

ಜೀವಕ್ರಿಯೆಗಳು

ಜೀವಿಗಳು ಉಸಿರಾಟ, ಪೋಷಣೆ, ಪರಿಚಲನೆ, ವಿಸರ್ಜನೆ, ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಅನೇಕ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ತೋರುತ್ತವೆ. ಏಕಕೋಶ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಕೋಶ ಎಲ್ಲ ಜೀವಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಬಹುಕೋಶ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕೋಶಗಳ ಸಮೂಹ ಅಂಗಾಂಶವಾಗಿ, ಅಂಗಾಂಶಗಳ ಸಮೂಹ ಅಂಗಗಳಾಗಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅಂಗಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಪರ್ಕ ಅಂಗವ್ಯೂಹವನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತವೆ. ಅಂಗವ್ಯೂಹಗಳು ಈ ರೀತಿಯ ಎಲ್ಲ ಜೀವಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಾಗಿ 'ಜೀವಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳು' ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು.

ಪೋಷಣೆ

ಜೀವಿಗಳು ತಮ್ಮ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಶಕ್ತಿ ಪಡೆಯಲು ಹಾಗೂ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಲು ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೀವಿ ತನ್ನದೇ ಆದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಸೇವನೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ತಕ್ಕ ಅಂಗರಚನೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ 'ಪೋಷಣೆ' ಎಂದು ಹೆಸರು.

1. ಸ್ವಪೋಷಕಗಳು: ತಮ್ಮ ಆಹಾರವನ್ನು ತಾವೇ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಜೀವಿಗಳನ್ನು 'ಸ್ವಪೋಷಕಗಳು' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಪತ್ರಹರಿತ್ತು ಇರುವ ಸಸ್ಯಗಳು ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಮೂಲಕ ತಮ್ಮ ಆಹಾರವನ್ನು ತಾವೇ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯು ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳ ಆಹಾರದ ಮೂಲವಾಗಿದೆ. **ಉದಾ:** ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳು, ಶೈವಲಗಳು.

2. ಪರಪೋಷಕಗಳು: ಪತ್ರಹರಿತ್ತು ಇಲ್ಲದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ, ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ತಮ್ಮ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತವೆ. ಇವು 'ಪರಪೋಷಕ'ಗಳೆನಿಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವು ವಿಧಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

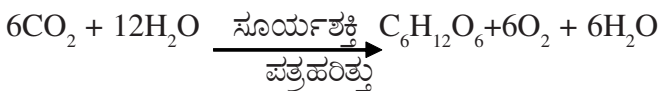
3. ಕೊಳೆತಿನಿಗಳು: ಕೆಲವು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಎರೆಹುಳು, ಹದ್ದು ಇತ್ಯಾದಿ ಜೀವಿಗಳು ಕೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಸಸ್ಯ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಣಿ ದೇಹದ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂದ ಪೋಷಣೆ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ **ಕೊಳೆತಿನಿಗಳು** ಎಂದು ಹೆಸರು.

4. ಪರೋಪಜೀವಿಗಳು (ಪರಾವಲಂಬಿಗಳು): ಇತರೆ ಸಸ್ಯ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಆಹಾರವನ್ನು ಕೆಲವು ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಆ ಮೂಲಕ ತಾವು ಅವಲಂಬಿಸಿದ ಜೀವಿಗಳ ಶಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ವಿಕಾಸವನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು 'ಪರಾವಲಂಬಿ'ಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. **ಉದಾ:** ಲಾಡಿ ಹುಳು, ಜಂತು ಹುಳು, ಜಿಗಣೆ, ತಿಗಣೆ ಇತ್ಯಾದಿ.

5. ಪರಸ್ಪರಾವಲಂಬಿಗಳು: ಕೆಲವು ಸಸ್ಯ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಪರಸ್ಪರ ಉಪಯೋಗ ಪಡೆಯುವ ಇವನ್ನು **ಸಿಂಬಯಾಂಟ್**ಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ 'ಸಿಂಬಯಾಸಿಸ್' ಎಂದು ಹೆಸರು. **ಉದಾ:** ಕಲ್ಲು ಹೂವು (Lichens) (ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಹಾಗೂ ಶೈವಲಗಳ ಸಂಬಂಧ)

ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ

ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳು ಪತ್ರಹರಿತ್ತಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸೂರ್ಯಶಕ್ತಿಯನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಜೀವಕ್ರಿಯೆಗೆ **ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ** ಎಂದು ಹೆಸರು. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಬಹುದು:



ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಹಂತಗಳಿವೆ:

1. ಬೆಳಕು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
(ಬೆಳಕು ಅವಲಂಬಿತ)
2. ಇರುಳು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
(ಬೆಳಕು ಅನವಲಂಬಿತ)



ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಪ್ರಮಾಣ

ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 0.03 ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಇದೆ. ಈ ಪ್ರಮಾಣವು 2200 ಬಿಲಿಯನ್ ಟನ್ ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಮಾಣದ ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಹಲವು ನೂರು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರೊಟ್ಟಿಗೆ ಸಾಗರಗಳಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕಿಂತ 50 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅನಿಲ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಶಿಲೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ

ಕರಗಿದೆ. ಇವರೆಡು ಮೂಲಗಳಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 70 ಬಿಲಿಯನ್ ಟನ್ ಇಂಗಾಲವನ್ನು ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳ ಬಂಧಿಸುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯಗಳು 7×10^{10} ಟನ್ ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ 5×10^{10} ಟನ್ ಸಸ್ಯ ಕಾಯವನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಶೇ.90 ಭಾಗ ಸಾಗರಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತವೆ.

ಬೆಳಕು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

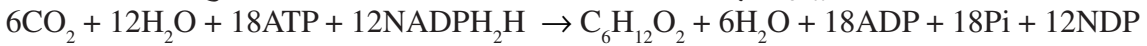
ಹರಿದ್ರೇಣುವಿನ 'ಗ್ರಾನಾ'ದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಬೆಳಕು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ಹಂತಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ. ಇವನ್ನು ಹಿಲ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

1. $24\text{H}_2\text{O} \rightarrow 24\text{OH}^- + 24\text{H}^+$
 2. $18\text{ADP} + 18\text{Pi} \rightarrow 18\text{ATP}$
 3. $12\text{NADP} + 24\text{H}^+ \rightarrow 12\text{NADPH}_2$
 4. $24\text{OH}^- - 24\text{e}^- \rightarrow 24\text{OH}$
 5. $24\text{OH}^- \rightarrow 12\text{H}_2\text{O} + 6\text{O}_2$
- ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಬೆಳಕನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ.

ಗಮನಿಸಿ:	
ADP =	ಆಡಿನೋಸಿನ್ ಡೈಫಾಸ್ಫೇಟ್
ATP =	ಆಡಿನೋಸಿನ್ ಟ್ರೈಫಾಸ್ಫೇಟ್
NADP=	ನಿಕೋಟಿನಾಮೈಡ್ ಅಡಿನೈನ್ ಡೈನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಟೈಡ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್
e =	ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್
Pi =	ಫಾಸ್ಫೇಟ್

ಇರುಳು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

ಹರಿದ್ರೇಣುವಿನ 'ಸ್ಟ್ರೋಮ'ದಲ್ಲಿ ಇರುಳು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು 'ಕ್ಯಾಲ್ವಿನ್ ಚಕ್ರ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.



ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಬೆಳಕಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ.

ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆ

ಜೀವಿಗಳು ತಾವು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ಆಹಾರದ ಕಣಗಳನ್ನು ದೇಹಗತವಾಗಬಲ್ಲ ಚಿಕ್ಕ ಕಣಗಳಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ, ಅಂಗಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸಾಗಿಸಿ, ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕುವ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಹಾಗೂ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆ ಎಂದು ಹೆಸರು.

ಮಾನವ ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹದ ಭಾಗಗಳು ಈ ರೀತಿ ಇವೆ :

ಬಾಯಿ, ಹಲ್ಲು, ನಾಲಿಗೆ, ಅನ್ನನಾಳ, ಜಠರ, ಮೇದೋಜ್ವೀರಕ ಗ್ರಂಥಿ, ಸಣ್ಣ ಕರುಳು, ದೊಡ್ಡ ಕರುಳು, ಗುದದ್ವಾರ, ಲಾಲಾ ಗ್ರಂಥಿ, ಮತ್ತು ಯಕೃತ್. ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಹಾಗೂ ರಾಸಾಯನಿಕ ಎಂದು ವಿಭಾಗಿಸಬಹುದು.

ಯಾಂತ್ರಿಕ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆ

ಅಂಗ	ಕ್ರಿಯೆ	ಫಲ
1. ಬಾಯಿ, ಹಲ್ಲು	ಆಹಾರವನ್ನು ಆಗಿಯುತ್ತವೆ.	ಹಲ್ಲುಗಳು ಆಹಾರವನ್ನು ಕಡಿದು, ಕತ್ತರಿಸಿದರೆ ನಾಲಿಗೆ ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ನಾಲಿಗೆ ಸಹಕರಿಸಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಲಾಲಾರಸದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸುತ್ತದೆ.
2. ಗಂಟಲು	ನುಂಗುವಿಕೆ	ಆಹಾರವನ್ನು ನುಂಗಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು.
3. ಅನ್ನನಾಳ	ನುಂಗುವಿಕೆ, ಕಂಪನ ಚಲನೆ (Peristalsis)	ಆಹಾರವನ್ನು ನುಂಗಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಂಪನಗಳಿಂದ ಆಹಾರವನ್ನು ಜಠರಕ್ಕೆ ನೂಕುತ್ತದೆ.
4. ಜಠರ	ರುಬ್ಬುವಿಕೆ	ಜಠರ ಭತ್ತಿಯ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಸಂಕುಚನದಿಂದ ಹಾಗೂ ಜಠರ ರಸದ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಆಹಾರವನ್ನು ರುಬ್ಬಿ ಅರೆ ದ್ರವರೂಪದ 'ಕೈಮ್' ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.

ಅಂಗ	ಕ್ರಿಯೆ	ಫಲ
	ಕಂಪನ ಚಲನೆ	ಆಹಾರವು ಸಣ್ಣ ಕರುಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ.
5. ಸಣ್ಣ ಕರುಳು	ಜೀರ್ಣ ಮಾಡುವ ಕ್ರಿಯೆ ಕಂಪನ ಚಲನೆ	ಸಣ್ಣ ಕರುಳಿನ ಕಂಪನದಿಂದ ಆಹಾರವು ಮುಂದಕ್ಕೂ ಹಿಂದಕ್ಕೂ ದೂಡಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಕಿಣ್ವಗಳ ಜೊತೆ, ಆಹಾರವು ಸರಿಯಾಗಿ ಬೆರೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
6. ದೊಡ್ಡ ಕರುಳು ಕೋಲಾನ್ ಮಲಾಶಯ	ಕಂಪನ ಚಲನೆ ಮಲವಿಸರ್ಜನೆ	ಕಡೆಯುವಾಗ ಆಗುವ ಚಲನೆಯನ್ನು ಕಂಪನ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಆಹಾರವನ್ನು ಮಲಾಶಯಕ್ಕೆ ದೂಡುತ್ತವೆ. ಮಲಾಶಯದ ಕಂಪನದಿಂದ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳು ಹೊರತಳ್ಳಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.

ಆಹಾರವನ್ನು ಯಾವಾಗ ಮತ್ತು ಎಷ್ಟು ಸೇವಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲ ಮೆದುಳು! ಮೆದುಳಿನಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಸೇವನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಎರಡು ಕೇಂದ್ರಗಳಿವೆ. ಒಂದು ಹಸಿವಿನ ಕೇಂದ್ರ, ಇನ್ನೊಂದು ತೃಪ್ತಿಯ ಕೇಂದ್ರ. ಸಮಯೋಚಿತವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಈ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಹಸಿವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ ಇಲ್ಲವೇ ಇಂಗಿಸುತ್ತವೆ.

ಅನೇಕ ಕಶೇರುಕಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ನಾರುಯುಕ್ತ ಸಸಾರಜನಕಗಳನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಉದಾ: ಕೂದಲಿನ ಕೆರಾಟಿನ್, ಚರ್ಮ, ಉಗುರು, ರೇಷ್ಮೆಯಲ್ಲಿರುವ ಫೈಬ್ರೋಮಿನ್ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯ ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು. ಕೆಲವು ಕೀಟಗಳಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ನಾರುಯುಕ್ತ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಜೀರ್ಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿದ್ದು, ಇವು ರೇಷ್ಮೆಹಾಗೂ ಉಣ್ಣೆಯ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ನಾಶಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ.

ಜೀವಿಗಳ ಉಗಮದಿಂದಲೂ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನ ನಿರೂಪಿಸಿದ್ದು 1780ರಲ್ಲಿ. ಸ್ವಲಾಂಜನಿ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಗೂಬೆಯ ಗಂಟಲಿನೊಳಗೆ ಸ್ವಜನ ತೂರಿಸಿ ಅದರಿಂದ ಹಿಂಡಿ ತೆಗೆದ ಜಠರ ರಸವು ಪ್ರೋಟೀನ್ ಜೀರ್ಣಿಸುತ್ತದೆ, ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಗಳನ್ನಲ್ಲ ಎಂದು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ನಿರೂಪಿಸಿದನು.

ಕೆನಡಾದ - ಮಾರ್ಟಿನ್ ಎಂಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಗುಂಡೇಟಿಗೆ ಬಲಿಯಾದಾಗ ಆತನ ಜಠರ ಭತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರ ಉಂಟಾಯಿತು. ವಿಲಿಯಂ ಬ್ಯೂಮೌಂಟ್ ಎಂಬ ಸೇನಾ ವೈದ್ಯ ಈ ರಂಧ್ರದ ಮೂಲಕ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿದನು.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆ

ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯ ರಸ ಮತ್ತು ಕಿಣ್ವಗಳು	ಮೂಲ	ಕಾರ್ಯಸ್ಥಳ	ಜೀರ್ಣಿಸುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು	ಪರಿವರ್ತನೆಯ ನಂತರ ದೊರೆಯುವ ಆಹಾರ
1. ಲಾಲಾರಸದ ಅಮೈಲೇಸ್	ಲಾಲಾರಸ ಗ್ರಂಥಿಗಳು	ಬಾಯಿ	ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟ ಡೆಕ್ಸ್‌ಟ್ರಿನ್ ಗ್ಲೈಕೋಜಿನ್ (ಹಲಸಕ್ಕರೆಗಳು)	ಮಾಲ್ಟೋಸ್, ಡೈಮಾಲ್ಟೋಸ್ (ದ್ವಿಸಕ್ಕರೆಗಳು)
2. ಜಠರ ರಸ HCl ಆಮ್ಲ ಪೆಪ್ಸಿನ್	ಜಠರ ಭತ್ತಿಯ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಜಠರ	ಜಠರ ಜಠರ	ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಗೆ ಆಮ್ಲೀಯ ಮಾಧ್ಯಮ ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ಸಸಾರಜನಕಗಳು	ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು ಪ್ರೋಟಿಯೋಸ್ ಮತ್ತು ಪೆಪ್ಟೋನ್‌ಗಳು
3. ರೆನಿನ್ ಪಿತ್ತರಸ (ಕಿಣ್ವಗಳಲ್ಲಿ)	ಜಠರ ಯಕೃತ್	ಜಠರ ಡಿಯೋಡಿನಂ	ಕೆಸಿನ್ (ಹಾಲು) ಮೇದಸ್ಸಿನ ಎಮಲ್ಸೀಕರಣ	ಪ್ಯಾರಾಕೆಸಿನ್ (ಮೊಸರು) ಮೇದಸ್ಸಿನ ಸಣ್ಣ ಕಣಗಳು
4. ಮೇದೋಜ್ವೀರಕ ರಸ ಟ್ರಿಪ್ಸಿನ್	ಮೇದೋಜ್ವೀರಕ	ಡಿಯೋಡಿನಂ	ಸಸಾರಜನಕ	ಪ್ರೋಟೀಯೋಸ್ ಮತ್ತು ಪೆಪ್ಟೈಡ್‌ಗಳು

ಕೈಮೋಟ್ರಿಪ್ಪಿನ್	ಮೇದೋಜ್ವೀರಕ	ಡಿಯೋಡಿನಂ	ಸಸಾರಜನಕ (ಕೆಸಿನ್)	ಪೆಪ್‌ಟೋನ್‌ಗಳು (ಪ್ಯಾರಾಕೆಸಿನ್)
ಅಮೈಲೇಸ್ (ಅಮೈಲಾಪ್‌ಸಿನ್)	ಮೇದೋಜ್ವೀರಕ	ಡಿಯೋಡಿನಂ	ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಗಳು	ಮಾಲ್ಟೋಸ್
ಲೈಪೇಜ್	ಮೇದೋಜ್ವೀರಕ	ಡಿಯೋಡಿನಂ	ಪಿತ್ತರಸದಿಂದ ಎಮಲ್ಸೀ ಕರಣಗೊಂಡ ಮೇದಸ್ಸು	ಮೇದೋ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಗ್ಲಿಸರಾಲ್ (ಮೋನೋಗ್ಲಿಸರೈಡ್‌ಗಳು)
ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿ ಪೆಪ್‌ಟೇಜ್	ಮೇದೋಜ್ವೀರಕ	ಡಿಯೋಡಿನಂ	ಪೆಪಟೈಡ್‌ಗಳು	ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಯಾಗಿಸುತ್ತವೆ.
ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಸ್	ಮೇದೋಜ್ವೀರಕ	ಡಿಯೋಡಿನಂ	ನ್ಯೂಕ್ಲಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳು	ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಟೈಡ್‌ಗಳು
5. ಕರುಳು ರಸಗಳು	ಕರುಳು ಗ್ರಂಥಿಗಳು	ಸಣ್ಣ ಕರುಳು		
ಅಮೈನೋ ಪೆಪಟೇಜ್	ಕರುಳು ಗ್ರಂಥಿಗಳು	ಸಣ್ಣ ಕರುಳು	ಪೆಪಟೈಡ್‌ಗಳು	ಸಣ್ಣ ಪೆಪಟೈಡ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳು
ಡೈಪೆಪ್ಟೇಜ್	ಕರುಳು ಗ್ರಂಥಿಗಳು	ಸಣ್ಣ ಕರುಳು	ಡೈಪೆಪಟೈಡ್‌ಗಳು	ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳು
ಟ್ರೈಪೆಪ್ಟೇಜ್	ಕರುಳು ಗ್ರಂಥಿಗಳು	ಸಣ್ಣ ಕರುಳು	ಟ್ರೈಪೆಪಟೇಜ್	ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳು
ಎನ್‌ಟೆರೊಕ್ಯೆನೇಸ್	ಕರುಳು ಗ್ರಂಥಿಗಳು	ಸಣ್ಣ ಕರುಳು	ಟ್ರಿಪ್‌ಸಿನೊಜೆನ್ (ಕ್ರಿಯಾರಹಿತ)	ಟ್ರಿಪ್‌ಸಿನ್ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ
ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಸ್	ಕರುಳು ಗ್ರಂಥಿಗಳು	ಸಣ್ಣ ಕರುಳು	ನ್ಯೂಕ್ಲಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳು	ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಟೈಡ್‌ಗಳು
ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಟೈಡೇಸ್	ಕರುಳು ಗ್ರಂಥಿಗಳು	ಸಣ್ಣ ಕರುಳು	ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಟೈಡ್‌ಗಳು	ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋ ಟೈಡ್‌ಗಳು
ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಸೈಡ್	ಕರುಳು ಗ್ರಂಥಿಗಳು	ಸಣ್ಣ ಕರುಳು	ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಟೈಡ್‌ಗಳು	ನೈಟ್ರೋಜಿನ್ ಬೇಸ್
ಫಾಸ್‌ಫಾರಿಲೇಸ್			+ ಫಾಸ್ಫೇಟ್	+ ಪೊಟಾಷ್ / ಫಾಸ್‌ ಫೇಟ್
ಮೊಲ್ಟೈಸ್	ಕರುಳು ಗ್ರಂಥಿಗಳು	ಸಣ್ಣ ಕರುಳು	ಮಾಲ್ಟೋಸ್	ಗ್ಲುಕೋಸ್
ಸುಕ್ರೇಸ್	ಕರುಳು ಗ್ರಂಥಿಗಳು	ಸಣ್ಣ ಕರುಳು	ಸುಕ್ರೋಸ್	ಪ್ರಕ್ಟೋಸ್ ಮತ್ತು ಗ್ಲುಕೋಸ್
ಲ್ಯಾಕ್ಟೇಸ್	ಕರುಳು ಗ್ರಂಥಿಗಳು	ಸಣ್ಣ ಕರುಳು	ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಸ್	ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಮತ್ತು ಗ್ಯಾಲಕ್ಟೋಸ್

ಕರುಳು ಭತ್ತಿಯ ರಕ್ಷಣೆ

ಜಠರ ಹಾಗೂ ಕರುಳಿನ ಒಳ ಭತ್ತಿಯು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವ ಯಾವುದೇ ಕಿಣ್ವಗಳಿಂದ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ಧಕ್ಕೆ ಉಂಟಾಗುವುದಿಲ್ಲ

- ★ ಒಳಭತ್ತಿಯು ಲೋಳೆಯಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿದ್ದು ಕಿಣ್ವಗಳ ಪ್ರಭಾವ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ★ ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸುವ ಕಿಣ್ವಗಳು ಕ್ರಿಯಾಹೀನ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ತವಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.
- ★ ಆಹಾರವು ಜಠರ ಅಥವಾ ಕರುಳಿನಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ಕಿಣ್ವಗಳ ಸ್ರವಿಕೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಷ್ಟಲ್ಲಾ ರಕ್ಷಣೆ ಇದ್ದರೂ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಪೆಪ್ಟಿನ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಜಠರ ಭತ್ತಿಯನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು 'ಹುಣ್ಣು' ಎಂದು ಗುರುತಿಸುತ್ತೇವೆ. ಜಠರದಲ್ಲಾದರೆ ಜಠರದ ಹುಣ್ಣು, ಡಿಯೋಡಿನನಲ್ಲಾದರೆ ಡಿಯೋಡಿನನ ಹುಣ್ಣು ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಹುಣ್ಣು ವಿಸ್ತರಿಸಿ ರಕ್ತನಾಳಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಿದರೆ ಅದರಿಂದ ರಕ್ತಸ್ರಾವ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಇಡೀ ಭತ್ತಿಯನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸುತ್ತವೆ.

ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆ

ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿನ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆಯ ಮೂಲಕ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಉಸಿರಾಟ ಎಂದು ಹೆಸರು ಉಸಿರಾಟದ ಮೂಲಕ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೋಶರಸವು ಆಹಾರ ತಯಾರಿಕೆ, ಚಲನೆ, ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಪ್ರಜನನ ಮುಂತಾದ ಜೈವಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮಹತ್ವ

1. ಉಸಿರಾಟದಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅನೇಕ ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಕೋಶ ವಿಭಜನೆಗೂ ಸಹ ಅಗತ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.
2. ಜೀವಕೋಶಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಹಲವು ವಸ್ತುಗಳ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕ್ರಿಯೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.
3. ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಚಕ್ರವನ್ನು ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.
4. ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.

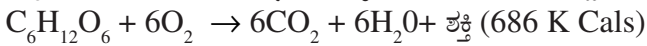
ಉಸಿರಾಟದ ವಿಧಗಳು

ಮುಕ್ತ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನವಲಂಬಿಸಿ ಉಸಿರಾಟವನ್ನು ಎರಡು ವಿಧಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು:

- (ಅ) ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಹಿತ ಉಸಿರಾಟ
- (ಆ) ಆಮ್ಲಜನಕ ರಹಿತ ಉಸಿರಾಟ

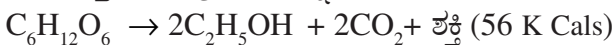
ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಹಿತ ಉಸಿರಾಟ

ಮೇಲ್ಕಂಡ ಪ್ರಾಣಿ ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮುಕ್ತ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಆಹಾರವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಉತ್ಕರ್ಷಣಗೊಳಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರು ಹಾಗೂ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಇದರ ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಸಕ್ಕರೆ ಹಾಗೂ ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಗಳು ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು.



ಆಮ್ಲಜನಕ ರಹಿತ ಉಸಿರಾಟ

ಕೆಳಮಟ್ಟದ ಜೀವಿಗಳಾದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ, ಯೀಸ್ಟ್ ಹಾಗೂ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರದ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಮುಕ್ತ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ ಆಹಾರವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಉತ್ಕರ್ಷಣಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲವಾದ ಕಾರಣ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಹಾಗೂ ನೀರಿನ ಬದಲಾಗಿ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಹಾಗೂ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹುದುಗಾವಿಕೆ (Fermentation) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಹಿತ ಉಸಿರಾಟ ಹಾಗೂ ಆಮ್ಲಜನಕ ರಹಿತ ಉಸಿರಾಟಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

ಆಮ್ಲಜನಕಸಹಿತ ಉಸಿರಾಟ

1. ಆಹಾರದ ಉತ್ಕರ್ಷಣವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
2. ಮುಕ್ತ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಈ ಕ್ರಿಯೆಯು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
3. ಇದರ ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಹಾಗೂ ನೀರು.
4. ಎಲ್ಲಾ ಉಚ್ಚಮಟ್ಟದ ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಜರುಗುತ್ತದೆ.

ಗ್ಲೂಕೋಸ್
↓
ಪೈರುವಿಕ್ ಆಮ್ಲ
↓ ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಹಿತ
ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್
+
ನೀರು
+
38 ATP

ಆಮ್ಲಜನಕರಹಿತ ಉಸಿರಾಟ

1. ಆಹಾರದ ಉತ್ಕರ್ಷಣವು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
2. ಮುಕ್ತ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಈ ಕ್ರಿಯೆಯು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ.
3. ಇದರ ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಹಾಗೂ ಅಲ್ಕೋಹಾಲ್.
4. ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ, ಯೀಸ್ಟ್, ಕೆಲವು ಹೂಗಳು, ಹಣ್ಣುಗಳು ಹಾಗೂ ಮೊಳೆಯುವ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತವೆ.

ಗ್ಲೂಕೋಸ್
↓
ಪೈರುವಿಕ್ ಆಮ್ಲ
↓ ಆಮ್ಲಜನಕ ರಹಿತ
ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್
+
ಈಥೈಲ್ ಅಲ್ಕೋಹಾಲ್
+
2 ATP

ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಆಮ್ಲಜನಕಸಹಿತ ಉಸಿರಾಟ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಕೆಳಮಟ್ಟದ ಜೀವಿಗಳಾದ ಅಮೀಬಾ, ಪ್ಯಾರಾಮೀಸಿಯಮ್, ಯೂಗ್ಲಿನಾ, ಹೈಡ್ರಾ ಎರೆಹುಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಬಾಹ್ಯ ಉಸಿರಾಟವನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತವೆ. ಇವು ನೀರಿನ ಅಥವಾ ಅನಿಲದ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡು ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ್ನು ವಿಸರ್ಜಿಸುತ್ತವೆ. ಮೇಲ್ಮಟ್ಟದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಆಂತರಿಕ ಉಸಿರಾಟವನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತವೆ. ಬಹುಕೋಶೀಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ದೇಹದ ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಗೂ ಆಮ್ಲಜನಕ ತಲುಪಿಸುವ ಒಂದು ಮಾಧ್ಯಮದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ರಕ್ತಮಾಡುತ್ತದೆ. ಜೀವಕೋಶಗಳಿಗೆ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಿ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ್ನು ದೇಹದಿಂದ ಹೊರಹಾಕುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿನಿಮಯದ ಮೂಲಕ ರಕ್ತ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಮನುಷ್ಯನ ಉಸಿರಾಟದ ಅಂಗವ್ಯೂಹ

ಮನುಷ್ಯನ ಉಸಿರಾಟದ ಅಂಗವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು:

1. **ನಾಸಿಕ ರಂಧ್ರಗಳು:** ಮೂಗಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿದ್ದು, ವಾತಾವರಣದ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಒಳಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
2. **ಮೂಗಿನ ಹೊಳ್ಳೆಗಳು:** ರಂಧ್ರಗಳು ವಿಶಾಲವಾದ ಹೊಳ್ಳೆಗಳೊಳಗೆ ತೆರೆಯುತ್ತವೆ. ಬಾಯಿಗಳಿಂದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಈ ಹೊಳ್ಳೆಗಳ ಹಾದಿಯು ಕುದಲಿನಿಂದ ಮತ್ತು ಅನುಲೇಪಕ ಕೋಶಗಳಿಂದ ಸಾಲುಗಟ್ಟಿದ್ದು ಸದಾ ತೇವವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ಗಾಳಿಯನ್ನು ಧೂಳು ಹಾಗೂ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಹೊಳ್ಳೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ರಕ್ತನಾಳಗಳು ಗಾಳಿಯ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ದೇಹದ ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಸರಿಹೊಂದುವಂತೆ ಬಿಸಿ ಅಥವಾ ತಣ್ಣಗಾಗಿಸುತ್ತವೆ. ಹೊಳ್ಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಲಾಗಿ ಇರುವ ಜ್ಞಾನವಾಹಕ ಕೋಶಗಳು ವಾಸನೆಯನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
2. **ಗಂಟಲು:** ಮೂಗಿನ ಹೊಳ್ಳೆಗಳ ಗಂಟಲಿಗೆ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಗಾಳಿ ಹಾಗೂ ಆಹಾರವು ಹಾದುಹೋಗಲು ಇದು ಅನುವು

UNIVERSAL COACHING CENTRE

PHYSICS

By:

VENKATARAMANA SWAMY (PHYSICS)

Page No

75 to 142

***This Study Material is Exclusively for U.C.C.
Students and Not for Sale***

ಆಜ್ಞಾಪನಾ ಆಜ್ಞಾಪನಾ

ಘಟಕ-1 (ಕಾಂತ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ)

ಕಾಂತತ್ವ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ:-

- ❖ ಕಾಂತ ಎಂದರೆ ಆಕರ್ಷಣೆ
- ❖ ಅಯಸ್ಕಾಂತವನ್ನು ಲೋಡ್‌ಸ್ಟೋನ್/ದಾರಿತೋರುವ ಕಲ್ಲು ಎನ್ನುವರು. ಇದನ್ನು ಗ್ರೀಕ್ ಎಂಬ ಕುರುಬ ಮ್ಯಾಹೆಸ್ ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಾ ಎಂಬ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿದನು.
- ❖ ಮೇಗ್ನೆಟ್ ಇದನ್ನು ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಾದಲ್ಲಿ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದ್ದರಿಂದ 'ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್' ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿತು.
- ❖ 'ಅಯಾಸ್' ಎಂದರೆ ಕಬ್ಬಿಣ. ಇದನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವುದರಿಂದ ಅಯಸ್ಕಾಂತ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ❖ ಅಯಸ್ಕಾಂತದಲ್ಲಿ 2 ವಿಧ: 1) ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅಯಸ್ಕಾಂತ
2) ಕೃತಕ ಅಯಸ್ಕಾಂತ

ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅಯಸ್ಕಾಂತ:

ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಸಿಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್‌ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಅಯಸ್ಕಾಂತ ಎನ್ನುವರು. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕಾಂತಗಳಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆಕಾರವಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಕಾಂತೀಯ ಗುಣ ದುರ್ಬಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೃತಕ ಕಾಂತಗಳು

ಕೃತಕ ಕಾಂತಗಳು:

ಇವು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಮಾನವನಿರ್ಮಿತ ಕಾಂತಗಳಿಗೆ ಕೃತಕ ಕಾಂತ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಹೆಚ್ಚು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆಕಾರ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ 4 ವಿಧಗಳಿವೆ.

1. ದಂಡಕಾಂತ [Bar Magnet]
2. ದಿಕ್ಸೂಚಿ ಕಾಂತ [Needle Magnet]
3. ಚಂಡಿನ ಕೊನೆಯುಳ್ಳ ಕಾಂತ [Ballended Magnet]
4. ಲಾಳಕಾಂತ ಕಾಂತೀಯತೆಯನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. [Radial Magnetism]

ಕಾಂತದ ಗುಣಗಳು:

ಕಾಂತಗಳು ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಾಂತವು 2 ಧೃವಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

- 1) ಉತ್ತರ ಧೃವ
- 2) ದಕ್ಷಿಣ ಧೃವ

2 ಧೃವಗಳಿಗೂ ಸಮಾನವಾದ ಕಾಂತೀಯತೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಕಾಂತೀಯತೆಯನ್ನು ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ವಸ್ತುವಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸುವ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ತೂಗುಬಿಟ್ಟ ಕಾಂತವು ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ.

ಸಜಾತಿಯ ಧೃವಗಳು ವಿಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ ವಿಜಾತಿಯ ಧೃವಗಳು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ.

ಭೂಮಿಯು ಒಂದು ಅಯಸ್ಕಾಂತದಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.

ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ :

ಅಯಸ್ಕಾಂತದ ಸುತ್ತ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪರಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ, ಇದಕ್ಕೆ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಉತ್ತರ ಧೃವದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣ ಧೃವಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ.

ಭೂಮಿಯು ಒಂದು ಅಯಸ್ಕಾಂತ:

ಭೂಮಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಅಯಸ್ಕಾಂತ.

ಭೂಮಿಯು ಅಯಸ್ಕಾಂತವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ತೂಗುಬಿಟ್ಟ ದಂಡಕಾಂತವು ಉತ್ತರ-ದಕ್ಷಿಣವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ.

1832 ರಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ದಕ್ಷಿಣ ಕಾಂತೀಯ ಧೃವ ಕೆನಡಾದ ಹಡ್ಸನ್ ಕೊಲ್ಲಿಯ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲಾಯಿತು. ಭೂಮಿಯ ಉತ್ತರ ಕಾಂತೀಯ ಧೃವವು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಗುರಿಸಲಾಯಿತು. ಭೂಮಿಯ ಉತ್ತರ ಹಾಗೂ ದಕ್ಷಿಣ ಧೃವಗಳು ಹಾಗೂ ಭೂಮಿಯ ಕಾಂತೀಯ ಧೃವಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಭೂಮಿಯು ಒಂದು ಕಾಂತ ಎಂದು ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ದೇಶದ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ “ವಿಲಿಯಂ ಗಿಲ್‌ಬರ್ಟ್” ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದರು. ಗಿಲ್‌ಬರ್ಟ್ ಹೆಚ್ಚು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾಂತದ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಿರುವುದರಿಂದ ಇವರನ್ನು “ಕಾಂತತ್ವದ ಜನಕ” ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕ್ರಿ.ಶ.1600 ರಲ್ಲಿ “ದಿ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್” ಎಂಬ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಬರೆದರು. ಗಿಲ್‌ಬರ್ಟ್ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲಿಗೆ “ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಸಿಟಿ” ಪದವನ್ನು ಬಳಸಿದರು.

ಕಾಂತದ ಬಗೆಗಳು:

ಕಾಂತೀಯತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಾಂತಗಳನ್ನು 3 ವಿಧಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

- 1) ಡಯಾ ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳು (Dia Magnetic)
- 2) ಪ್ಯಾರಾಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳು (Para Magnetic)
- 3) ಫೆರೋ ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳು (Ferro Magnetic)

1. ಡಯಾಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳು:

ಡಯಾ ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಕ್ಷೀಣವಾದ ಕಾಂತೀಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. (ದುರ್ಬಲಕಾಂತ) ಅಣುಗಳ ಜೋಡಣೆ ಬಾಹ್ಯ ಬಲಪ್ರಯೋಗದ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಬಹಳಷ್ಟು ಸಮವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಉದಾ: ಚಿನ್ನ, ಸೀಸ, ಬಿಸ್ಮತ್, ಇತ್ಯಾದಿ

2. ಪ್ಯಾರಾಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳು:

ಪ್ಯಾರಾ ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳು ಸಾಧಾರಣ ಕಾಂತೀಯತೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಸರಿಸುಮಾರು ಅಣುಗಳು ಬಾಹ್ಯ ಬಲಕ್ಕೆ ನೇರವಾಗಿ ಜೋಡಣೆ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಉದಾ: ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ, ಪ್ಲಾಟಿನಂ, ಆಮ್ಲಜನಕ, ಟಂಗ್‌ಸ್ಟನ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಇತ್ಯಾದಿ.

3. ಫೆರೋ ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳು:

ಫೆರೋ ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳು ಒಳ್ಳೆಯ ಕಾಂತೀಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಾಂತೀಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾ: ಕಬ್ಬಿಣ, ನಿಕೆಲ್, ಕೋಬಾಲ್ಟ್ ಮೊದಲಾದವು.

ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳು:

ಆಕರ್ಷಣೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು 2 ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳು- ಕಾಂತ ಆಕರ್ಷಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಉದಾ: ಕಬ್ಬಿಣ, ಕೋಬಾಲ್ಟ್, ನಿಕೆಲ್, ಉಕ್ಕು ಇತ್ಯಾದಿ. ಅಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳು - ಕಾಂತ ಆಕರ್ಷಿಸದಿರುವ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಅಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಉದಾ: ಕಾಗದ, ಗಾಜು, ನೀರು, ಉಪ್ಪು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಅಯಸ್ಕಾಂತವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ವಿಧಾನಗಳು

ಅಯಸ್ಕಾಂತವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ವಿಧಾನಗಳು:

ಅಯಸ್ಕಾಂತವನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮೂರು ವಿಧಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವರು.

- 1) ಉಜ್ಜುವಿಕೆ ವಿಧಾನ 2) ದ್ವಿ-ಉಜ್ಜುವಿಕೆ
- 2) ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ವಿಧಾನ

ಉಜ್ಜುವಿಕೆ ವಿಧಾನ:

ಒಂದು ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡಿನ ಮೇಲೆ ಅಯಸ್ಕಾಂತವನ್ನು ಒಂದು ತುದಿಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ತುದಿಯಡೆಗೆ ಉಜ್ಜಬೇಕು. ಅನೇಕ ಬಾರಿ ಅಯಸ್ಕಾಂತದಿಂದ ಉಜ್ಜಲ್ಪಟ್ಟ ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡು ಅಯಸ್ಕಾಂತವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಧಾನವನ್ನೇ “ಎಕಸ್ಪರ್ಷ ವಿಧಾನ” ಎನ್ನುವರು.

ದ್ವಿ-ಉಜ್ಜುವಿಕೆ:

ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದರ ಮಧ್ಯಭಾಗಕ್ಕೆ ಎರಡು ಅಯಸ್ಕಾಂತದ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ವಿರುದ್ಧ ದ್ರವದಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು. ವಿರುದ್ಧ ದ್ರವ ಅಯಸ್ಕಾಂತವನ್ನು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ-ಬೇರೆ ತುದಿಗೆ ಉಜ್ಜಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡು ಅಯಸ್ಕಾಂತವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಅಯಸ್ಕಾಂತ:

ಒಂದು ಮೆದು ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ವಿದ್ಯುತ್ ನಿರೋಧಕ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಸುತ್ತಿರುವ ವಾಹಕ ತಂತಿಯನ್ನು ಸುರಳಿಯಾಗಿ ಸುತ್ತಿ ಶುಷ್ಕಕೋಶದ ದ್ರವಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಸಿದರೆ ಮೆದು ಕಬ್ಬಿಣವು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಕಾಂತದ ಗುಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ನಿಂತು ಹೋದರೆ ಕಬ್ಬಿಣವು ಕಾಂತ ಗುಣವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ತಯಾರಿಸಿದ ಅಯಸ್ಕಾಂತವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಅಯಸ್ಕಾಂತ ಎನ್ನುವರು. ಇದೊಂದು ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಅಯಸ್ಕಾಂತ.

ಮೆದು ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತವಾಗಿ ಏಕೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ?

ತಂತಿಯ ಸುರಳಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವಷ್ಟು ಕಾಲ ಮಾತ್ರ ಮೆದು ಕಬ್ಬಿಣವು ಅಯಸ್ಕಾಂತದಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಗಿತಗೊಂಡಾಗ ಅದು ಅಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಗುಣವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತದಲ್ಲಿ ಮೆದು ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಅಯಸ್ಕಾಂತದ ಉಪಯೋಗಗಳು:

ಕಾಂತಗಳನ್ನು ಟೆಲಿಗ್ರಾಫ್, ವಿದ್ಯುತ್ ಕರೆಗಂಟೆ, ಧ್ವನಿವರ್ಧಕ, ಟೆಲಿಫೋನ್, ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ರೇನು, ಡೈನಮೋ, ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್, ವಿದ್ಯುತ್ಪರಿವರ್ತಕ, ದಿಕ್ಕುಚಕ, ಕಂಪ್ಯೂಟರ್, ಟೀಪ್‌ರೆಕಾರ್ಡರ್ - ಇವೇ ಮೊದಲಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ವೈದ್ಯಕೀಯವಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಉಪಯೋಗ:

ಎಂ.ಆರ್.ಐ (ಕಾಂತೀಯ ಅನುರಣನ ಬಿಂಬನ) ಮೂಳೆಗಳು ಹಾಗೂ ಸ್ನಾಯುಗಳ ದೋಷವನ್ನು ಕ್ಷಾ-ಕಿರಣಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ತಿಳಿಯಬಹುದು. ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಬಿಂಬಗಳನ್ನು ಆಧುನಿಕ ರೋಗ ನಿವಾರಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದು.

ಕಾಂತದ ರಕ್ಷಣೆ:

ಕಾಂತವು ಅನೇಕ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ತನ್ನ ಕಾಂತತ್ವ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

- 1) ಕಾಂತವನ್ನು ಕೆಂಪಾಗಿ ಕಾಯಿಸುವುದು.
- 2) ಕಾಂತವನ್ನು ಸುತ್ತಿಗೆಯಿಂದ ಬಡಿಯುವುದರಿಂದ
- 3) ಎತ್ತರದ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಬಿಡುವುದರಿಂದ

ಪ್ರೇರಿತ ಕಾಂತತ್ವ:

ದಂಡಾಕಾರದ ಅಯಸ್ಕಾಂತದ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮೆದು ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದಾಗ ಅಯಸ್ಕಾಂತದ ಗುಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಮೆದು ಕಬ್ಬಿಣವು ದಂಡಾಕಾರದ ಅಯಸ್ಕಾಂತದ ಸಂಪರ್ಕವಿಲ್ಲದೆ ಅಯಸ್ಕಾಂತದ ಗುಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನೇ ಪ್ರೇರಿತ ಅಯಸ್ಕಾಂತ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಅಣುವಾದ:

ಕಾಂತತ್ವದ ವಿದ್ಯಾಮಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಮೊದಲ ಯತ್ನಿಸಿದ ಮೊದಲ ವಾದವೇ “ಅಣುವಾದ”. ಈ ವಾದದ ಪ್ರಕಾರ ಕಾಂತವೊಂದರ ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಅಣುವು ಒಂದು ಪುಟ್ಟ ಕಾಂತದಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪುಟಾಣಿ ಅಣುಕಾಂತಕ್ಕೂ 2 ದ್ರವಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಉತ್ತರ ದ್ರವ, ಇನ್ನೊಂದು ದಕ್ಷಿಣ ದ್ರವ. ಅಣುಕಾಂತಗಳ ತಮ್ಮ ಕೇಂದ್ರದ ಸುತ್ತ ಬುಗುರಿಯಂತೆ ಸುತ್ತುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿವೆ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ:

ತಂತಿಯ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಆ ತಂತಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಈ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು “ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ” ಎನ್ನುವರು.

ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಷ್ಣ ಬೆಳಕನ್ನು ಮಾತ್ರ ಒದಗಿಸದೆ ಕಾಂತತೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು 1820 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಡೆನ್ಮಾರ್ಕ್ ಆಸ್ಟೆಡ್ ತಿಳಿಸಿದರು. ಹಾನ್ಸ್ ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್ ಆಸ್ಟೆಡ್ ಎಂಬುವರು ಅಯಸ್ಕಾಂತವು ಕಾಂತೀಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಹೇಳುವ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮದ ಮೂಲಕ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಿದರು.

ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ

ಒಂದು ರೂಪದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ರೂಪದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು. ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಲು ಮತ್ತು ಲಯ-ಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಇದನ್ನು ಶಕ್ತಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಷ್ಣ, ಬೆಳಕು, ಮತ್ತಿತರ ಶಕ್ತಿಯ ರೂಪಗಳಾಗಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು.

ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಏಕಮಾನ -ಜೂಲ್.

ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಗುಣಕ ಮಾನಗಳಲ್ಲಿ (ಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ) ಕಿಲೋಜೌಲ್ ಆಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ [1 ಕಿ.ಜೌಲ್ =1000 ಎ]

ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ದರಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

$$\text{ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ} = \frac{\text{ಉಪಯೋಗವಾದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ}}{\text{ಕಾಲ}}$$

ಕಾಲ

$$P = \frac{E}{T}$$

P = ಸಾಮರ್ಥ್ಯ

E = ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ

T = ಕಾಲ

ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಏಕಮಾನ-WAT (ವ್ಯಾಟ್). ಒಂದು ಉಪಕರಣವು ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 1 ಜೌಲ್ ದರದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ಚ್ಛಕ್ತಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಒಂದು (W) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಒಂದು ವ್ಯಾಟ್ (W) = ಒಂದು ಜೂಲ್/ಸೆಕೆಂಡ್

$$1W = 1J/S$$

ಅಧಿಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಕಿಲೋವ್ಯಾಟ್ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

$$1KW = 1000 W$$

$$= 1000 JS^{-1}$$

ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ವ್ಯವಹಾರಿಕ ಏಕಮಾನ 'ಕಿಲೋವ್ಯಾಟ್' ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು "1 ಕಿಲೋವ್ಯಾಟ್ ಅವರ್" ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಒಂದು ಯೂನಿಟ್‌ಗೆ ಸಮ.

$$1Kwh = 1kw \times 1h$$

$$= 1000 w \times 1h$$

$$= 1000 JS^{-1} \times 3600 S$$

$$= 3600000 JS^{-1}$$

ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಪರಿಣಾಮಗಳು:

ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯುವಾಗ ಅದು ವಿವಿಧ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ:

1. ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ
2. ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರಿಣಾಮ
3. ಉಷ್ಣೋತ್ಪನ್ನ ಪರಿಣಾಮ

ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ:

ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ “ಹೆನ್ರಿ ಕ್ರಿಸ್ತಿಯನ್ ಓಯರ್‌ಸ್ಟೆಡ್” ಎಂಬುವರು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಿದರು.

ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರಿಣಾಮಗಳು:

ಕೆಲವು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯುವಾಗ ಆ ಸಂಯುಕ್ತವು ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಿದ್ಯಮಾನಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರಿಣಾಮ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. **ಉದಾ:** ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್, ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್, ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಮೊದಲಾದವು. ವಿದ್ಯುತ್ ಎಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳನ್ನು ಅವಿದ್ಯುದ್ವಾಹಕಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. **ಉದಾ:** (ಇದ್ದಿಲು) ದ್ರವ ಅಥವಾ ದ್ರಾವಣ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವಾಗ ಮಾತ್ರ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಇಂಥ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿಗೆ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಾಜ್ಯಗಳು ಅಥವಾ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಲೈಟ್‌ಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. **ಉದಾ:** ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ. ಯಾವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯುವುದಿಲ್ಲವೋ ಅವಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯುದವಿಭಾಜ್ಯಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. **ಉದಾ:-** ಗ್ಲೂಕೋಸ್, ಸಕ್ಕರೆ, ಹರಳೆಣ್ಣೆ ಮೊದಲಾದವು.

ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನ ಪರಿಣಾಮ:

ತಂತಿಯ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯುವಾಗ ಸ್ವಲ್ಪ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉಷ್ಣಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನ ಪರಿಣಾಮ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪರಿಣಾಮದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೆಲವೊಂದು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. **ಉದಾ:-** ವಿದ್ಯುತ್ ಒಲೆ, ಬಾಯ್ಲರ್, ವಿದ್ಯುತ್ ಪೂಸ್, ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ತಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು.

ವಿದ್ಯುತ್ ಪೂಸ್:

ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ತಡೆಯುವ ಸುರಕ್ಷಾ ಸಾಧನಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಪೂಸ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಪೂಸ್ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪನ್ನ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಪೂಸ್ ಸೀಸ ಮತ್ತು ತವರದ ಮಿಶ್ರಲೋಹ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಪೂಸ್ ತಂತಿ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ಅದರ ದ್ರವದ ಬಿಂದು ಕಡಿಮೆ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್‌ನಲ್ಲಿ ಟಂಗ್‌ಸ್ಟನ್ (w) ತಂತಿಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ದೀಪದ ಆಯಸ್ಸನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಬುರುಡೆಯೊಳಗೆ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ತುಂಬಿರುತ್ತಾರೆ.

ವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳು-ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ ಮತ್ತು ಶುಷ್ಕಕೋಶ

ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಹಲವು ವಿಧಗಳಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ. **ಉದಾ:-** ಗಾಳಿ, ಹಬೆ, ನೀರಿನ ಶಕ್ತಿ

ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ಅಪವ್ಯಯ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಲು CFT (Compact Fluorescent Tube) ನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ಇದು ಕಡಿಮೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ:

ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿಸುವ ಸಾಧನವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇಂತಹ ಕೋಶಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕ ಕೋಶ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಋಣಾಗ್ರದಿಂದ ಧನಾಗ್ರದತ್ತ ಸಾಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಧನಾಗ್ರದಿಂದ ಋಣಾಗ್ರದತ್ತ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಶುಷ್ಕಕೋಶ:

ಇದು ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.

ಗ್ರಾಫೈಟ್ ವಿದ್ಯುತ್‌ವಾಹಕ ಅಲೋಹವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಶುಷ್ಕಕೋಶದಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಗ್ರಾಫೈಟ್ ದಂಡದ ಸುತ್ತ ಕಾರ್ಬನ್‌ಪುಡಿ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಇಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ.

ಶುಷ್ಕಕೋಶದಲ್ಲಿ ಸತುವಿನ ಪದರವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಸತುವಿನ ಗೋಡೆಗಳ ನಡುವೆ ಸತುವಿನ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಮತ್ತು ಅಮೋನಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ಗಳ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಪೇಸ್ಟಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿರುತ್ತಾರೆ.

ನಕ್ಕಲ್ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಡ್ಮಿಯಂ ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶಗಳು ಧೀರ್ಘ ಬಾಳಿಕೆ ಬರುತ್ತವೆ.

ಘಟಕ-2

ಬೆಳಕು (Light)

ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿಗೆ ನಗದಿತ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯೊಳಗೆ ಪುನರಾವರ್ತನೆ ಹೊಂದಿರುವ ವಿಕಿರಣಗಳಿಗೆ ಬೆಳಕು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಬೆಳಕಿನ ಗುಣ-ಲಕ್ಷಣಗಳು:

ಬೆಳಕು ಒಂದು ಶಕ್ತಿಯ ರೂಪ.

ಬೆಳಕಿನಿಂದ ವಿವಿಧ ಶಕ್ತಿ ಪಡೆಯಬಹುದು (ಉದಾ: ಸೌರಶಕ್ತಿ)

ಬೆಳಕು ವಸ್ತುವನ್ನು ಗೋಚರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಬೆಳಕು ಯಾವುದೇ ಮಾಧ್ಯಮವಿಲ್ಲದೆ ಸರಳ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.

ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಭೂಮಿಯನ್ನು ತಲುಪಲು 8 ನಿಮಿಷ 9 ಸೆಕೆಂಡ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಬೆಳಕು ಅಲೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದವರು ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್ ಹೈಗನ್ಸ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನ.

ಬೆಳಕು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಪೋಟಾನ್ ಎಂಬ ಸೂಕ್ಷ್ಮಕಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ನಿರ್ವಾತದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$

ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳ ಬೆಳಕಿಗೆ ತರಂಗ ದೂರಗಳು ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಯಾವುದೇ ದ್ರವದ ವೇಗ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಬೆಳಕು ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಬೆಳಕು ಧ್ರುವೀಕರಣ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

1862 ರಲ್ಲಿ ಅಲ್ಬರ್ಟ್ ಮೈಕಲ್ ಸನ್ ಎಂಬುವರು ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದರು.

ಅಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾದವನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದರು.

ಬೆಳಕಿನ ಮಾನಗಳು:

- 1) ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರಕಾಶತೆ (Lumination) – ಲಕ್ಸ್
- 2) ಬೆಳಕಿನ ದ್ಯುತಿಜಾಲ (Luminor Flux) – ಲ್ಯುಮೆನ್
- 3) ಬೆಳಕಿನ ದ್ಯುತಿ ತೀವ್ರತೆ (Candela) – ಕ್ಯಾಂಡೆಲಾ
- 4) ಗಾಜು (D) – ಡ್ಯಾಪ್ತರ್ (D)

ಬೆಳಕಿನ ಪರಿಣಾಮಗಳು:

ಬೆಳಕು ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 3 ರೀತಿಯ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

- 1) ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ (Reflection)
- 2) ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ (Refraction)
- 3) ಬೆಳಕಿನ ಹೀರುವಿಕೆ (Absorption)

I. ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ:

ಬೆಳಕು ಒಂದು ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಮಾಧ್ಯಮಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿ ಅದೇ ಮಾಧ್ಯಮಕ್ಕೆ ಹಿಂದಿರುಗುವುದಕ್ಕೆ ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು:

1. ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊಳಪಾಗಿದ್ದರೆ ಪ್ರತಿಫಲನವೂ ಸಹ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.
2. ಬೆಳಕು ಒಂದೇ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿದಾಗ ಸರಳ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.
3. ಪತನ ಕೋನವು ಪ್ರತಿಫಲಿತಕೋನಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.
4. ಪತನ ಕಿರಣ, ಪ್ರತಿಫಲಿತ ಕಿರಣ, ಪತನಬಿಂದು ಒಂದೇ ಲಂಬ ಸಮತಲದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

II. ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ:

ಬೆಳಕು ಒಂದು ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಮಾಧ್ಯಮಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದಾಗ ಭಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಿದ್ಯಮಾನಕ್ಕೆ ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಅವಲಂಬಿಸುವ ಅಂಶಗಳು:

1. ಕನಿಷ್ಠ 2 ಮಾಧ್ಯಮಗಳು ಅವಶ್ಯಕ.
2. ಮಾಧ್ಯಮಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿರಬೇಕು.
3. ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಮಾಧ್ಯಮದ ವಸ್ತುವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ವಸ್ತು ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ.
4. ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಮಾಧ್ಯಮದ ವಸ್ತುವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ವಸ್ತು ದೂರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ.
5. ಒಂದೇ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ನೋಡಿದಾಗ ದೂರದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುವುದಿಲ್ಲ.
6. ಬೆಳಕು ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಕಡೆಗೆ ಸಾಗುವಾಗ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
7. ಬೆಳಕು ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಮಾಧ್ಯಮದ ಕಡೆಗೆ ಸಾಗುವಾಗ ಲಂಬದಿಂದ ದೂರಕ್ಕೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ.

ಅನ್ವಯಗಳು:

ಓರೆಯಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿದ ಪೆನ್ಸಿಲ್ ತುಂಡರಿಸಿದಂತೆ ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ.
ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿರುವ ಒಂದು ನಾಣ್ಯವು ತನ್ನ ಮೂಲ ಸ್ಥಾನಕ್ಕಿಂತ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ.
ಡೈವಿಂಗ್ ಬೋರ್ಡ್‌ನ ತಳಭಾಗವು ತನ್ನ ಸ್ಥಾನಕ್ಕಿಂತ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಇರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ.
ಕೊಳದಲ್ಲಿರುವ ಮೀನು ದಡದಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ.
ಕೊಳದಲ್ಲಿರುವ ಮೀನಿಗೆ ದಡದಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿ ದೂರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ.
ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಮೀನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇರುವಾಗ ದೂರದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

III. ಬೆಳಕಿನ ಹೀರುವಿಕೆ:

ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕು ಬಿದ್ದಾಗ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿರುವ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹೀರಲ್ಪಟ್ಟು, ಕೆಲವು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಚದುರಿಸುತ್ತದೆ. ಯಾವ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳದೆ ಚದುರಿಸುತ್ತದೋ ಅಂತಹ ಬಣ್ಣವು ವಸ್ತುವಿನ ಬಣ್ಣವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ.
ಉದಾ: ಕೆಂಪು ಗುಲಾಬಿಯ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ಬೆಳಕು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.

ವಸ್ತುವಿನ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕು ಹಾದು ಹೋಗುವುದು:

ವಸ್ತುವಿನ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕು ಹಾದು ಹೋಗುವುದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ 3 ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

- 1) ಪಾರದರ್ಶಕ
- 2) ಅಪಾರದರ್ಶಕ
- 3) ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕ

- 1) **ಪಾರದರ್ಶಕ:** ಯಾವ ವಸ್ತುಗಳು ತಮ್ಮ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕನ್ನು ಹಾದು ಬಿಡುತ್ತವೋ ಅವುಗಳನ್ನು ಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳೆನ್ನುವರು.
ಉದಾ: ಗಾಜು, ನೀರು, ಗಾಳಿ.
- 2) **ಅಪಾರದರ್ಶಕ:** ಯಾವ ವಸ್ತುಗಳು ತಮ್ಮ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕನ್ನು ಹಾದು ಹೋಗಲು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲವೋ ಅವುಗಳನ್ನು ಅಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
ಉದಾ: ಮರ, ಕಲ್ಲು, ಇಟ್ಟಿಗೆ, ಕಪ್ಪು ಕಾಗದ.
- 3) **ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕ:** ಯಾವ ವಸ್ತುಗಳು ತಮ್ಮ ಮೂಲಕ ಸ್ವಲ್ಪ ಬೆಳಕನ್ನು ಹರಿಬಿಡುತ್ತವೆ ಅಂತಹ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮಿತಿ ಪಾರದರ್ಶಕ ಅಥವಾ ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
ಉದಾ: ತಂಪು ಕನ್ನಡಕ, ಉಜ್ಜಿನ ಗಾಜು, ಎಣ್ಣೆ ಕಾಗದ

ಬೆಳಕಿನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಆಂತರಿಕ ಪ್ರತಿಫಲನ:

ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರತೆಯಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರ ಮಾಧ್ಯಮಕ್ಕೆ ಬೆಳಕು ಪ್ರಸಾರವಾಗುವಾಗ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ಮಾಧ್ಯಮಗಳು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಮೈ ಮೇಲಿನ ಪತನ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಲಂಬದಿಂದ ದೂರವಾಗಿ ಬಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಬೆಳಕು ಸಾಂದ್ರ ಮಾಧ್ಯಮದೊಳಗೆ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಪ್ರತಿಫಲನವನ್ನೇ “ಸಂಪೂರ್ಣ ಆಂತರಿಕ ಪ್ರತಿಫಲನ” ಎನ್ನುವರು.

ಅನ್ವಯಗಳು:

ವಜ್ರವು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾಗಿ ಹೊಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಮರಳುಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಮರಿಚಿಕ್ಕಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಆಪ್ಟಿಕಲ್ ಫೈಬರ್ ಈ ತತ್ವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಬೈಸಿಕಲ್‌ನ ಪ್ರತಿಫಲಕಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಸ್ಕೇಲ್ಸ್ ನಿಯಮ:

ಈ ನಿಯಮವನ್ನು ಡೆಸ್ಲೆಟ್ಸ್ ನಿಯಮ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಡಚ್‌ನ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ವಿಲ್ಲೆಬ್ರಾಡ್ ಸ್ಕೇಲಿಯಸ್ ಎಂಬುವರು ಸ್ಕೇಲ್ಸ್ ನಿಯಮವನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದರು. ಈ ನಿಯಮವು ವಕ್ರೀಭವನ ಮತ್ತು ಪತನ ರೇಖೆಗಳ ಕೋನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ವಕ್ರೀಭವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಒಂದು ಸೂತ್ರವನ್ನು ನೀಡಿದ್ದಾರೆ.

$$\frac{\sin Q_1}{\sin Q_2} = \frac{V_1}{V_2} = \frac{n_2}{n_1}$$

ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕ: ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕವು ಎರಡು ಮಾಧ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿನ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವನ್ನು ಆಧರಿಸಿರುತ್ತದೆ.
ವಜ್ರ = 2.417, ಖರ್ಫ = 1.31, ನೀರು = 1.33, ಕ್ರಿಸ್ಟಲ್ = 1.48-1.61, ವಾಯು = 1.00027

ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣ ವಿಭಜನೆ:

ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕನ್ನು ಪಟ್ಟಕದ ಮೂಲಕ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಏಳು ಬಣ್ಣಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣ ವಿಭಜನೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ನ್ಯೂಟನ್ ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕು ಏಳು ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದರು. ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣ ವಿಭಜನೆಯ 7 ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು VIBGYOR ಎಂದು ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

V - Violet (ನೇರಳೆ)

I - Indigo (ಬೂದು)

B - Blue (ನೀಲಿ)

G - Green (ಹಸಿರು)

Y - Yellow (ಹಳದಿ)

R - Red (ಕೆಂಪು)

O - Orange (ಕಿತ್ತಳೆ)

ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಬಣ್ಣಗಳು GRB: ಹಸಿರು (Green)

ಕೆಂಪು (Red) ನೀಲಿ (Blue)

ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ: ಹೆಚ್ಚು ತರಂಗ ದೂರವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿದೆ, ಕಡಿಮೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ, ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣ: ಕಡಿಮೆ ತರಂಗ ದೂರ, ಹೆಚ್ಚು ಬಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. 7 ವರ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯದ ಬಣ್ಣ-ಹಸಿರು.

ಬೆಳಕಿನ ರೋಹಿತ:

ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಜೋಡಣೆಯಾಗಿರುವುದಕ್ಕೆ ಬೆಳಕಿನ ರೋಹಿತ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ 2 ವಿಧಗಳಿವೆ.

(1) ಶುದ್ಧ ರೋಹಿತ: ಶುದ್ಧ ರೋಹಿತದಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಬಣ್ಣಗಳು ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದು ಹಾದಿರುವುದಿಲ್ಲ.

(2) ಅಶುದ್ಧ ರೋಹಿತ: ಅಶುದ್ಧ ರೋಹಿತದಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣಗಳು ನರ್ಧಿಷ್ಟವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಬಣ್ಣಗಳು ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದು ಹಾದಿರುತ್ತವೆ.

ಬೆಳಕಿನ ಚದುರುವಿಕೆ: (Scattering of Light)

ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣಗಳ ಚದುರುವಿಕೆಗೆ ಬೆಳಕಿನ ಚದುರುವಿಕೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಅನ್ವಯಗಳು:

1. ಆಕಾಶದ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನ ಬಣ್ಣ ನೀಲಿಯಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ.
2. ಮಳೆಯ ನೀರಿನ ಹನಿಗಳ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಬಿದ್ದು ವಿಭಜನೆ ಹೊಂದುವುದರಿಂದ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೆಳಕಿನ ಚದುರುವಿಕೆಯ ವಿಧಗಳು:

ಬೆಳಕಿನ ಚದುರುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ 2 ವಿಧ

- 1) ಸಂಸಕ್ತ ಚದುರುವಿಕೆ (Coherent Scattering)
- 2) ಅಸಂಸಕ್ತ ಚದುರುವಿಕೆ (Incoherent Scattering)

1. ಸಂಸಕ್ತ ಚದುರುವಿಕೆ:

ಪವನ ಕಿರಣದ ತರಂಗದೂರ ಮತ್ತು ಚದುರಿದ ಬೆಳಕಿನ ತರಂಗದೂರ ಎರಡೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: ಟೆಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮ, ರ್ಯಾಲಿ ಪರಿಣಾಮ. ಬೆಳಕಿನ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಕಣದಂತ ವಸ್ತುಗಳು ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ ಇದು ಟೆಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮದಿಂದ.

2. ಅಸಂಸಕ್ತ ಚದುರುವಿಕೆ:

ಏಕವರ್ಣೀಯ ಬೆಳಕನ್ನು ಬೆಂಜೀನ್ ಅಥವಾ ಟಾಲಿನ್ ದ್ರಾವಣಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಚದುರಿದ ಬೆಳಕು ಏಕವರ್ಣೀಯವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ದಿನ ಆಚರಣೆ ಫೆಬ್ರವರಿ 28 (ರಾಮನ್ ನೆನಪಿನ ದಿನ)

ಬಣ್ಣಗಳು (Colours):

3 ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಬಣ್ಣಗಳಿಗೆ ಬೇರೆ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ದ್ವಿತೀಯ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಹಸಿರು + ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಗಳ ಮಿಶ್ರಣ	= ಸೈಯಾನ್
ಕೆಂಪು + ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಗಳ ಮಿಶ್ರಣ	= ಮೆಜೆಂಟಾ
ಕೆಂಪು + ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಗಳ ಮಿಶ್ರಣ	= ಹಳದಿ
ಸೈಯಾನ್ + ಮೆಜೆಂಟಾ + ಹಳದಿ	= ಕಪ್ಪು (ಕೀ ಬ್ಲಾಕ್)
ಸೈಯಾನ್ + ಮೆಜೆಂಟಾ	= ನೀಲಿ
ಮೆಜೆಂಟಾ + ಹಳದಿ	= ಕೆಂಪು
ಹಳದಿ + ಸೈಯಾನ್	= ಹಸಿರು
ಕೆಂಪು + ಹಳದಿ	= ಕಿತ್ತಳೆಬಣ್ಣ
ಹಳದಿ + ನೀಲಿ	= ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ
ನೀಲಿ + ಕೆಂಪು	= ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣ

ಮಸೂರಗಳು:

ಒಂದಾದರೂ ವಕ್ರಮೈ ಇರುವ ಪಾರಕ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಮಸೂರ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಮಸೂರದಲ್ಲಿ 2 ಬಗೆ: (1) ಪೀನ ಮಸೂರ (2) ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರ

ಪೀನ ಮಸೂರ :

ಪೀನ ಮಸೂರದಲ್ಲಿ ಮಸೂರದ ಮಧ್ಯಭಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಉಜ್ಜಿಕೊಂಡಿದ್ದು ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಕುಗ್ಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಮಾನಾಂತರ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ಪೀನಮಸೂರದ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗುತ್ತವೆ.

ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರ:

ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರದಲ್ಲಿ ಮಸೂರದ ಮಧ್ಯಭಾಗ ಕುಗ್ಗಿದ್ದು ಹೊರ ಭಾಗ ಉಬ್ಬಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಸಮಾನಾಂತರ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರದ ಮೂಲಕ ಹಾದೂ ಹೋದಾಗ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವಿಕೇಂದ್ರೀಕರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. (ವಿಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಮಸೂರ)

ಮಸೂರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ಪರಿಮಾಪಕಗಳು:

1. **ವಕ್ರತಾಕೇಂದ್ರ:** ಮಸೂರದ ವಕ್ರಮೈಗಳು ಯಾವ ಕಲ್ಪಿತ ಗೋಳಗಳ ಭಾಗಗಳೋ ಆ ಗೋಳಗಳ ಕೇಂದ್ರಗಳೇ ಮಸೂರದ ವಕ್ರತಾ ಕೇಂದ್ರಗಳು.
2. **ಪ್ರಧಾನಾಕ್ಷ ರೇಖೆ:** ವಕ್ರತಾ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ರೇಖೆಗೆ ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನಾಕ್ಷ ರೇಖೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
3. **ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯ:** ಮಸೂರದ ಒಂದು ವಕ್ರ ಮೈಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯವೇ ಮಸೂರದ ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
4. **ದೃಕ್ ಕೇಂದ್ರ:** ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವು ಬಾಗದೆ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ದೃಕ್ ಕೇಂದ್ರ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು [O] ಎಂಬ ಅಕ್ಷರದಿಂದ ಸೂಚಿಸುತ್ತಾರೆ.
5. **ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ:** ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ವಕ್ರೀಭವನದ ನಂತರ ಪ್ರಧಾನಾಕ್ಷದ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು [F] ಸಂಕೇತದಿಂದ ಸೂಚಿಸುತ್ತಾರೆ.
6. **ಸಂಗಮ ದೂರ:** ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ ಮತ್ತು ದೃಕ್ ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವೇ ಸಂಗಮದೂರ. ಇದನ್ನು (f) ಸಂಕೇತದಿಂದ ಸೂಚಿಸುತ್ತಾರೆ.

ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರದ ಸಂಗಮ ದೂರವನ್ನು [ಋಣ (-)] ಚಿಹ್ನೆಯಿಂದ ಸೂಚಿಸುವರು.

ಪೀನ ಮಸೂರದ ಸಂಗಮ ದೂರವನ್ನು [ಧನ (+)] ಚಿಹ್ನೆಯಿಂದ ಸೂಚಿಸುವರು.

ಮಸೂರದ ಉಪಯೋಗಗಳು:

1. ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್ - ದೂರದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಾಧನ.
2. ಮೈಕ್ರೋಸ್ಕೋಪ್ - ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ.
3. ಕಣ್ಣಿನ ದೋಷಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
4. ಬೈನಾಕ್ಯೂಲರ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
5. ಪೆರಿಸ್ಕೋಪ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
6. ಕ್ಯಾಮರಾಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
7. ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
8. LCD ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಕಣ್ಣಿನ ದೃಷ್ಟಿದೋಷಗಳು:

1. **ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿಕೋಷ:** (ಮಯೋಫಿಯಾ)
 - ಅರ್ಧ -ಸಮೀಪದ ವಸ್ತುಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸಿ ದೂರದ ವಸ್ತುಗಳು ಅಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುವ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿದೋಷ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
 - ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ರೆಟಿನಾದ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೂಡುವುದರಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
 - ನಮ್ಮ ಮಸೂರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಈ ದೋಷಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಹುದು.
2. **ದೂರದೃಷ್ಟಿ ದೋಷ:** ದೂರದ ವಸ್ತುಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸಿ ಸಮೀಪದ ವಸ್ತುಗಳು ಅಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುವ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ದೂರದೃಷ್ಟಿ ದೋಷ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
 - ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ರೆಟಿನಾದ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೂಡುವುದರಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
 - ಪೀನ ಮಸೂರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಈ ದೋಷಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಹುದು.

ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ [Gravitation]

ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದವರು ಸರ್. ಐಸಾಕ್ ನ್ಯೂಟನ್ ರವರು.

ವಿಶ್ವದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಣವೂ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಇತರ ಕಣವನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಆಕರ್ಷಣ ಬಲ ಕಣಗಳ ರಾಶಿಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿಯೂ ಅವುಗಳ ನಡುವಣ ದೂರದ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ವಿಲೋಮ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿಯೂ ಇರುತ್ತದೆ.

$$\text{ಗುರುತ್ವ ಬಲ } F = G \frac{m_1 m_2}{d^2}$$

$M_1 M_2$ M_1 & M_2 = ವಸ್ತುಗಳು ರಾಶಿ

d = ವಸ್ತುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ

G = ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಸ್ಥಿರಾಂಕ

$$[G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ Kg}^{-2}]$$

= ಬಲ

- ವಸ್ತುವಿನ ರಾಶಿ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ಬಲ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ, ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ಬಲ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿಂದ 2 ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಯ ಕಡೆಗೆ ಎಸೆದರೆ ಎರಡೂ ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ.
- ಭೂಮಿಯ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ ($g=9.8 \text{ m/s}^2$)

ರಾಶಿ ಮತ್ತು ತೂಕಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ:

ರಾಶಿ	ತೂಕ
1. ವಸ್ತುವಿನ ರಾಶಿ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.	ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ($W=Mg$)
2. ರಾಶಿ g ಬೆಲೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.	ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕ g ಬೆಲೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ತೂಗಿ ಅದೇ ವಸ್ತುವನ್ನು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ತೂಗಿದರೆ ಹೆಚ್ಚು ತೂಗುತ್ತದೆ.
(∵ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ g ಬೆಲೆ ಹೆಚ್ಚು)

ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ತೂಗಿ ಅದೇ ವಸ್ತುವನ್ನು ಗುರುಗ್ರಹದ ಮೇಲೆ ತೂಗಿದರೆ ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
(ಗುರುಗ್ರಹದ g ಬೆಲೆ ಹೆಚ್ಚು)

ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಭೂ ಮೇಲ್ಮೈನಲ್ಲಿ ತೂಗಿದರೆ - ಹೆಚ್ಚು ತೂಗುತ್ತದೆ.

ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕ ಭೂ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ - ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ($g=0$)

ವಸ್ತುವನ್ನು ಭೂಮಿಯಿಂದ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಂತರಾಳದಲ್ಲಿ ತೂಗಿದರೆ ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕ - ಕಡಿಮೆ ತೂಗುತ್ತದೆ. (g ಬೆಲೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ) ಒಂದು ವಸ್ತುವು ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತೂಗಿದರೆ - ಹೆಚ್ಚು ತೂಗುತ್ತದೆ (r ಬೆಲೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ)

ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಭೂ ಮಧ್ಯ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ತೂಗಿದರೆ - ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. (r ಬೆಲೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ).

ತೂಕ ರಹಿತತ್ವ:

ಒಂದು ಕಾಯದ ಮೇಲೆ ಬಾಹ್ಯ ಬಲಪ್ರಯೋಗ ಶೂನ್ಯವಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ವಸ್ತು ತೂಕ ರಹಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: ವ್ಯೂಮ or (ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ).

ದೃಷ್ಟಾಂತಗಳು:

ಲಿಫ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿ ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿ ಚಲಿಸುವಾಗ, ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ತೂಕ ಹೆಚ್ಚು ತೋರುತ್ತದೆ.

ಲಿಫ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿ ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ ತೂಕ ಕಡಿಮೆ ತೋರುತ್ತದೆ.

ಲಿಫ್ಟ್ ಸಮ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ತೂಕದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಲಿಫ್ಟ್ ತುಂಡರಿಸಿದಾಗ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ತೂಕ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆ:

ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿದವರು “ಜೋಹಾನ್ಸ್ ಕೆಪ್ಲರ್” (ಜೋಹಾನಸ್ ಕೆಪ್ಲರ್) ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯ ಸಂಗ್ರಹಣಾ ವರದಿಯನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ “ಟೈಕೊ ಬ್ರಾಹೆ”.

ಕೆಪ್ಲರ್‌ನ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯ 3 ನಿಯಮಗಳು.

1ನೇ ನಿಯಮ: ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಎಲ್ಲಾ ಗ್ರಹಗಳು ಧೀರ್ಘ ವೃತ್ತಾಕರದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುತ್ತವೆ (Elliptical Path)

2ನೇ ನಿಯಮ: ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಕಲ್ಪನಾ ರೇಖೆಯು ಸಮಾನ ಕಾಲಾವಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾನ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಕ್ರಮಿಸುವಂತೆ ಗ್ರಹಗಳು ಚಲಿಸುತ್ತವೆ.

3ನೇ ನಿಯಮ: ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಗ್ರಹಕ್ಕಿರುವ ಸರಾಸರಿ ದೂರದ ಘನವು ಅದರ ಪರಿಭ್ರಮಣ ಅವಧಿಯ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

ಸೂತ್ರ: $r^3 a T^2$

ಕೆಪ್ಲರ್‌ನ 3ನೇ ನಿಯಮದ ಉಪಯೋಗಗಳು:

- 1) ಸೌರ ರಾಶಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬಹುದು.
- 2) ಸೂರ್ಯ ಮತ್ತು ಗ್ರಹಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು.
- 3) ಗ್ರಹಗಳ ಭ್ರಮಣ ಮತ್ತು ಪರಿಭ್ರಮಣ ಅವಧಿ.

ವೃತ್ತೀಯ ಚಲನೆ [Circular Motion]

ವೃತ್ತೀಯ ಚಲನೆಯ ಅರ್ಥ: ವೃತ್ತೀಯ ಪಥದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರ ಜವದಿಂತ ಆಗುವ ಏಕರೂಪ ಚಲನೆಗೆ ವೃತ್ತೀಯ ಚಲನೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖ ಬಲ:- [Centrepetal Force]

ವೃತ್ತೀಯ ಪಥದಲ್ಲಿ ಕಾಯವು ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಆ ವಸ್ತುವು ಕೇಂದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ವರ್ತಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖಬಲ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

$$\text{ಸೂತ್ರ} = F = \frac{Mv^2}{r}$$

$$M = \text{ರಾಶಿ} \quad V = \text{ವೇಗ} \quad r = \text{ತ್ರಿಜ್ಯ}$$

ದೃಷ್ಟಾಂತಗಳು:

- ರಸ್ತೆ ಮತ್ತು ರೈಲು ಮಾರ್ಗಗಳಲ್ಲಿನ ಓರೇ - ಒಂದು ವಾಹನವು ಸಮತಲ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಾಗ ತಿರುವು ಬಂದಾಗ ವಾಹನದ ಚಕ್ರಗಳು ಮತ್ತು ರಸ್ತೆಯ ನಡುವೆ ಉಂಟಾಗುವ ಘರ್ಷಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖ ಬಲದ ಅನುಭವವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಓಟಗಾರನು ತಿರುವು ಪಥದಲ್ಲಿ ಓಡುವಾಗ ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖ ಬಲವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಓಟದ ಹಾದಿಯನ್ನು ಯುಕ್ತವಾಗಿ ಓರೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಸೈಕಲ್ ಸವಾರನು ತಿರುವಿನಲ್ಲಿ ಹೋಗುವಾಗ ಕೇಂದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ವಾಲಿ ಅಗತ್ಯ ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖ ಬಲವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾನೆ.

ಕೇಂದ್ರ ತ್ಯಾಗಿ ಬಲ:

- ◆ ವೃತ್ತೀಯ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಹೊರ ಮುಖವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗವಾಗುವ ಬಲವನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ತ್ಯಾಗೀ ಬಲ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

◆ ದೃಷ್ಟಾಂತಗಳು

- ಸೆಂಟ್ರಿಪ್ಯೂಜ್
- ಫ್ಯಾನ್
- ವಾಷಿಂಗ್‌ಮಿಶನ್
- ಮಿಕ್ಸರ್ ಗ್ರೈಂಡರ್
- ಕೇಂದ್ರತ್ಯಾಗ ಶೋಷಕಯಂತ್ರ

ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರ

ಚಲನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟ (Displacement)

ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳ ನಡುವಿನ ಕನಿಷ್ಠ ದೂರಕ್ಕೆ ಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟವು ಸದೀಶ ಪರಿಮಾಣವಾಗಿದೆ.

ವಸ್ತುವಿನ ಚಲನೆಯನ್ನು ಸಮಾಂತರ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಾಗ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ.

$$\text{ಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟ} = \frac{\text{ವೇಗ} \times \text{ಕಾಲ}}{S = V \times T}$$

ಚಲಿಸಿದ ದೂರ

ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ಪಥದ ದೂರಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದ ದೂರ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಅಧೀಶ ಪರಿಮಾಣ ಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟ ಮತ್ತು ಚಲಿಸಿದ ದೂರ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮೂಲಮಾನ ಮೀಟರ್

ಜಾವ (Speed)

ಏಕಮಾನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಾರ್ಯವು ಚಲಿಸಿದ ದೂರವೇ ಜಾವ.

- ಜಾವ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮೂಲಮಾನ ಮೀಟರ್ / ಸೆಕೆಂಡ್
- ವಸ್ತುವಿನ ಜಾವ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ.

$$\text{ಜವ} = \frac{\text{ಚಲಿಸಿದ ದೂರ}}{\text{ಕಾಲ}}$$

$$\text{ಜವ} = \frac{d}{c}$$

- ಇದು ಅಧೀಶ ಪರಿಮಾಣ

ವೇಗ (Velocity)

ಏಕ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಕಾಯದ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟವೇ ವೇಗ.

- ವೇಗವು ಒಂದು ಸದೀಶ ಪರಿಮಾಣ
- ವಸ್ತುವಿನ ವೇಗ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ.

$$\text{ವೇಗ} = \frac{\text{ಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟ}}{\text{ಸಮಯ}}$$

$$V = \frac{d}{c}$$

- ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ವೇಗ ಏಕಮಾನ ಮೀಟರ್/ಸೆ.

ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ (Acceleration)

ಒಂದು ಏಕಮಾನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕಾಯದ ವೇಗದ ಬದಲಾವಣೆಯ ದರಕ್ಕೆ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

$$\text{ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ} = \frac{\text{ವೇಗದ ಬದಲಾವಣೆ}}{\text{ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಕಾಲ}}$$

$$a = \frac{v-u}{c} \quad \frac{\text{ವೇಗದ ಬದಲಾವಣೆ}}{\text{ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಕಾಲ}}$$

ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವು ಒಂದು ಸದೀಶ ಪರಿಮಾಣವಾಗಿದೆ.

ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧ.

- (1) ಧನಾತ್ಮಕ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ (+) - ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
 (2) ಋಣಾತ್ಮಕ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ (-) - ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವೇಗ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
 ವಸ್ತು ಸಮಾಂತರ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಾಗ ವಸ್ತುವಿನ ಚಲನೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ.

$$S = ut + \frac{1}{2} at^2$$

ಅದೀಶ ಮತ್ತು ಸದೀಶಗಳು (Scalar & Vectors)

ಅದೀಶ: ದಿಕ್ಕನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲದ ಭೌತ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಅದೀಶ ಪರಿಮಾಣ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಉದಾ: ತೂಕ, ಶಕ್ತಿ, ದ್ರವ್ಯ.

ಸದೀಶ: ದಿಕ್ಕನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಭೌತ ಪರಿಮಾಣಕ್ಕೆ ಸದೀಶ ಪರಿಮಾಣ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಉದಾ: ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ, ವೇಗ, ಬಲ, ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ.

ಚಲನೆ ಒಂದು ಸಪೇಕ್ಷ ಸ್ಥಿತಿ:

ಸಪೇಕ್ಷ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದವರು ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್.

ಆಧುನಿಕ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಿತಾಮಹ - ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್

ದ್ವಿತೀಯದರ್ಶನ ಕಂಡುಹಿಡಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿ - ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್ ಇವರಿಗೆ 1921 ರಲ್ಲಿ ನೋಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಚಲನೆಯ ವಿಧಗಳು:

ಚಲನೆಯನ್ನು ನಾಲ್ಕು ವಿಧಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

1. ನೇರ ಚಲನೆ
2. ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಚಲನೆ
3. ಆವರ್ತ ಚಲನೆ
4. ಆಂದೋಲನ ಚಲನೆ

1. ನೇರ ಚಲನೆ

ಒಂದು ವಸ್ತುವು ಸರಳ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟ ಮಾಡಿದರೆ ಅಂತಹ ಚಲನೆಯನ್ನು ನೇರ ಚಲನೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಉದಾ: ಚಲಿಸುವ ಮೋಟಾರ್ ಬೈಕ್

2. ವೃತ್ತಾಕಾರ ಚಲನೆ

ಒಂದು ವಸ್ತುವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಾಗ ಅದರ ಮೇಲೆ ಬಲ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಚಲನೆಗೆ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಚಲನೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ವೃತ್ತಾಕಾರ ಚಲನೆಯನ್ನು ಎರಡು ವಿಧ.

- (i) ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖ ಬಲ (Centripetal force)
- (ii) ಕೇಂದ್ರ ತ್ಯಾಗಿ ಬಲ (Centrifugal force)

(i) ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖ ಬಲ (Centripetal force)

ವೃತ್ತದ ಪಥದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ಕಾಯವು ಕೇಂದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ವರ್ತಿಸುವ ಬಲಕ್ಕೆ ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖ ಬಲ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಉದಾ: 1) ಸೂರ್ಯ ಮತ್ತು ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆ. 2) ಗ್ರಹಗಳ ಮತ್ತು ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆ.

(ii) ಕೇಂದ್ರತ್ಯಾಗಿ ಬಲ (Centrifugal force)

ವೃತ್ತದ ಪಥದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಪಥ ಹೊರಗೆ ಸೆಳೆಯುವ ಬಲವನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ತ್ಯಾಗಿ ಬಲ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಉದಾ: 1) ಒಂದು ಬಟ್ಟೆ ಹೊಗೆಯುವ ಯಂತ್ರ 2) ಮಿಕ್ಸಿ

3. ಆವರ್ತನ ಚಲನೆ

ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದೂರ ಕ್ರಮಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಆವರ್ತನ ರೀತಿಯ ಚಲನೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಉದಾ: ಗಡಿಯಾರದ ಲೋಲಕ.

○ ಸರಳ ಲೋಲಕದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸಿಸಿದವರು ಗೆಲಿಲಿಯೋ

4. ಆಂದೋಲನ ಚಲನೆ

ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ದೂರ ಕ್ರಮಿಸದೇ ಇರುವ ಚಲನೆಗೆ ಆಂದೋಲನ ಚಲನೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
ಉದಾ: ಉಯ್ಯಾಲೆ.

ಚಲನೆಯ ನಿಯಮಗಳು:

ಚಲನೆಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿದವರು - ನ್ಯೂಟನ್
ನ್ಯೂಟನ್ ಮೂರು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿದವರು.

ಮೊಲನೆಯ ನಿಯಮ: ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಬಾಹ್ಯ ಬಲ ಪ್ರಯೋಗವಾಗದಿರುವರೆಗೂ ವಸ್ತು ತನ್ನ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ಅನ್ವಯಗಳು:

1. ಬಸ್ಸಿನ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿ ಬಸ್ಸಿನ ಬ್ರೇಕ್ ಹಾಕಿದಾಗ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಮುಗ್ಗರಿಸುವುದು.
2. ಒಂದು ತೆಳುವಾದ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಇಟ್ಟರೆ ಹಾಳೆಯನ್ನು ವೇಗವಾಗಿ ಎಳೆದಾಗ ನಾಣ್ಯವು ಅಲುಗಾಡದೆ ಆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ.
3. ಬಂಡಿಯ ಕುದುರೆ ಮುನ್ನುಗ್ಗಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೆ ಕುದುರೆ ಸವಾರ ಹಿಂದೆ ಬೀಳುತ್ತಾನೆ.

ಎರಡನೇ ನಿಯಮ: ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲಿನ ಒಟ್ಟು ಬಲ ಪ್ರಯೋಗವು ವಸ್ತುವಿನ ರಾಶಿ ಮತ್ತು ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದ ಗುಣಲಬ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

[$F = m \times a$] F = ಬಲ, m = ವಸ್ತುವಿನ ರಾಶಿ, a = ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ

ಮೂರನೇ ನಿಯಮ: ಪ್ರತಿ ಒಂದು ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಮವಾದ ಮತ್ತು ವಿರುದ್ಧವಾದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: 1) ರಾಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಈ ತತ್ವ ಅನ್ವಯವಾಗುತ್ತದೆ.

2) ಒಂದು ಬಂದೂಕಿನಿಂದ ಗುಂಡು ಎಷ್ಟು ಬಲದಿಂದ ಮುಂದೆ ನುಗ್ಗುವುದೋ ಅಷ್ಟೇ ಬಲದಿಂದ ಬಂದೂಕು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.

ಚಲನೆ:

ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧ

1. ಚಲನಾಶಕ್ತಿ (Kinetic Energy)
2. ಪ್ರಚನ್ನಶಕ್ತಿ (Potential Energy)

1. ಚಲನಾಶಕ್ತಿ (Kinetic Energy)

ಒಂದು ವಸ್ತು ಚಲನೆಯಿಂದ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಗೆ ಚಲನಾಶಕ್ತಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

[$KE = \frac{1}{2}mv^2$]

ಉದಾ: ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ವಾಹನ

2. ಪ್ರಚನ್ನ ಶಕ್ತಿ (Potential Energy)

ವಸ್ತುವು ತನ್ನ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಗೆ ಪ್ರಚನ್ನ ಶಕ್ತಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

[$PE = mgh$]

ಉದಾ: 1) ಅಣೆಕಟ್ಟಿನ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ನೀರು

2) ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿತ ಶಕ್ತಿ

ದೀರ್ಘ ವೃತ್ತೀಯ ಪಥ (Projectile)

ವಸ್ತುವೊಂದು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸುವಾಗ ಸರಳ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಬದಲಾಗಿ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಿಕ್ ಪಥ ಅಥವಾ ದೀರ್ಘ ವೃತ್ತೀಯ ಪಥದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಬುಲೆಟ್

ರೈಲಿನಲ್ಲಿದ್ದ ವ್ಯಕ್ತಿ ನಿಶ್ಚಲಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದು (ರೈಲು ಸಹ) Plat form ನಲ್ಲಿ ನಿಂತಿದ್ದ ವ್ಯಕ್ತಿ ನಿಶ್ಚಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ, ರೈಲಿನಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿ ವಸ್ತುವನ್ನು ಹೊರಗೆಸೆದರೆ ಇಬ್ಬರಿಗೂ ವಸ್ತು ನೇರವಾಗಿ ಚಲಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ಚಲನೆಯ ಸಮೀಕರಣಗಳು:

1. $V = u + at$
2. $S = ut + \frac{1}{2} at^2$
3. $V^2 = u^2 + 2as$

u = ಆರಂಭಿಕ ವೇಗ

t = ಸಮಯ

s = ಚಲಿಸಿದ ದೂರ

v = ಅಂತಿಮವೇಗ

a = ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ

ಲೆಕ್ಕಗಳು:

1. ನಿಶ್ಚಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಒಂದು ಕಾರು ಸಮವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದಿಂದ 10 ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ 60 km/h ಗೆ ವೇಗವನ್ನು ಪಡೆದರೆ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ ಎಷ್ಟು?

$u = 0$

$v = 60 \text{ km/h}$

$t = 10 \text{ ನಿಮಿಷ} = 1/6 \text{ ಗಂಟೆ}$

$a = ?$

(ವೇಗ km/h ಏಕಮಾನದಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಕಾಲದ ಏಕಮಾನವನ್ನು ಗಂಟೆಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿದೆ)

$V = u + at$

$60 = 0 + a (1/6)$

$a = 6 \times 60$

$a = 360 \text{ km/h}^2$

2. 30m/s ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಕಾರನ್ನು ಚಾಲಕ ಬ್ರೇಕ್ ಹಾಕಿ 3 ಸೆಕೆಂಡುಗಳ ನಂತರ ನಿಲ್ಲಿಸಿದರೆ, ಈ ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಕಾರಿನ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ ಎಷ್ಟು?

$u = 30 \text{ m/s}$

$t = 3 \text{ s}$

$v = 0$

$a = ?$

$v = u + at$

$0 = 30 + a (3)$

$3a = -30$

$a = -10 \text{ ms}^{-2}$

3. ನಿಶ್ಚಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಬಸ್ 1 m/s ಏಕರೀತಿಯ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದಿಂದ ಚಲಿಸತೊಡಗಿದರೆ 1 ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ದೂರ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ?

$u = 0$

$a = 1 \text{ ms}^{-2}$

$t = 1 \text{ ನಿಮಿಷ} = 60 \text{ ಸೆ}$

$s = ?$

$$\begin{aligned}
S &= ut + \frac{1}{2} at^2 \\
&= 0 \times 60 + \frac{1}{2} \times 1 \times 60 \times 60 \\
&= 0 + 1800 \\
S &= 1800\text{m}
\end{aligned}$$

4. ನಿಶ್ಚಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಬೈಸಿಕಲ್‌ನ ಸವಾರನೊಬ್ಬ ಏಕ ರೀತಿಯ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದಿಂದ ಬೈಸಿಕಲ್ ಸವಾರಿ ಮಾಡ ತೊಡಗಿದರೆ ದೂರ ಕ್ರಮಿಸಿದಾಗ ಯಾವ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಬೈಸಿಕಲ್ ಸವಾರಿ ಮಾಡುತ್ತಿರುತ್ತಾನೆ?

$$\begin{aligned}
u &= 0 \\
a &= 4 \text{ Km/h}^2 \\
s &= \frac{1}{2} \text{ Km} \\
v &= ?
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
V^2 &= u^2 + 2as \\
&= (0)^2 + 2 \times 4 \times \frac{1}{2} \\
V^2 &= 4 \\
V &= \\
V &= 2 \text{ Km/h}
\end{aligned}$$

ಘಟಕ-06

ಉಷ್ಣ (Heat)

- ಉಷ್ಣವು ಶಕ್ತಿಯ ಒಂದು ಮೂಲವಾಗಿದೆ.
- ಉಷ್ಣವನ್ನು ಹಲವಾರು ವಿವಿಧ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ.
- ಉಷ್ಣದ ವಿವಿಧ ಮೂಲಗಳು
 - ಸೂರ್ಯ
 - ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು
 - ಪರಮಾಣು
 - ವಿದ್ಯುತ್
 - ಉರುವಲುಗಳು
 - ಯಾಂತ್ರಿಕ ಘರ್ಷಣೆ ಇತ್ಯಾದಿ
- ಉಷ್ಣವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಏಕಮಾನ “ಜೂಲ್”
- 1948ರಲ್ಲಿ ಪ್ರೇಸ್ಕಾಟ್‌ಜೂಲ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಅಂಗೀಕರಿಸಲಾಯಿತು.
- ಒಂದು ಕ್ಯಾಲೋರಿ ಎಂದರೆ 1 ಗ್ರಾಂ ನೀರಿನ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು 1⁰ಸೆ. ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಶಕ್ತಿಗೆ ಒಂದು ಕ್ಯಾಲೋರಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಒಂದು ಕ್ಯಾಲೋರಿ = 4.18 ಜೂಲ್
- ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಉಷ್ಣತಾ ಮಾಪಕದಿಂದ ಅಳೆಯುತ್ತಾರೆ.
- 1593 ರಲ್ಲಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಉಷ್ಣತಾ ಮಾಪಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದರು
- 1714 ರಲ್ಲಿ ಗೇಬ್ರಿಯಲ್ ಫ್ಯಾರನ್‌ಹೀಟ್‌ರವರು ಮೊದಲು ಪಾದರಸ ಉಷ್ಣತಾಮಾಪಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದರು.
- ದ್ರವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾಪಕದಲ್ಲಿ ಪಾದರಸ ಮತ್ತು ಆಲ್‌ಕೋಹಲ್ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಉಷ್ಣತಾಮಾಪಕದಲ್ಲಿ ಜಲಜನಕವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ
- ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಮೂರು ಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಅಳೆಯುತ್ತಾರೆ

ಮಾನಗಳು	ಸಂಕೇತ
1. ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಪದ್ಧತಿ	⁰ C
2. ಫ್ಯಾರನ್‌ಹೀಟ್ ಪದ್ಧತಿ	⁰ F
3. ಕೆಲ್ವಿನ್ ಪದ್ಧತಿ	K

	ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್	ಫ್ಯಾರನ್‌ಹೀಟ್	ಕೆಲ್ವಿನ್
ಕನಿಷ್ಠ	0°	32°	273
ಗರಿಷ್ಠ	100°	212°	373

	ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಪದ್ಧತಿ	ಫ್ಯಾರನ್‌ಹೀಟ್ ಪದ್ಧತಿ	ಕೆಲ್ವಿನ್ ಪದ್ಧತಿ
ನೀರು ಘನಿಸುವ ಬಿಂದು	0°C	32°F	273 K
ನೀರು ಕುದಿ ಬಿಂದು	100°C	212°F	373 K
ಮಾನವ ದೇಹದ ತಾಪ	37°C	98.6°F	310 K

ಉಷ್ಣತಾಮಾಪಕದಲ್ಲಿ ಮೂರು ವಿಧ:

- 1) ಪಾದರಸ ತಾಪ ಮಾಪಕ
- 2) ವೈದ್ಯಕೀಯತಾಪ ಮಾಪಕ
- 3) ಗರಿಷ್ಠ-ಕನಿಷ್ಠ ತಾಪ ಮಾಪಕ

ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ತಾಪಕ್ರಿಯೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ:

ಉಷ್ಣ (Heat)

- ಉಷ್ಣವು ಶಕ್ತಿಯ ಒಂದು ರೂಪ
- ಉಷ್ಣವು ತಾಪಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಉಷ್ಣವಿರದಿದ್ದರೆ ತಾಪ ಇರದು
- ಇದು ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಅಣುಗಳ ಚಲನಶಕ್ತಿಯ ಮೊತ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಉಷ್ಣದ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಏಕಮಾನಕ್ಕೆ ಜೂಲ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ
- ಉಷ್ಣ ವರ್ಗಾವಣೆಯ ದಿಕ್ಕು ಉಷ್ಣದ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿಲ್ಲ

ತಾಪ (Temperas)

- ತಾಪ ಬಿಸಿಯ ಮಟ್ಟದ ಅಳತೆ
- ತಾಪವು ಉಷ್ಣದ ಪರಿಣಾಮಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು
- ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಅಣುಗಳ ಸರಾಸರಿ ಚಲನಶಕ್ತಿಯು ಅದರ ತಾಪದ ಸೂಚಕ
- ತಾಪದ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಏಕಮಾನಕ್ಕೆ ಕೆಲ್ವಿನ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ
- ಉಷ್ಣ ವರ್ಗಾವಣೆಯ ದಿಕ್ಕು ತಾಪವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ.

- ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ನಿಂದ ಫ್ಯಾರನ್ ಹೀಟ್‌ಗೆ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಬೇಕಾದರೆ ಬಳಸುವ ಸೂತ್ರ

$$\left[F = \frac{9}{5} \times C^{\circ} + 32 \right]$$

- ಫ್ಯಾರನ್ ಹೀಟ್‌ನಿಂದ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ಗೆ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಬೇಕಾದರೆ ಬಳಸುವ ಸೂತ್ರ

$$\left[C = \frac{5}{9} \times (F - 32) \right]$$

- ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ನಿಂದ ಕೆಲ್ವಿನ್‌ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವಾಗ ಬಳಸುವ ಸೂತ್ರ

$$[K = C^{\circ} + 273]$$

- ಕೆಲ್ವಿನ್‌ನಿಂದ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವಾಗ ಬಳಸುವ ಸೂತ್ರ

$$[C = K - 273]$$

ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣ ಪ್ರಸಾರ

ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣ ಪ್ರಸಾರವು ಮೂರು ವಿಧಗಳಾಗುತ್ತದೆ.

- 1) ಉಷ್ಣ ವಾಹನ (conduction)
- 2) ಉಷ್ಣ ಸಂವಹನ (convection)
- 3) ವಿಕಿರಣ (Radiation)

1 ಉಷ್ಣ ವಾಹನ (Conduction)

ಘನ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಶಾಖವು ಒಂದು ಕಣದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಕಣಕ್ಕೆ ಪ್ರಸಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕಣಗಳ ಚಲನೆಯಾಗದೆ ಶಾಖ ಪ್ರಸಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣವಹನ ಮೂಲಕ ಶಾಖ ಪ್ರಸಾರ ಮಾಡುವ ವಸ್ತುವನ್ನು ಉಷ್ಣವಾಹಕಗಳೆನ್ನುವರು.

ಉದಾ: ಸೂಜಿಯನ್ನು ಉರಿಯುತ್ತಿರುವ ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಯಿಂದ ಕಾಯಿಸಿದಾಗ ಉಷ್ಣ ಒಂದು ಕಡೆಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆಗೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ.

2. ಉಷ್ಣ ಸಂವಹನ (convection)

ದ್ರವ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಶಾಖವು ಕಣಗಳ ಚಲನೆಯಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: ಕಾಯುತ್ತಿರುವ ನೀರಿಗೆ ಕಾಗದ ಜೂರುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ಕಾಗದ ಜುರುಗಳು ಮೇಲ್ ಮುಖ ಮತ್ತು ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ.

3. ವಿಕಿರಣ (Radiation)

ಯಾವುದೇ ಮಾಧ್ಯಮಗಳ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ಶಾಖವು ಪ್ರಸಾರವಾಗುವುದನ್ನು ವಿಕಿರಣ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಉದಾ: ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಬೆಳಕು ಭೂಮಿಗೆ ವಿಕಿರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ತಲುಪುತ್ತದೆ.

ಉಷ್ಣದ ಪರಿಣಾಮಗಳು

ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲೆ ಉಷ್ಣವು ಮೂರು ರೀತಿಯ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.

- 1) ವ್ಯಾಕೋಚನೆ
- 2) ತಾಪದಲ್ಲಿ ಏರಿಕೆ
- 3) ವಸ್ತುವಿನ ಸ್ಥಿತಿ ಬದಲಾವಣೆ

1. ವ್ಯಾಕೋಚನೆ

ಉಷ್ಣದಿಂದ ವಸ್ತುಗಳು ವ್ಯಾಕೋಚಿಸುವ ವಿದ್ಯಮಾನಕ್ಕೆ ಉಷ್ಣ ವ್ಯಾಕೋಚನೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

- ಎಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳು ಉಷ್ಣದಿಂದ ಏಕರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಕೋಚನೆಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ.

ಘನಗಳಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣ ವ್ಯಾಕೋಚನೆ:

ಘನ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕಾಯಿಸಿದಾಗ ಗಾತ್ರ ತುಸು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆಯಾದರೂ ಅದರ ಉದ್ದದಲ್ಲಿ ಏರಿಕೆಯು ಗಣನೀಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಈ ರೀತಿಯ ವ್ಯಾಕೋಚನೆಯನ್ನು ರೇಖೆಯ ವ್ಯಾಕೋಚನೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

$$a = \frac{l_2 - l_1}{l_1 [t_2 - t_1]}$$

l_2 ಎಂದರೆ ನಂತರದ ಉದ್ದ

l_1 ಎಂದರೆ ಆರಂಭದ ಉದ್ದ

t_1 ಎಂದರೆ ಆರಂಭದ ಉಷ್ಣಾಂಶ

t_2 ಎಂದರೆ ನಂತರದ ಉಷ್ಣಾಂಶ

- ರೇಖೆಯ ವ್ಯಾಕೋಚನ ಸಹಾಂಕದ ಏಕಮಾನವನ್ನು ಫರ್ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾನದಲ್ಲಿ ಫರ್ ಡಿಗ್ರಿ ಕೆಲ್ವಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೇಳಲಾಗಿದೆ.

- ಘನದ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ ಸಲಾಕೆಯ ತಾಪವನ್ನು 1°C . ನಷ್ಟು ಏರಿಸಿದಾಗ ಅದರ ಉದ್ದದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಹೆಚ್ಚಳವು ಆ ಘನದ ರೇಖೀಯ ವ್ಯಾಕೋಚನ ಸಹಾಂಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ವಸ್ತುವಿನ ಹೆಸರು	ರೇಖೀಯ ವ್ಯಾಕೋಚನ ಸಹಾಂಕ ($^\circ\text{C}^{-1}$)
ಕಬ್ಬಿಣ	12×10^{-6}
ತಾಮ್ರ	17×10^{-6}
ಬರ್ಫ	51×10^{-6}
ಉಕ್ಕು	11×10^{-6}
ಹಿತ್ತಾಳೆ	18×10^{-6}
ಬೆಳ್ಳಿ	19×10^{-6}
ನಿಕೆಲ್	13×10^{-6}
ಇನ್‌ವಾರ್ ಉಕ್ಕು	0.9×10^{-6}
ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ	23×10^{-6}
ಸೀಸ	29×10^{-6}

ಘನ ಉಷ್ಣ ವ್ಯಾಕೋಚನೆ ಅನ್ವಯಗಳು:-

- 1) ಲೋಹ ಕೊಳವೆಗಳ ಸುಳಿ ಸುತ್ತುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- 2) ಒಂದು ದಪ್ಪ ಗಾಜಿನ ಲೋಟಕ್ಕೆ ಕುದಿ ನೀರನ್ನು ಸುರಿದಾಗ ಲೋಟವು ಸೀಳುಬಿಡುತ್ತದೆ.
- 3) ಬಟಲಿನೊಂದರ ಬಿಗಿಯಾದ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸಬಹುದು
- 4) ಕ್ಯಾಂಟ್ರಿಕ್ ರಸ್ತೆಗಲ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಜಾಗವನ್ನು ಬಿಡುವುದು.

2. ಉಷ್ಣದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನ ತಾಪದಲ್ಲಿ ಏರಿಕೆ:

- ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ತಾಪದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಏರಿಕೆಯು ಅದಕ್ಕೆ ನೀಡಿದ ಉಷ್ಣತೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ.

3. ವಸ್ತುವಿನ ಸ್ಥಿತಿ ಬದಲಾವಣೆ

- ಒಂದು ವಸ್ತುವು ಉಷ್ಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ತನ್ನ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: ಘನ-ದ್ರವ-ಅನಿಲ- ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ

ಘನದಿಂದ ದ್ರವ:- ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ಘನ ವಸ್ತುವು ದ್ರವ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ದ್ರವೀಕರಣ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಘನ ವಸ್ತುವು ದ್ರವ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗಲು ಬೇಕಾದ ಉಷ್ಣಾಂಶದ ಬಿಂದುವನ್ನೇ ಅದರ ಕರಗುವ ಬಿಂದು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಉದಾ: 1) ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ - 0° ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್

2) ಟಂಗ್‌ಸ್ಟನ್ - 3380° ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್

3) ಕಬ್ಬಿಣ- 1535° ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್

ದ್ರವದಿಂದ ಅನಿಲ: ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ದ್ರವ ವಸ್ತುವು ಅನಿಲ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಭಾಷ್ಪೀಕರಣ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ದ್ರವ ರೂಪದ ವಸ್ತುವು ಅನಿಲ ರೂಪಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗಲು ಬೇಕಾಗುವಂತಹ ಉಷ್ಣವನ್ನೇ ಆ ವಸ್ತುವಿನ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಉದಾ: ನೀರು - 100° ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್

ಅನಿಲದಿಂದ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಸ್ಥಿತಿ: ಅನಿಲಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ನೀಡಿದಾಗ ಅನಿಲವು ಅಯಾನಿನ ರೂಪಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಅಯಾನಿನ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನೇ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಸ್ಥಿತಿಯೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ: ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತಾ ಸಾಗಿದರೆ ಅನಿಲವು ದ್ರವದ ಸ್ಥಿತಿಗೂ, ದ್ರವವು ಘನದ ಸ್ಥಿತಿಗೂ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಕ್ಯಾಲೋರಿ: 1 ಗ್ರಾಂ ರಾಶಿಯುಳ್ಳ ವಸ್ತುವಿನ ತಾಪವನ್ನು 1° ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಉಷ್ಣತೆ ಕ್ಯಾಲೋರಿ ಎಂದು ಹೆಸರು.

ಪದಾರ್ಥ	ದ್ರವನ ಬಿಂದು	
	($^{\circ}\text{C}$)	($^{\circ}\text{F}$)
ಐಂಗ್‌ಸ್ಟನ್	3380	3653
ಕಬ್ಬಿಣ	1535	1808
ತಾಮ್ರ	1083	1356
ಬೆಳ್ಳಿ	961	1234
ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ	660	933
ಸೀಸ	327	600
ನ್ಯಾಪ್ತಲೀನ್	80	353
ಬರ್ಫ	0	273
ಪಾದರಸ	-39	324
ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್	-114	159

ವಿಶಿಷ್ಟೋಷ್ಣ (specific heat)

1 ಕೆಜಿ. ರಾಶಿಯುಳ್ಳ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ತಾಪವನ್ನು 1°C ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಉಷ್ಣಕ್ಕೆ ವಿಶಿಷ್ಟೋಷ್ಣ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ಪದಾರ್ಥಗಳ

ವಿಶಿಷ್ಟೋಷ್ಣಗಳು

ಪದಾರ್ಥ ವಿಶಿಷ್ಟೋಷ್ಣ	($\text{JKG}^{-1} \text{ } ^{\circ}\text{C}^{-1}$)
ಸೀಸ	140
ಬೆಳ್ಳಿ	250
ಚಿನ್ನ	130
ತಾಮ್ರ 1 ಹಿತ್ತಾಳೆ	380
ಕಬ್ಬಿಣ	460
ಗಾಜು	840
ಕಲ್ಲು 1 ಕಾಂಕ್ರಿಟ್	840
ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ	880
ನೀರು	4200
ಹಬೆ	1980
ಬರ್ಫ	2100

ಗುಪ್ತೋಷ್ಣ : (Latent Heat)

ಒಂದು ವಸ್ತುವಿಗೆ ಸಾಗಿಸಿದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಉಷ್ಣವು ವಸ್ತುವಿನ ಸ್ಥಿತಿ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ವಸ್ತುವಿನ ತಾಪವನ್ನು ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

- ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ನೀರು ತಣ್ಣದಾಗುತ್ತದೆ.
- ಮಣ್ಣಿನ ಮಡಿಕೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟ ನೀರು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ ತಣ್ಣಗಾಗುತ್ತದೆ.
- Ice- Candy ಮೇಲ್ವಾಗವನ್ನು ಉಪ್ಪಿನಿಂದ ಸವರಲಾಗಿದೆ.

ಉಷ್ಣಗತಿ ವಿಜ್ಞಾನ (Thermodynamic)

ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಸಾಗಿಸಿದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಉಷ್ಣದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭಾಗದಷ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ವಿನಿಯೋಗವಾದರೆ ಉಳಿದ ಶಕ್ತಿಯು ಅದರ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ.

$$Dq = du + dw$$

dQ = Total amount of heat

dw = work

du = Internal energy

- ಅಭಯ ಇಂಜಿನ್‌ಯನ್ನು ಅಸ್ಥಿರಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನ = ಜೇಮ್ಸ್‌ವಾಟ್

ಇಂಜಿನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ 2 ವಿಧ

1) ಅಂತರ್ ದಹನ ಇಂಜಿನ್ – (Internal combustion Engine)

2) ಬಹಿರ್ದಹನ ಇಂಜಿನ್ – (External combustion Engine)

1. ಅಂತರ್‌ದಹನ ಇಂಜಿನ್:

- ಅಂತರ್‌ದಹನ ಇಂಜಿನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಧನವು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ದಹನವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತರ್‌ದಹನ ಇಂಜಿನ್‌ನಲ್ಲಿ 2 ವಿಧ

1) ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಇಂಜಿನ್

2) ಡೀಸೆಲ್ ಇಂಜಿನ್

- Petrol Engine ನಲ್ಲಿ, park plug & corroborator ಇರುತ್ತದೆ.
- Diesel Engine ನಲ್ಲಿ spark plug & corroborator ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

2. ಬಹಿರ್ದಹನ ಇಂಜಿನ್

- ಬಹಿರ್ದಹನ ಇಂಜಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಂಧನವು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಹೊರಭಾಗದಲ್ಲಿ ದಹನವಾಗುತ್ತದೆ.
- ದಕ್ಷತೆ ಕಡಿಮೆ
- ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಆರಂಭವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
- ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ (Ecofriendly)
- Corroborator ಇಂಧನ & ಗಾಳಿ (Oxygen) ನಿಶ್ಚಲ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- Petrol Engine ನಲ್ಲಿ Petrol & air ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಒಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಸೇರಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.
- Diesel Engine ನಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಶುದ್ಧೀಕೃತ ಗಾಳಿ ಮಾತ್ರ ಏರಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.
- ಇಂಧನ ದಹನವಾಗುವುದು, ಗಾಳಿಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತಲ್ಪಡುವುದರಿಂದ (ಒತ್ತಡದಿಂದ)

ದಕ್ಷಣತೆ:

$$\text{ದಕ್ಷತೆ} = \frac{\text{ನಡೆದ ಒಟ್ಟು ಕೆಲಸ}}{\text{ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿ}} \times 100$$

15% = ಹಬ್ಬಿ ಇಂಜಿನ್ ದಕ್ಷತೆ

35% = ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಇಂಜಿನ್‌ನ ದಕ್ಷತೆ

40% = ಡೀಸೆಲ್ ಇಂಜಿನ್‌ನ ದಕ್ಷತೆ

ಘಟಕ- 7 ಶಬ್ದ

- ಶಬ್ದವು ಘನ ದ್ರವ ಅನಿಲಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಬರುವ ಕಂಪನ
- ಶಬ್ದವು ವಸ್ತುವಿನ ಕಂಪನದಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
- ಶಬ್ದವು ಅಲೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಶಬ್ದವು ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಕಂಪನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ 20 ರಿಂದ 2000 ಹೆರ್ಟ್ಸ್
- ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಬ್ದವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಬಲ್ಲವು.

- ಕಂಪಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳು ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಗೊಂದಲಗಳು ಮಾಧ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ದ ಅಲೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ.
- ಮಧ್ಯವರ್ತಿ ಕಣಗಳು ಅಲೆಗಳು ಚಲಿಸುವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಂಪಿಸುತ್ತವೆ.
- ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ ಮತ್ತು ವಿರಳೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ಅಲೆಗಳೇ ಉದ್ದ ಅಲೆಗಳು.
- ಘನ ದ್ರವ ಅನಿಲ ಮೂರು ಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲೂ ಶಬ್ದವು ಪ್ರಸಾರವಾಗಬಲ್ಲದು.
- ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಶಬ್ದದ ವೇಗ- 332 M/s
ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಶಬ್ದದ ವೇಗ - 1400 M/s
ಲೋಹಗಳಲ್ಲಿ ಶಬ್ದದ ವೇಗ -5000 M/s
- ಶಬ್ದದ ವೇಗ ಮಾಧ್ಯಮದ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
- ಲೋಹಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಪನ ದೀರ್ಘ ಕಾಲ ಉಳಿಯುತ್ತಾರೆ.
- ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ನಿರ್ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ಶಬ್ದ ಚಲಿಸಲಾರದು.
- ತರಂಗದ ವೇಗವನ್ನು $v = \frac{\lambda}{T}$ ಎಂಬ ಸೂತ್ರದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು
 $V =$ ತರಂಗದ ವೇಗ
 $N =$ ಕಂಪನಾಂಕ
 $N =$ ತರಂಗದೂರ

* ಶಬ್ದವನ್ನು ಗ್ರಹಿಕೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ 3 ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು

- 1) ಶ್ರವ್ಯ ಶಬ್ದ (Audible sound)
- 2) ಇನ್‌ಫ್ರಾಸಾನಿಕ್ ಶಬ್ದಗಳು (Infrosonic)
- 3) ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳು (Ultrasound)

1. ಶ್ರವ್ಯ ಶಬ್ದ (Audible sound)

- * ಶ್ರವ್ಯ ಶಬ್ದಗಳು ಗ್ರಹಿಕೆಗೆ ನಿಲುಕುತ್ತವೆ.
- * ಶಬ್ದದ ಆವೃತ್ತಿಯು 20-2000 ಹೆರ್ಟ್ಸ್ ಇರಬೇಕು
- * ಶಬ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಉಪಕರಣ 'ಆಡಿಯೋ ಮೀಟರ್'
- * ಶಬ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಮೂಲವಾದ 'ಡೆಸಿಬಲ್'

2) ಇನ್‌ಫ್ರಾಸಾನಿಕ್ ಶಬ್ದಗಳು (Infrosonic)

- * ಮಾನವನ ಗ್ರಹಿಕೆಗೆ ನಿಲುಕುವುದಿಲ್ಲ
- * ಕೆಲವು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಗ್ರಹಿಸಬಲ್ಲವು (ನಾಯಿ, ಆನೆ)
- * ಶಬ್ದದ ಆವೃತ್ತಿ 20 Hertz ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

3) ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳು (Ultrasound)

- * ಮಾನವನ ಗ್ರಹಿಕೆಗೆ ನಿಲುಕುವುದಿಲ್ಲ
- * ಇವುಗಳ ಆವೃತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿಶಾಲಿಗಿರುತ್ತದೆ.
- * ಶಬ್ದದ ಆವೃತ್ತಿ 2000 ಹೆರ್ಟ್ಸ್ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- * ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿ ಬಾವಲಿ
- * ಡಾಲ್ಫಿನ್‌ಗಳು ತಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ.

ಅನ್ವಯಗಳು (Application)

- 1) ಕೀಟವಿಕರ್ಷಕವನ್ನಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
- 2) ರಕ್ತಹೀನತೆ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- 3) ಕಿಡ್ನಿಯಲ್ಲಿನ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ
- 4) ಹಳೆಯ ನೋವುಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ

- ಪ್ರತಿಫಲನ ಹೊಂದಿದ ಶಬ್ದವನ್ನು 'ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ' ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.
- ಶಬ್ದದ ಅನುಭವವು ನಮ್ಮ ಕಿವಿಯಲ್ಲಿ 1/10 ಸೆಕೆಂಡುಗಳ ಕಾಲ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ.
- ಶಬ್ದದ ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ ಉಂಟಾಗಲು ಕನಿಷ್ಠ 16.6 ಮೀಟರ್ ದೂರವಿರಬೇಕು.
- ಶಬ್ದವು ಅನೇಕ ಬಾರಿ ಪ್ರತಿಫಲಿಸಿದರೆ ಅನೇಕ ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
- ಗೋಲ್‌ಗುಂಬಜ್ 7 ಬಾರಿ ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಸುತ್ತದೆ.

ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಯ ಅನ್ವಯಗಳು

- ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಯಿಂದ ವಸ್ತುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಬಾವಲಿಗಳು ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು.
- ಸೋನಾರ್ (SONAR) (SOUND NAVIGATION AND RANGING)

ಎಂಬ ಉಪಕರಣವು ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಸೋನಾರ್

- ಸೋನಾರ್ ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
 - ಸೋನಾರ್ ಒಂದು ಸಾಧನ, ಜಲಂತರ್ಗಾಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ಇದರಿಂದ ವಸ್ತುಗಳ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಾನ, ವೇಗ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
 - ಸೋನಾರ್‌ನ್ನು ಸಮುದ್ರದ ಆಳವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
 - ಸೋನಾರ್‌ನಲ್ಲಿ 2 ಪ್ರಮುಖ ಘಟಕಗಳಿವೆ.
- 1) ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಮೀಟರ್ - ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
 - 2) ಸಂಗ್ರಾಹಕ - ಇದು ಶ್ರವಣಾತೀತ ಶಬ್ದವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುತ್ತವೆ.

ಕ್ರಮ ವೀಕ್ಷಕಳು (canner)

- ದೇಹದ ಅಂತರೀಕ ಬಿಂಬವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.
- ಇದು ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.
- ಬಿನ್ನ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿ ಸುಲಭ ಹಾಗೂ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಬಿಂಬವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.
- ದ್ರವಭರಿತ ಅಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಂಬವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು (ಬ್ರೂಣ, ಮೂತ್ರ ಜನಕಾಂಗ)

ECG- Echo Cardiography

- ಹೃದಯದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು
- ಹಾಲೆಂಡ್‌ನ ಐಸ್ಟೋವಾಗಿ ಇಸಿಜಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದರು
- ಭ್ರೂಣಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿರುವ ಮಗುವಿನ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಬಹುದು.

ಡಾಪ್ಲರ್ ನಿಯಮ

- ಶಬ್ದವನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ವೀಕ್ಷಕರ ನಡುವೆ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಚಲನೆ ಇದ್ದಾಗ ಶಬ್ದದ ತೋರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಾಣುತ್ತೇವೆ.
- ಎರಡೂ ನಿಶ್ಚಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಅಥವಾ ಸಮವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಾಗ ಶಬ್ದದ ತೋರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಅನ್ವಯಗಳು:

- 1) ಸಬ್‌ಮೇರಿನ್‌ಗಳು ವೇಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
- 2) ರೇಡಾರ್‌ಗನ್, ಟ್ರಾಫಿಕ್ ಪೋಲೀಸ್‌ನವರು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- 3) ವೇಗ ಮಿತಿಯನ್ನು ಮೀರಿ ಚಲಿಸುವ ವಾಹನವನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ
- 4) ಗೆಲಾಕ್ಸಿ ಗೃಹಗಳ ವೇಗವನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ
- 5) ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಪಥವನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- 6) ಶನಿಗ್ರಹದ ಉಂಗುರಾಕೃತಿಯನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ಸ್

ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ಸ್- ಶಬ್ದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ಸ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

- ಕಿವಿಯಿಂದ ಗ್ರಹಿಸಲಾಗದಿರುವ ಶಬ್ದಕ್ಕೆ ಶಬ್ದ ಮಾಲಿನ್ಯ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಶಬ್ದ ಮಾಲಿನ್ಯವು ಕಿವುಡುತನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.
- ತೀವ್ರ ಶಬ್ದದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ನಿರ್ವಹಿಸುವವರು ಕಿವಿ ಬೆಣೆಯನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.

ಶಬ್ದ ತೀವ್ರತೆಗಳು

- 1) ಪಿಸು ಮಾತು - 15-20 ಡೆಸಿಬಲ್
- 2) ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಾತು - 50-60 ಡೆಸಿಬಲ್
- 3) ವಿಮಾನದ ಶಬ್ದ - 100 ಡೆಸಿಬಲ್
- 4) ವಾಹನಗಳ ಶಬ್ದ - 70-80 ಡೆಸಿಬಲ್
- 5) ಗುಡುಗು - 110-120 ಡೆಸಿಬಲ್
- 6) ಎಳೆಗಳ ಸದ್ದು - 10 ಡೆಸಿಬಲ್

ಘಟಕ - 8 ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಾಂತೀಯ ವಿಕಿರಣ

- ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಶಕ್ತಿಯು ವಿವಿಧ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.
- ಒಂದು ರೂಪದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ರೂಪಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು
- ಒಂದು ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಕ್ಷೋಬೆ ಅಲೆ ಅಥವಾ ತರಂಗ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ತರಂಗದ ವೇಗವು ಅದರ ಆವೃತ್ತಿ ಮತ್ತು ತರಂಗದ ದೂರಗಳನ್ನು ಗುಣಲಬ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ವಿಕಿರಣದ ಶಕ್ತಿಯು ಸಹ ಉತ್ಸರ್ಜನೆಯ ಒಂದು ವಿಧ.
- ಶಬ್ದದ ಅಲೆಗಳ ಪ್ರಸರಣಕ್ಕೆ ಮಾಧ್ಯಮದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುತ್ತದೆ.
- ಬೆಳಕಿನ ಅಲೆಗಳ ಪ್ರಸರಣಕ್ಕೆ ಮಾಧ್ಯಮ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ.
- ಬೆಳಕಿನ ವೇಗಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಿಕಿರಣವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಾಂತೀಯ ವಿಕಿರಣವೆನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ವಸ್ತು ಕರಣಗಳಿಂದಾಗಿರುವ ಡಿ- ಕಿರಣಗಳು ಬಿ- ಕಿರಣಗಳು ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಾಂತೀಯ ತರಂಗಗಳಿಂದ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ.
- ಡಿ- ಕಿರಣಗಳು ಮತ್ತು ಬಿ- ಕಿರಣಗಳು ಬೆಳಕಿನ ವೇಗಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.
- ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವು (ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶ) ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆಯೆಂದೂ, ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆಯೆಂದೂ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ.
- ಎರಡು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಪರಸ್ಪರ ತಮ್ಮನೇ ಅಲ್ಲದೆ ಒಂದು ಕ್ಷೋಬೆಯನ್ನು ಹಿಡಿದಿರುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಲೆಯು ಪ್ರಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಅಲೆಗೆ ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಾಂತೀಯ ತರಂಗ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಜೇಮ್ಸ್ ಕ್ಲಾರ್ಕ್ ಮ್ಯಾಕ್ಸ್‌ವೆಲ್ ಒಬ್ಬ ಸ್ಕಾಟ್ಲೆಂಡಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿ, ಮೈಕೆಲ್ ಫ್ಯಾರಡೆಯು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಕಾಂತತ್ವಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಡೆಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ ಮ್ಯಾಕ್ಸ್‌ವೆಲ್ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಎಂಬ ಹೆಸರಿರುವ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದ.
- ಈ ಸಮೀಕರಣಗಳು ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಾಂತೀಯ ಅಡ್ಡ ತರಂಗಗಳ ಪ್ರಸರಣವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆಂಬುದನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದ್ದೇ ಅಲ್ಲದೆ ಈ ತರಂಗಗಳು ಬೆಳಕಿನ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸುತ್ತವೆಂದೂ ತೋರಿಸಿದನು.
- ಹೆನ್ರಿಕ್ ಹೆರ್ಟ್ಸ್ (1857-1894) ಎಂಬ ಜರ್ಮನ್ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು 1887ರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 10ಮೀ ತರಂಗ ದೂರವುಳ್ಳ ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಾಂತೀಯ ಅಲೆಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದನು. ಈ ತರಂಗಗಳು ಬೆಳಕಿನ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆಂದು ತೋರಿಸಿದನು.

ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಾಂತೀಯ ತರಂಗಗಳ ಗುಣಗಳು:

- ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಾಂತೀಯ ತರಂಗಗಳು ಅಡ್ಡ ತರಂಗಗಳು
- ಇವು ಕಾಂತ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಘಟಕಗಳನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿವೆ.

- ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬವಾಗಿದ್ದು ಪ್ರಸರಣ ನೇರಕ್ಕೂ ಲಂಬವಾಗಿವೆ.
- ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ತರಂಗಗಳೂ ಪ್ರತಿಫಲನ, ವಕ್ರೀಭವನ, ವ್ಯತಿರೇಕ ಮತ್ತು ವಿವರ್ತನೆ ಮುಂತಾದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.
- ಇವುಗಳನ್ನು $C=F n$, n ಎಂಬ ಸೂತ್ರದಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು. C = ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ, F = ಆವೃತ್ತಿ, n = ತರಂಗ ದೂರ.
- ತರಂಗ ಚಲನೆಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡ ಗುಣಗಲ ಜೊತೆಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ವಿಕಿರಣಕ್ಕೆ ಕಣಗಳಂತಹ ಲಕ್ಷಣಗಳೂ ಇವೆ.
- ಬೇರೆ-ಬೇರೆ ಆವೃತ್ತಿಗಳ ವಿಕಿರಣಗಳು ದ್ರವ್ಯದೊಡನೆ ಭಿನ್ನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.
- ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ವಿಕಿರಣಗಲ ಆವೃತ್ತಿಗಳ ಭಿನ್ನತೆಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅವುಗಳ ಗುಣಗಳಲ್ಲೂ ಭಿನ್ನತೆ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.

ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ರೋಹಿತ

1 ನ್ಯಾನೋಮೀಟರ್ = $1\text{nm} = 10^{-9}\text{m}$

1 $\mu\text{m} = 1\text{ micron} = 10^{-6}\text{m}$

A° ಯನ್ನು ಆಂಗ್‌ಸ್ಟ್ರಾಂ ಎಂದು ಓದಬೇಕು

ಆವರ್ತಗಳನ್ನು ಹರ್ಟ್ಸ್ (Hz) ಎಂದು ಓದಬೇಕು.

ಕ್ರ.ಸಂ. ವಿಕಿರಣ	ತರಂಗದೂರ ವ್ಯಾಪ್ತಿ	ಆವೃತ್ತಿಯ ದರ್ಜೆ
1. ರೇಡಿಯೋ ತರಂಗಗಳು	$>0.1\text{m}$	$<10^9$
2. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ತರಂಗಗಳು	0.2 mm ನಿಂದ 10cm	10^{12} ರಿಂದ 10^9
3. ಅವಕಂಪು	750nm ನಿಂದ 0.2 mm	10^{14} ರಿಂದ 10^{12}
4. ದೃಗ್ಗೋಚರ ಬೆಳಕು	400 nm ನಿಂದ 750 nm	10^{14}
5. ನೇರಳಾತೀತ	4nm ನಿಂದ 400nm	10^{16} ರಿಂದ 10^{14}
6. X= ಕಿರಣಗಳು	$0.1A^\circ$ ನಿಂದ $100 A^\circ$	10^{19} ರಿಂದ 10^{16}
7. Y=ವಿಕಿರಣಗಳು	$0.01 A^\circ$ ನಿಂದ $0.1A^\circ$	10^{20} ರಿಂದ 10^{19}

ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ವಿಕಿರಣಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳು:

- 1) ಬೆಳಕು: ನಮ್ಮ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖವಾದುದು, ವಸ್ತುಗಳು ಗೋಚರಿಸಲು ಬೆಳಕು ಅವಶ್ಯಕ.
- 2) ಅವಕಂಪು ವಿಕಿರಣಗಳು: (Infra Red Rays) ಅವಕಂಪು ವಿಕಿರಣಗಳನ್ನು 1800ರಲ್ಲಿ ಹರ್ಷಲ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿದರು.

ಅನ್ವಯಗಳು:

- ಒಂದು ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುವಿನ ಅವಕಂಪು ರೋಹಿತದ ಅಧ್ಯಯನದಿಂದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ ಅದರ ಅಣು ರಚನೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು.
- ದೂರವ್ಯಾಪ್ತಿ ಬಿಂಬಗ್ರಹಣಕ್ಕೆ ಇವು ಬಹಳ ಯುಕ್ತವೆಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ
- ಅವಕಂಪು ಬಿಂಬಗ್ರಹಣವನ್ನು ಶತ್ರು ಶಿಬಿರಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- ಪುರಾತನ ವರ್ಣಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ನಕಲು ಮಾಡಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪತ್ತೆ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ಎರಡನೇ ವಿಶ್ವಯುದ್ಧದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅವಕಂಪು ಶೋಧನ ದೀಪ ಮತ್ತು ದೂರದರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು.
- ಮೈಲ್ಟ್ರಿ ಉಷ್ಣ, ಮೂಳೆಗಳ ಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟ ಮತ್ತು ಉಳುಕಿತ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಇವುಗಳ ನಥಾನಕ್ಕಾಗಿ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಅವಕಂಪು ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- ದೂರದರ್ಶನದ ರಿಮೋಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಬರುವ ಹವಾಗಂಪು ವಿಕಿರಣಗಳನ್ನು ಸೌರಶಕ್ತಿ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

3. ನೇರಳಾತೀತ ವಿಕಿರಣಗಳು (Ultra Violet Rays)

- 1801 ರಲ್ಲಿ 1801 ರಲ್ಲಿ ಜೆ.ಡಬ್ಲ್ಯೂ ರಿಕ್ಟರ್ (J.W. Rickter) ನೇರಳಾತೀತ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದರು.
- ತೀವ್ರ ನೇರಳಾತೀತ ಕಿರಣಗಳು ಸಜೀವಿಗಳಿಗೆ ತುಂಬಾ ಅಪಾಯಕಾರಿ
- ಈ ವಿಕಿರಣಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆವರಿಸಿರುವ ಓಜೋನ್ ಪದರವು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಅನ್ವಯಗಳು:

- ಈ ವಿಕಿರಣಗಳನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಪಟುಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- ಈ ವಿಕಿರಣಗಳು ಪ್ರತಿದೀಪ್ತಿಯನ್ನು (Tube light) ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ಕೃತಕ ರತ್ನಗಳು ಮತ್ತು ನೈಸರ್ಗಿಕ ರತ್ನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ಇವುಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಥ ವ್ಯಂಧ್ಯಕಾರಕ ಆಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- ರಿಕೆಟ್, ಮೂಳೆ ಮತ್ತು ಚರ್ಮ ರೋಗಗಳ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- ಮಾನವ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಡಿ-ಎಟಿಎನ್ ಸಂಶ್ಲೇಷಣ ಕಡಿಮೆ ಆವೃತ್ತಿಯ ನೇರಳಾತೀತ ವಿಕಿರಣಗಳು ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ.
- ದ್ಯುತಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಘಂಟೆಗಳ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ನೇರಳಾತೀತ ಕಿರಣಗಳು ಉಪಯೋಗಕಾರಿ.

X – ಕಿರಣಗಳು : (x-rays)

- * X – ಕಿರಣಗಳು 1895ರಲ್ಲಿ ಜರ್ಮನ್ ವಿಜ್ಞಾನಿ ವಿಲಿಯಮ್ ರಾಂಟ್ಜನ್ ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದರು.
- * ಇವರಿಗೆ 1901ರಲ್ಲಿ ನೋಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಕ ದೊರಕಿತು.
- * ಔಷಧ-ವಿಜ್ಞಾನ, ಕೈಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ X – ಕಿರಣಗಳು ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

ಅನ್ವಯಗಳು

- X – ಕಿರಣ ಚಿತ್ರಣದಿಂದ ಮೂಳೆ ಮುರಿತವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಬಹುದು.
- ಮಾನವನ ಶರೀರದಲ್ಲಿರುವ ಪರಕೀಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ (ಬಂದೂಕಿನ ಗುಂಡು, ನಾಣ್ಯ, ಸೂಜಿ ಇತ್ಯಾದಿ)
- ಎರಕಗಳಲ್ಲಿನ ಪೊಳ್ಳುಗಳನ್ನು, ಬೆಸುಗೆಯ ಬಿರುಕು ಯಂತ್ರ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ತಂತ್ರಕ್ಕೆ ರೇಡಿಯೋ ಛಾಯಬಿಂಬನ
- (ರೇಡಿಯೋ ಗ್ರಾಫ್) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಚರ್ಮರೋಗಗಳ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ X – ಕಿರಣವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- ಹರಳುಗಳ ರಚನೆಯ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಗಾಮಾ ವಿಕಿರಣಗಳು:

- 1898ರಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟನ್ನಿನ ರುದರ್‌ಫೋರ್ಡ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದರು.

ಅನ್ವಯಗಳು:

- ಗಾಮಾ ವಿಕಿರಣಗಳನ್ನು ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ರೋಗ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- ಕೆಲವು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇವು ಕ್ರಿಯಾವರ್ಧಕಗಳಾಗಿ ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ.
- y – ವಿಕಿರಣ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ದ್ಯುತಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟು ಮಾಡಲು y – ವಿಕಿರಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಇವುಗಳನ್ನು ರೇಡಿಯೋ ಛಾಯಾಬಿಂಬನದಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ತರಂಗಗಳು : (Micro Waves)

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ತರಂಗಗಳು ರೆಡಾರ್ ಉಪಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಟಿ.ವಿ. ಪ್ರಸಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ತರಂಗದ ಒಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ರೇಡಿಯೋ ತರಂಗಗಳು (radio waves)

ರೇಡಿಯೋ ತರಂಗಗಳನ್ನು ರೇಡಿಯೋ ಮತ್ತು ಟಿ.ವಿ. ಪ್ರಸಾರ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಡಾ|| ಜೆ.ಜಿ. ಬೋಸ್ ಎಂಬ ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ರೇಡಿಯೋ ಸಂಪರ್ಕದ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದರು. 1901ರಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಕೋನಿ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಸಾಗರದಾಚೆಗೆ ದೂರ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಸಾಧಿಸಿದನು.

ದ್ಯುತಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿಣಾಮ:

ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ ಪ್ಲಾಂಕ್ ಒಬ್ಬ ಜರ್ಮನ್ ವಿಜ್ಞಾನಿ, 1900ರಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಕಿರಣದ ರೋಹಿತವನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಕ್ವಾಂಟಂ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿದನು.

1918ರಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಕ ದೊರಕಿತು. ವಿಕಿರಣವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪರಿಮಾಣದ ಶಕ್ತಿಯ ಪೊಟ್ಟಣಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಪೊಟ್ಟಣದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಈ ಸೂತ್ರದಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು.

$$E = hv$$

R – ವಿಕಿರಣ ಆವರ್ತ

H = ಪ್ರಾಂಕನ ಸ್ಥಿರಸಂಖ್ಯೆ 6.626×10^{-34} J.S. ಕಪ್ಪು ಕಾಯಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಬಗೆಯ ವಿಕಿರಣಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ತಾಪದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ವಸ್ತುವು ಹೊರಸೂಸುವ ವಿಕಿರಣಗಳನ್ನು ಕಪ್ಪು ಕಾಯಗಳ ವಿಕಿರಣ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ವಿದ್ಯಮಾನ: (Phenomenon)

- ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳು ತಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕು ಬಿದ್ದಾಗ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಉತ್ಸರ್ಜಿಸುತ್ತವೆ.
- ಬೆಳಕಿನ ವರ್ತನೆಯಿಂದ ವಸ್ತುಗಳು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಉತ್ಸರ್ಜಿಸುವುದನ್ನು ದ್ಯುತಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿಣಾಮ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆ ಉತ್ಸರ್ಜಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗೆ ಫೋಟೋ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- UV ಕಿರಣಗಳು X ಕಿರಣಗಳು ಮತ್ತು ಗಾಮಾ ಕಿರಣಗಳು ದ್ಯುತಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿಣಾಮವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ದೊರೆತ ಅಂಶಗಳು:

1887ರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್. ಹರ್ಟ್ಸ್‌ನು ದ್ಯುತಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದರು. ವಿವರವಾಗಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಜರ್ಮನ್ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಾದ ಡಬ್ಲ್ಯು. ಹೆಲ್‌ವಾಟ್ಸ್ ಮತ್ತು ಪಿ. ಲೆನಾರ್ಡ್‌ರು ನಡೆಸಿದರು.

- 1) ದ್ಯುತಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿಣಾಮವು ತತ್ಕ್ಷಣ ಜರುಗುವ ಕ್ರಿಯೆ.
- 2) ದ್ಯುತಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿಣಾಮವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ವಿಕಿರಣಕ್ಕೆ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಆವೃತ್ತಿ ಇರುತ್ತದೆ. (Threshold Frequency)
- 3) ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಆವೃತ್ತಿಯ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- 4) ದತ್ತ ಆವೃತ್ತಿಯ ವಿಕಿರಣದಿಂದ ಉತ್ಸರ್ಜಿತವಾಗುವ ದ್ಯುತಿ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ವಿಕಿರಣದ ತೀವ್ರತೆಗೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.
- 5) ಭಿನ್ನ ಆವೃತ್ತಿಗಳ ವಿಕಿರಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದಾಗ, ದ್ಯುತಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿನ ವೇಗವು (ಶಕ್ತಿ) ಆವೃತ್ತಿಯ ಹೆಚ್ಚಳದೊಂದಿಗೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

ಐನ್‌ಸ್ಟೀನರ ವಿವರಣೆ:

- 1905ರಲ್ಲಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನನು ಒಂದು ಸರಳ ಸಮರ್ಪಕ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟನು.
- ಬೆಳಕು ಪೋಟಾನ್‌ಗಳೆಂಬ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಶಕ್ತಿ ಪೊಟ್ಟಣಗಳಿಂದಾಗಿವೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಿದ.
- ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಪತನವಾಗುವ ಪೋಟೋ ಪೋಟಾನ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಈ ಕೆಲಸ ಆಗುತ್ತದೆ. ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಆರ್.ಎ. ಮಲ್ಲಿಕಾರ್ಜುನ ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ 1913-14ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಿದನು. ಅವನಿಗೆ 1923ರಲ್ಲಿ ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಕ ಸಂದಿತು.

ದ್ಯುತಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿಣಾಮದ ಅನ್ವಯಗಳು:

- ಚಲನಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಶಬ್ದದ ಪುರುಷ್ಪತ್ತಿಗೆ ಬಳಸಲಾಗುವುದು.
- ಎಕ್ಸ್‌ರೇ ಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ಬೀದಿ- ದೀಪಗಳನ್ನು ಹೊತ್ತಿಸುವ ಮತ್ತು ನಂದಿಸುವ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಸಾಧನದಲ್ಲಿ ದ್ಯುತಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿನ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಸಂಜ್ಞಾ ದೀಪಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ಎಣಿಸುವ ಯಂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. (counting machine)
- ಕಳ್ಳತನ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ (Burglar alarm)
- ದೂರದರ್ಶನ ಪ್ರಸಾರದಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಲೇಸರ್ (Laser) , ಲೈಟ್ ಆಂಪ್ಲಿಫಿಕೇಶನ್ ಬೈ ಸ್ಟಿಮುಲೇಟೆಡ್ ಎಮಿಷನ್ ಆಫ್ ರೇಡಿಯೇಶನ್ (Light Amplification by stimulated emission of Radiation) ,

- ವಿಕಿರಣ ಚೋಧಿತ ಉತ್ಸರ್ಜನೆಯಿಂದ ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಧನೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.
- ಏಕವರ್ಣೀಯ ಬೆಳಕಿನ ಅತಿ ತೀವ್ರ ಕಿರಣ ಇದರಲ್ಲಿ ಕ್ರೋಮಿಯಂ ಬಳಸಿರುವುದರಿಂದ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- ಲೇಸರ್ ಬೆಳಕನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ ಶಕ್ತಿ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.
- ಈ ಫೋಟಾನಿನ ಶಕ್ತಿಯು $E_2 - E_1 = h\nu$ ಗೆ ಸಮವಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ν ಎಂಬುದು ಉತ್ಸರ್ಜಿತ ಫೋಟಾನಿನ ಆವೃತ್ತಿ ಈ ಕ್ರಿಯೆಯು ಸ್ವಪೇರಿತವಾಗಿ ನಡೆಯುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಸ್ವಯಂ ಉತ್ಸರ್ಜನೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.
- ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹೀರಲ್ಪಟ್ಟು ಪರಮಾಣುವಿನ ಒಂದು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿ ಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಏರುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಉದ್ರೇಚನ ಎಂದು ಹೆಸರು (Excitation)
- ಉತ್ಸರ್ಜನೆಗೆ ಚೋಧಿತ ಉತ್ಸರ್ಜನೆ ಎಂದು ಹೆಸರು. ಪತನವಾಗುವ ಫೋಟಾನ್ ಫೋಟಾನ್ ಚೋಧಕ ಆದರೆ ಇದರಿಂದಾಗಿ ಉತ್ಸರ್ಜಿತವಾದ ಫೋಟಾನ್ ಫೋಟಾನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಉತ್ಸರ್ಜಿತ ಫೋಟಾನ್ ಚೋಧಕ ಫೋಟಾನಿನಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಲೇಸರ್ ಕ್ರಿಯೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಎರಡು ಏಕರೂಪಿ ಫೋಟಾನ್‌ಗಳು ಉತ್ಸರ್ಜನೆಯಲ್ಲಿ ಹೊರಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಚೋಧಿತ ಉತ್ಸರ್ಜನೆಯಿಂದ ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರವರ್ಧನೆ ಎಂದು ಹೆಸರು.
- ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿ ಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ಅಧಿಕ ಶಕ್ತಿ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಏರಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸಂದಣಿ ವಿಲೋಮನ (population Inversion), ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
- ಸಂದಣಿ ವಿಲೋಮನವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಬಾಹ್ಯ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಆಪ್ಟಿಕಲ್ ಪಂಪಿಂಗ್ ಅಥವಾ ದ್ಯುತಿ ಪ್ರೇಷಣೆ (optical pumping), ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಚೋಧಿತ ಉತ್ಸರ್ಜನೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನನು 1917ರಲ್ಲಿ ಮುನ್ಸೂಚನೆ ನೀಡಿದ್ದನು.
- ಟೌನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಬ್ರೌನ್‌ಲರ್ ಎಂಬ ಇಬ್ಬರು ಅಮೆರಿಕನ್ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹಾಗೂ ಬಾಸೋವ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಖೋರೋವ್ ಎಂಬ ಇಬ್ಬರು ರಷ್ಯನ್ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು.
- 1950ರಲ್ಲಿ ಚೋಧಿತ ಉತ್ಸರ್ಜನೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಸಂಸಕ್ತ ದ್ಯುತಿ ಆಕರವನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದೆಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದ್ದರು.
- ಟಿ.ಹೆಚ್.ಮೈಮನ್ ಈ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ 1960ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಲೇಸರ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದನು.
- ಲೇಸರ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಘನ, ದ್ರವ ಅಥವಾ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುವುದು.
- ರೂಬಿ ಲೇಸರ್ ಘನ ಸ್ಥಿತಿ ಲೇಸರ್, ಅನಿಲ ಲೇಸರ್ ಹೇಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ
- ಅನಿಲ ಲೇಸರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೀಲಿಯಂ- ನಿಯಾನ್ ಮಿಶ್ರಣ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಇದು ಆಪ್ಟಿಕಲ್ ಪಂಪಿಂಗ್ (optional pumping) ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂದಣಿ ವಿಲೋಮನ (population inversion) ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಲೇಸರ್ ವಿಕಿರಣದ ಗುಣಗಳು

- ಲೇಸರ್ ಬೆಳಕು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವುದು. ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕಿರಿದಾಗ ಪುಂಜದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಉತ್ಸರ್ಜಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಬೆಳಕು ಚದುರುತ್ತದೆ.
- ಇವು ಏಕವರ್ಣೀಯವಾಗಿವೆ.
- ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಫೋಟಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಉತ್ಸರ್ಜಿಸುತ್ತವೆ.
- ಲೇಸರ್ ಬೆಳಕು ಸಾಮಾನ್ಯ ಬೆಳಕಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ ತೀವ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಲೇಸರ್‌ನ ಅನ್ವಯಗಳು:

- ಲೇಸರ್ ಪ್ರತಿಫಲಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ತಿಳಿಸಬಹುದು ಈ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗೆ ಲೇಸರ್ ರೇಂಜಿಂಗ್ ಎಂದು ಹೆಸರು.
- ಲೇಸರ್ ರಾಮನ್ ರೋಹಿತ ದರ್ಶಕದಿಂದ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಅಣು ರಚನೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ಲೇಸರನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಕಳಚಿರುವ ಅಕ್ಷಿಪಟ (Retina) ವನ್ನು ಸರಿಹೊಂದಿಸಿ ಬೆಸುಗೆ ಹಾಕಿ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಉಳಿಸಲು ಲೇಸರ್ ದ್ಯುತಿ ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಲೇಸರ್ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ದಂತ ಕ್ಷಯ ಮತ್ತು ಚರ್ಮರೋಗಗಳ ನಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವುದು
- ಲೇಸರ್‌ನಿಂದ ಕತ್ತರಿಸುವುದು, ಕೊರೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಬೆಸುಗೆ ಹಾಕುವುದು ಇವುಗಳು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿಶಾಲ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿದೆ.

- ದೃಗ್ಗುರು (optical fibre) ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ದೃಕ್ ಸಂಪರ್ಕ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಲೇಸರ್ ಬಹಳ ಉಪಯೋಗಿ. ಈ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯಿಂದ ಆಧುನಿಕ ಸಂಪರ್ಕ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿದೆ.
- ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳನ್ನು ಅಳಿಯಲು ಲೇಸರ್ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- ಹಾಲೋಗ್ರಫಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಅನ್ವಯಗಳಲ್ಲಿ ಲೇಸರ್‌ನ್ನು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಅಥವಾ ಒಂದು ದೃಶ್ಯದ ಮೂರು ಆಯಾಮಗಳ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಬಳಸಲಾಗುವ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ಹಾಲೋಗ್ರಫಿ.

ಘಟಕ-9

ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ಸ್ (Electronics)

- ಪರಮಾಣುವಿನ್ಮಲಿ ಋಣವಿದ್ಯುದಾವೇಶದ ಕಣಕ್ಕೆ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಎನ್ನುವ ಪದವು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಎಂಬ ಪದದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿದೆ.
- ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನಿಂದ ಕೈಗಾರಿಕೆ, ವೈದ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ, ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲಿ ಅಗಾಧವಾದ ನೆರವಾಗಿದೆ.
- ವಸ್ತುವಿನ ವಾಹಕತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮೂರು ಗುಂಪಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು

1) ವಾಹಕಗಳು (ಕಂಡಕ್ಟರ್ (cundutor)

- 2) ಅವಾಹಕಗಳು (ಇನ್‌ಸುಲೇಟರ್ಸ್ (Insulators)
- 3) ಅರೆವಾಹಕಗಳು (ಸೆಮಿಕಂಡಕ್ಟರ್ (Semi conductor)

1) ವಾಹಕಗಳು: ತನ್ನ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ಹರಿಯಲು ಬಿಡುವ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ವಾಹಕಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

* ವಾಹಕಗಳಿಗೆ ವಾಹಕತೆ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ರೋಧಕತ್ವ ಕಡಿಮೆ

ಉದಾ: ಬೆಳ್ಳಿ, ತಾಮ್ರ ಇತ್ಯಾದಿ.

2) ಅವಾಹಕಗಳು: ತನ್ನ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ಹರಿಯಲು ಬಿಡದ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಅವಾಹಕಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. * ಅವಾಹಕಗಳಿಗೆ ರೋಧಕತ್ವ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ವಾಹಕತ್ವ ಕಡಿಮೆ

ಉದಾ: ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್, ಜಡ ಅನಿಲಗಳು, ರಬ್ಬರ್

3) ಅರೆವಾಹಕಗಳು: ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳು ವಾಹಕ ಮತ್ತು ಅವಾಹಕತೆಯ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಅರೆವಾಹಕ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಉದಾ: ಸಿಲಿಕಾನ್ & ಜರ್ಮನಿಯಂ (elements) ಧಾತು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

* ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಹೊರ ಕವಚದಲ್ಲಿ 4 ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ ಅರೆವಾಹಕಗಳಲ್ಲಿ 2 ಬಗೆ ಇದೆ

1) ಶುದ್ಧ ಅರೆವಾಹಕ- (Pure semi conductor)

2) ಅಶುದ್ಧ ಅರೆವಾಹಕ: (impure semi conductor)

1) ಶುದ್ಧ ಅರೆವಾಹಕ: ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ರಂಧ್ರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದಕ್ಕೆ ಶುದ್ಧ ಅರೆವಾಹಕ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

* ಶುದ್ಧ ಅರೆವಾಹಕಗಳಲ್ಲಿ ವಾಹಕತೆ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

2) ಅಶುದ್ಧ ಅರೆವಾಹಕ: ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಸಂಖ್ಯೆ ರಂಧ್ರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಮವಾಗದಿರುವ ಅಥವಾ ಸಮವಾಗಿ ಇಲ್ಲದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಅಶುದ್ಧ ಅರೆವಾಹಕ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

* ಅಶುದ್ಧ ಅರೆವಾಹಕಗಳು ವಾಹಕತೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

ಅಶುದ್ಧ ಅರೆವಾಹಕಗಳಲ್ಲಿ 2 ವಿಧ

- 1) n- ಬಗೆಯ ಅರೆವಾಹಕ
- 2) p- ಬಗೆಯ ಅರೆವಾಹಕ

n- ಬಗೆಯ ಅರೆವಾಹಕ: ಟೆಟ್ರಾವೇಲೆಂಟ್ (ಸಿಲಿಕಾನ್) ಧಾತುವಿಗೆ ಪೆಂಟಾವೇಲೆಂಟ್ ಧಾತು ಸೇರಿಸಿದರೆ 'ಟ' ಬಗೆಯ ಅರೆವಾಹಕ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಟೆಟ್ರಾವೇಲೆಂಟ್ + ಪೆಂಟಾವೇಲೆಂಟ್ → 'n' ಬಗೆ

ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದು ರಂಧ್ರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಪೆಂಟಾವೇಲೆಂಟ್ ಧಾತುವಿಗೆ ಉದಾ: ರಂಜಕ, ಆರ್ಸೆನಿಕ್, ಆಂಟಿಮನಿ

p- ಬಗೆಯ ಅರೆವಾಹಕ:- ಟೆಟ್ರಾವೇಲೆಂಟ್ ಮತ್ತು ಟ್ರೈವೇಲೆಂಟ್ ಧಾತು ಸೇರಿದರೆ ಪಿ ಬಗೆಯ ಅರೆವಾಹಕ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಟೆಟ್ರಾವೇಲೆಂಟ್ + ಟ್ರೈವೇಲೆಂಟ್ → 'p;- ಬಗೆ

ರಂಧ್ರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

Tri valent ಧಾತುವಿಗೆ ಉದಾ: ಬೋರಾನ್, ಗ್ಯಾಲಿಯಂ, ಇಂಡಿಯಂ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ.

ಎರಡು ತುದಿಗಳಿಂದ ರಚಿತವಾದ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ಅರೆವಾಹಕ ಸಾಧನ, ಒಂದು p- ಬಗೆಯ ಮತ್ತೊಂದು

N- ಬಗೆಯ ಅರೆವಾಹಕದ ಜೋಡಣೆ.

ಮುನ್ನಡೆ ಒಲುಮೆ: P- ಬಗೆಯ ಅರೆವಾಹಕವನ್ನು ಬ್ಯಾಟರಿಯ ಧನ ತುದಿಗೂ N- ಬಗೆಯ ಅರೆ ವಾಹಕವನ್ನು ಬ್ಯಾಟರಿಯ ಋಣ ತುದಿಗೂ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದರೆ ಆಗ ಮುನ್ನಡೆ ಒಲುಮೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ವಾಹಕತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ರೋಧಕತೆ ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಹಿನ್ನಡೆ ಒಲುಮೆ ಅಥವಾ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಒಲುಮೆ: P- ಬಗೆಯ ಅರೆವಾಹಕವನ್ನು ಬ್ಯಾಟರಿಯ ಋಣ ತುದಿಗೂ N- ಬಗೆಯ ಅರೆವಾಹಕವನ್ನು ಬ್ಯಾಟರಿಯ ಧನ ತುದಿಗೂ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದರೆ ಹಿನ್ನಡೆ ಒಲುಮೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ವಾಹಕತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ರೋಧಕತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

ಉಪಯೋಗ:

- 1) ಡಯೋಡ್‌ನ ಮತ್ತೊಂದು ಹೆಸರು Rectifier
- 2) ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್‌ಅನ್ನು ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್‌ ಅನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು
- 3) Voltage ನ ವ್ಯತ್ಯಯೀಕರಣ ತಗ್ಗಿಸುವ ಸಾಧನದಲ್ಲಿ ಸ್ವೆಬಲ್‌ಸರ್‌ಗಳಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಸಿಸ್ಟರ್: ಅಥವಾ (ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್)

- ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫರ್ ರೆಸಿಸ್ಟರ್ ಎನ್ನುವುದರ ಹ್ರಸ್ವ ರೂಪವೇ ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್
- ಇದು ಮೂರು ತುದಿ ಗಳಿರುವ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ರಚಿಸಿರುವ ಅರೆವಾಹಕ ಸಾಧನ

(ಉತ್ಪರ್ಜಕ) Emmiter N P N Collector (ಸಂಗ್ರಾಹಕ)

- ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರನ್ನು 1947ರಲ್ಲಿ ಬೆಲ್ ಟೆಲಿಫೋನ್ ಲ್ಯಾಬೋರೆಟರೀಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಮೇರಿಕಾದ ಮೂವರು ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಸೃಷ್ಟಿ ಮಾಡಿದರು.
- ಜಾನ್ ಬರ್ಡೀನ್, ವಾಲ್ಟರ್ ಎಚ್. ಬ್ಯಾಟಿನ್ ಮತ್ತು ವಿಲಿಯಂ ಬಿ. ಶಾಕ್ಲಿ, ಅವರಿಗೆ 1956ರಲ್ಲಿ ಭೌತಜ್ಞಾನದ ನೊಬೆಲ್ ಬಹುಮಾನ ದೊರಕಿತು.

ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್‌ನಲ್ಲಿ 2 ವಿಧ 1) ಎನ್.ಪಿ.ಎನ್. ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್ 2) ಪಿ.ಎನ್.ಪಿ. ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್

ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್‌ಗಳ ಅನ್ವಯಗಳು:-

- ಇದನ್ನು Amplifier ಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ಇದನ್ನು Oscillator ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆವೃತ್ತಿಯ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸಾಧನ
- ಸ್ವಿಚ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ಆಸಿಲೇಟರ್ ಎಂಬುದು ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಆವೃತ್ತಿಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಆಂದೋಲನಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸಾಧನ.
- ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಡ್ಯೂಸರ್ - ಶ್ರವಣ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಡ್ಯೂಸರ್ ಬಳಸಿ ಅನುಗುಣವಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಕೇತಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತಾರೆ.
- AM- ಆಂಪ್ಲಿಟ್ಯೂಡ್ ಮಾಡ್ಯುಲೇಷನ್
- FM-ಫ್ರೀಕ್ವೆನ್ಸಿ ಮಾಡ್ಯುಲೇಷನ್
- 1927ರಲ್ಲಿ ಜೆ.ಎಲ್.ಬೇರ್ಡ್ (ಯುಕೆ) ರವರು ಟಿ.ವಿ. ಕಂಡು ಹಿಡಿದರು.

ಘಟಕ-10

ವಿಶ್ವ-ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ

- ವಿಶ್ವದ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಕಾಸ್ಮಾಲಜಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಸೂರ್ಯ, ಚಂದ್ರ ಹಾಗೂ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಗುಮ್ಮಟಕ್ಕೆ ಖಗೋಳ ಎಂದು ಹೆಸರು.

ದೈನಂದಿನ ಚಲನೆ:- ಆಕಾಶ ಕಾರ್ಯಗಳು ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವುದಕ್ಕೆ ದೈನಂದಿನ ಚಲನೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

- ಇದರಿಂದ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ.

ಭ್ರಮಣ ಚಲನೆ:- ಆಕಾಶ ಕಾರ್ಯಗಳು ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಭ್ರಮಣ ಚಲನೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

- ಇದರಿಂದ ಋತುಮಾನ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

ನಕ್ಷತ್ರ ಪುಂಜಗಳು:- ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಮೂಹಕ್ಕೆ ನಕ್ಷತ್ರ ಪುಂಜಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ

- ಎಲ್ಲಾ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು 88 ಗುಂಪಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಉದಾ:- ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲ, ಕುಂಠಿ, ದೊಡ್ಡ ಕರಡಿ

- ಒಟ್ಟು 12 ರಾಶಿ ನಕ್ಷತ್ರ ಪುಂಜಗಳಿವೆ

ಮೇಷ, ವೃಷಭ, ಮಿಥುನ, ಕರ್ಕಾಟಕ, ಸಿಂಹ, ಕನ್ಯಾ, ತುಲಾ, ವೃಶ್ಚಿಕ, ಧನು, ಮಕರ, ಕುಂಭ, ಮೀನ.

ಚಂದ್ರ:- ಚಂದ್ರ ಭೂಮಿಯ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಉಪಗ್ರಹ

- ಚಂದ್ರನ ಸರಾಸರಿ ದೂರ- 3,84,400 ಕಿ.ಮೀ.
- ಚಂದ್ರನ ವ್ಯಾಸ- 3476 ಕಿ.ಮೀ.
- ಚಂದ್ರನ ಭ್ರಮಣೆಯ ಅವಧಿ & ಪರಿಭ್ರಮಣೆಯ ಅವಧಿ 27.32 ದಿನಗಳು
- ಹುಣ್ಣಿಮೆಯಿಂದ ಹುಣ್ಣಿಮೆಗೆ ಸರಾಸರಿ 29.53 ದಿನಗಳು
- ಭಾರತದಿಂದ, ಉಡಾವಣೆಯಾದ ಚಂದ್ರನ ಅಧ್ಯಯನದ ಉಪಗ್ರಹ ಚಂದ್ರಾಯನ-1

ಸೌರಮಂಡಲದ ಕಾರ್ಯಗಳು

- 1) ನಕ್ಷತ್ರಗಳು- ಮಿನುಗುತ್ತವೆ & ಸ್ವತಃ ಬೆಳಕನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.
- 2) ಗ್ರಹಗಳು- ಮಿನುಗುವುದಿಲ್ಲ & ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಬೆಳಕನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತವೆ.

- ಸೂರ್ಯನಿಮದ ಗ್ರಹಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ

ಹೆಸರು	ಕಿ.ಮೀ.	ಖಗೋಳ ಮಾನ
ಬುಧ	58,000,000	0.39
ಶುಕ್ರ	108,000,000	0.72
ಭೂಮಿ	150,000,000	1.00
ಮಂಗಳ	228,000,000	1.52
ಗುರು	778,000,000	5.20
ಶನಿ	1,426,000,000	9.53
ಯುರೇನಸ್	2,818,000,000	19.24
ನೆಪ್ಚೂನ್	4,509,000,000	30-14

1 ಖಗೋಳ ಮಾನ= 150,000,000 ಕಿ.ಮೀ.

ನಕ್ಷತ್ರದ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳು

- 1) ಸೂರ್ಯನಂತಹ ನಕ್ಷತ್ರದ್ದು

1) ಆದಿ ನಕ್ಷತ್ರ Protostar

2) ಸ್ಥಿರ ನಕ್ಷತ್ರ Steady star

- 3) ಕೆಂಪು ನಕ್ಷತ್ರ Red gaint star
- 4) ಶ್ವೇತ ಕುಬ್ಜ White Dwarf
- 5) ಕೃಷ್ಣ ಕುಬ್ಜ Black Dwary

1. ಆದಿ ನಕ್ಷತ್ರ:- ನಕ್ಷತ್ರ ಉಗಮವಾಗಲು 'ಜಲಜನಕ' ಇರಬೇಕು

* ನಕ್ಷತ್ರಕ ಅನಿಲಗಳು- ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುವರೆಯುತ್ತ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಗುರುತ್ವ ಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತವೆ. ಶೇಕಡ 99 ರಷ್ಟು ರಾಶಿ ಕೇಂದ್ರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗುತ್ತದೆ.

* ಇದನ್ನು ನಕ್ಷತ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾರಣ- ಯಾವುದೇ ಬೆಳಕನ್ನು ಹೊರಹೊಮ್ಮಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

2. ಸ್ಥಿರ ನಕ್ಷತ್ರ:- ನಕ್ಷತ್ರ ಗುರುತ್ವದಿಂದ ಸಂಕುಚಿತತೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರ ಹಿಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಇವೆರಡೂ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದಾಗ ನಕ್ಷತ್ರ ಸ್ಥಿರ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ. ಈ ಸ್ಥಿತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಸ್ಥಿರ ನಕ್ಷತ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

- ಬೈಜಿಕ ಸಮ್ಮಿಲನ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ (ಉಷ್ಣತೆ ತಾಪ 10^6 ಕೆಲ್ವಿನ್)
- ಹೆಚ್ಚು ರಾಶಿಯುಳ್ಳ ನಕ್ಷತ್ರ ಕಡಿಮೆ ಯೌವನಾವಸ್ಥೆ ಹೊಂದಿದೆ.
- ಕಡಿಮೆ ರಾಶಿಯುಳ್ಳ ನಕ್ಷತ್ರ ಹೆಚ್ಚು ಯೌವನಾವಸ್ಥೆ ಹೊಂದಿದೆ.
- ಸೂರ್ಯನ ಪ್ರಸ್ತುತ ಆಯುಸ್ಸು $\rightarrow 4.5$ ಬಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷ.

3. ಕೆಂಪು ದೈತ್ಯ:- ಯೌವನಾವಸ್ಥೆ ಮುಗಿದ ನಂತರ ತಲುಪುವ ಹಂತ, ನಕ್ಷತ್ರವು ಹಿಗ್ಗುತ್ತಾ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ನಕ್ಷತ್ರದ ಬಣ್ಣ ಕೆಂಪಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: ಸೂರ್ಯ ಈ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತಲುಪಿದರೆ ಹೊರಮೈ ಉಷ್ಣತೆ 3000K ತನ್ನ ಬದಿಯ ಅಥವಾ ಹತ್ತಿರದ ಎರಡು ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಆವರಿಸುತ್ತಾನೆ.

4. ಶ್ವೇತ ಕುಬ್ಜ:- ನಕ್ಷತ್ರದ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ಸ್ಥಿತಿ, ಕೃಷ್ಣಕುಬ್ಜ ಆಂತರಿಕ ಉಷ್ಣತೆ 10^8 ಕೆ.

5. ನಕ್ಷತ್ರದ ಅಂತ್ಯ ಸ್ಥಿತಿ:- ನಕ್ಷತ್ರದ ಅಂತ್ಯ ಸ್ಥಿತಿ, ಬೈಜಿಕ ಸಮ್ಮಿಲನ ಅಂತ್ಯಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

2. ನಕ್ಷತ್ರದ ರಾಶಿ ಸೌರಶಕ್ತಿಯ 5 ಪಟ್ಟು ಒಳಗಿದ್ದರೆ:-

- 1) ಆದಿ ನಕ್ಷತ್ರ
- 2) ಸ್ಥಿರ ನಕ್ಷತ್ರ
- 3) ಕೆಂಪು ನಕ್ಷತ್ರ
- 4) ಸೂಪರ್ ನೋವಾ
- 5) ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನಕ್ಷತ್ರ

3. ನಕ್ಷತ್ರದ ರಾಶಿ ಸೌರರಾಶಿಯ 5 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ

1. ಆದಿ ನಕ್ಷತ್ರ
2. ಸ್ಥಿರ ನಕ್ಷತ್ರ
3. ಕೆಂಪು ದೈತ್ಯ
4. ಸೂಪರ್ ನೋವಾ
5. ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನಕ್ಷತ್ರ
6. ಕಪ್ಪು ಕಳಿ

- ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರದ ಸ್ಥಿತಿ.
- ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ
- ಕೇವಲ ಗುರುತ್ವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ ಗುರುತಿಸಬಹುದು
- ಸೂರ್ಯನಂತಹ ನಕ್ಷತ್ರ ಕಪ್ಪು ಕುಳಿಯಾಗಿದೆ. ಎಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿದರೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸೌರರಾಶಿ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯತಿ ಕಿ.ಮೀ. ಒಳಗೆ ವ್ಯಾಪಸಬೇಕು.

ಗೆಲಾಕ್ಸಿ:

- ಬಿಲಿಯಾಂತರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಮೂಹ
- ಸೂರ್ಯನಿರುವುದು ಮಿಲ್ಕಿವೇ ಗ್ಯಾಲಾಕ್ಸಿ (ಹಾಲು ಹಾದಿ)

ಇವರ ಆಕಾರ - ವೃತ್ತಿಯ (ಸ್ಪೈರಲ್)

- ಕೆಂಪು ಪಲ್ಲಟದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಸ್ತುವು ಒಂದರಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ದೂರಸರಿಯಲ್ಪಡುತ್ತಿವೆ.

ಗ್ರಹಗಳು:

- ಸೌರಕೇಂದ್ರ, ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದವರು- ಕೋಪರ್‌ನಿಕ್ಸಸ್
- 1) ಬುಧ-> ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಹತ್ತಿರದ ಗ್ರಹ ಇದಾಗಿದೆ
 - ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಅತೀ ಚಿಕ್ಕ ಗ್ರಹ
 - ಅತೀ ವೇಗವಾಗಿ ಪರಿಭ್ರಮಿಸುವ ಗ್ರಹ
 - ಈ ಗ್ರಹ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ
- 2) ಶುಕ್ರ -> ಸೌರವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾಗಿ ಕಾಣುವ ಗ್ರಹ ಇದಾಗಿದೆ
 - ತನ್ನ ಕಕ್ಷೆಯ ಮೇಲೆ ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಸುತ್ತುತ್ತದೆ.
 - ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ CO_2 & ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ H_2SO_4 ಆಮ್ಲ ಹೊಂದಿದೆ.
 - ಶೇಕಡಾ 89ರಷ್ಟು ಬೆಳಕನ್ನು ಪ್ರತಿಪಲಿಸುತ್ತದೆ.
 - ಶುಕ್ರ ಗ್ರಹವನ್ನು ಬೆಳ್ಳಿ ಚುಕ್ಕೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ
- 3) ಮಂಗಳ->ಇದನ್ನು ಕೆಂಪು ಉಂಡೆಯ ಗ್ರಹ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ
 - ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗ್ರಹ
 - ಮಂಗಳಕ್ಕೆ 2 ಉಪಗ್ರಹಗಳಿವೆ- ಫೋಬೋಸ್ (ಭಯ) ಡಿಮೋಸ್ (ದಿಗಿಲು)
- 4) ಗುರು-> ಸೌರವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಗ್ರಹ
 - ಗುರುಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಇದೆ & ಹೀಲಿಯಂ
 - ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಗುರುಗ್ರಹದ 4 ಉಪಗ್ರಹವನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದರು.
 - ಇದರ 4 ಉಪಗ್ರಹಗಳು - ಇಯೋ, ಯುರೋಪ್, ಗ್ಯಾನಿಮೇಡ್, ಕ್ಯಾಲಿಸ್ಟೋ

ಘರ ಗ್ರಹಗಳು:- ಮಂಗಳ ಹಾಗೂ ಗುರು ಗ್ರಹಗಳ ನಡುವಿನ ಸಣ್ಣ ಬಂಡೆಗಳು & ಲೋಹದ ತುನುಕುಗಳ ಉಂಡೆಗಳಿಗೆ ಘರ ಗ್ರಹಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. * ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಘರ ಗ್ರಹ- “ಸೀರಿಸ್”

- 5) ಶನಿ-> ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಸುಂದರವಾದ ಗ್ರಹ
 - ಉಂಗುರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗ್ರಹ
 - ಇದರ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್, ಹೀಲಿಯಂ, ಮೀಥೇನ್ ಇದೆ.
 - ಇದು ಅತೀ ತಂಪಾದ ಗ್ರಹ
 - ಇದು ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಗ್ರಹ ಹೊಂದಿದೆ
 - ಇದರ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಉಪಗ್ರಹ ಎಂದರೆ- ಟೈಟಾನ್
- 6) ಯುರೇನಸ್:- ಇದು ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ
 - ದೂರದರ್ಶಕದಿಂದ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲಿಗೆ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದ ಗ್ರಹ
 - 1781ರಲ್ಲಿ ವಿಲಿಯಂ ಹರ್ಷಲ್ ಇದನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದರು
 - ಕೆಪ್ಲರ್‌ನು ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯ ನಿಯಮದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಗುರ್ತಿಸಿದ ಗ್ರಹ
 - ಯುರೇನಸ್ ಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಉಂಗುರಗಳಿವೆ ಎಂದು, ಇಂಡಿಯನ್ ಪ್ರೋ.ಜೆ.ಸಿ. ಭಟ್ಟಾಚಾರ್ಯ ಹಾಗೂ ಕುಪ್ಪಸ್ವಾಮಿಯವರು ಜಂಟಿಯಾಗಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿದರು.
- 7) ನೆಪ್ಚೂನ್-> ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಚಲನೆ ಹಾಗೂ ಗುರುತ್ವ ನಿಯಮಗಳ ಅನ್ವಯ ಇದನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲಾಯಿತು
 - ಇದು ಅತೀ ಶೀತವಾದ ಗ್ರಹ
- 8) ಪ್ಲುಟೊ-> ಇದು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ದೂರವಿರುವ ಗ್ರಹ
 - ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಇದು ಗ್ರಹಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲವೆಂದು ಧೃಢಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

- 9) ಭೂಮಿ→ ಇದು ಶುಕ್ರ ಮತ್ತು ಮಂಗಳ ಗ್ರಹಗಳ ನಡುವೆ ಇದೆ.
- ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ 2/3 ಭಾಗ ನೀರು ಆವರಿಸಿದೆ. ಇದನ್ನು ಜಲಗೋಳ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
 - ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ವಾಯುಗೋಳವಿದೆ.
 - ಭೂಮಿಯು 4.5 ಬಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಿದೆ.
 - ಭೂಮಿಯ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ & ನಿಕೆಲ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿವೆ. ಇದನ್ನು ಭೂಮಿಯ ತಿರುಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.
 - ಭು ತಿರುಳಿನ ಸುತ್ತ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುವ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಮ್ಯಾಂಟಲ್ ಅಥವಾ ಚಿಪ್ಪು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
 - ಮ್ಯಾಂಡಲ್ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಾತಾವರಣದಿಂದ ಕೂಡಿದೆ.
 - ಭೂಮಿಯು ಹೀಗೆ ವಿವಿಧ ಪದರಗಳಾಗಿರುವುದಕ್ಕೆ ಪ್ರಭೇದಿಕರಣ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
 - ಭೂಮಿಯನ್ನು 3 ಪದರಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು
 - ಭೂ ಪದರ (ಮ್ಯಾಂಟಲ್)
 - ಭೂಮಿಯ ತಿರುಳು
 - ವಾಯು ಮಂಡಲ
- 1) ಮ್ಯಾಂಟಲ್→ ಇದು ಸುಮಾರು 2,900 ಕಿ.ಮೀ ಗಳಷ್ಟು ದಪ್ಪವಿದೆ
- ಕಬ್ಬಿಣ & ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಸಿಲಿಕೇಟ್‌ನಿಂದ ಕೂಡಿದೆ.
- 2) ತಿರುಳು→ 3,400 ಕಿ.ಮೀ. ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
- ತಿರುಳಿನ ತಾಪ ಸುಮಾರು 4000 ಕೆಲ್ವಿನ್
 - ಸರ್ವಿಲಿಯಂ ಗಿಲ್‌ಬರ್ಟ್ ಭೂಮಿಯು ಒಂದು ಅಯಸ್ಕಾಂತ ಎಂದು ವಾದಿಸಿದರು.
- 3) ವಾಯು ಮಂಡಲ→ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ 50 ಕಿ.ಮೀ.
- ಎತ್ತರದವರೆಗಿನ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ವಾಯು ಮಂಡಲ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿರುವ ಅನಿಲಗಳು

ಕ್ರ.ಸಂ.	ವಸ್ತು	ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಶೇಕಡಾಂಶ
1.	ನೈಟ್ರೋಜನ್	78.08
2.	ಆಕ್ಸಿಜನ್	21.95
3.	ಆರ್ಗನ್	0.93
4.	ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್	00.35
5.	ನಿಯಾನ್	0.0018
6.	ಹೀಲಿಯಂ	0.00052
7.	ಮೀಥೇನ್	0.00014
8.	ಹೈಡ್ರೋಜನ್	0.00050
9.	ನೈಟ್ರಸ್ ಆಕ್ಸೈಡ್	0.00050
10.	ಓಜೋನ್	0.000007
11.	ಜೆನಾನ್	0.000009

ಸೂರ್ಯ:

- ಸೂರ್ಯ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ
- ಸೌರಕೇಂದ್ರ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದವರು ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್
- ಭೂ ಕೇಂದ್ರ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದವರು ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್
- ಸೂರ್ಯನಲ್ಲಿ 3 ಪದಗಳಿವೆ

- 1) ತೇಜೋಮಂಡಲ 2) ವರ್ಣಮಂಡಲ 3) ಕರೋನ

1) ತೇಜೋಮಂಡಲ:

- ಇದು ಸೂರ್ಯನ ಹೊರ ಪದರ
- ಸೂರ್ಯನ ದೃಷ್ಟಿಗೋಚರ ಭಾಗ

2) ವರ್ಣ ಮಂಡಲ

- ತೇಜೋಮಂಡಲದ ಮೇಲ್‌ಗಡೆಯ ಪದರಕ್ಕೆ ವರ್ಣಮಂಡಲ ಎಂದು ಹೆಸರು
- ಇದು ತೇಜೋಮಂಡಲದ ಮೇಲೆ ಸುಮಾರು 10000 ಕಿ.ಮೀ. ವರೆಗೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ.
- ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ದ್ರವ್ಯದ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ
- ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾಗಿರುವ ಭಾಗ

3) ಕರೋನ:

- ಸೌರ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ವರ್ಣ ಮಂಡಲದಿಂದ ಆಚೆಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಕರೋನ ಎಂದು ಹೆಸರು.
- ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ದ್ರವ್ಯವು ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ
- ಇದರಲ್ಲಿ ತಾಪ ಕೆಲವು ಮಿಲಿಯನ್ ಡಿಗ್ರಿಗಳಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ.
- ಕರೋನಾ ಭಾಗ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣವಾದಾಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯನ ನಡುವೆ ಚಂದ್ರ ಬಂದಾಗ ಸೂರ್ಯ ಗ್ರಹಣವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಅತ್ಯಂತ ರಮಣೀಯವಾದ ಉಂಗುರಾಕೃತಿ ಸಂಭವಿಸುವುದು ಕಂಕಣ ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ
- ಚಂದ್ರ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯನ ನಡುವೆ ಭೂಮಿ ಬಂದಾಗ ಚಂದ್ರಗ್ರಹಣ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ.
- ಸೂರ್ಯ ಗ್ರಹಣ ಸಂಭವಿಸುವುದು ಅಮವಾಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ
- ಚಂದ್ರ ಗ್ರಹಣ ಸಂಭವಿಸುವುದು ಹುಣ್ಣಿಮೆಯಲ್ಲಿ
- ಸೂರ್ಯನ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಕಪ್ಪು ಚುಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಸೌರ ಕಲೆಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.
- ಸೌರಕಲೆಗಳ ಉಷ್ಣತೆ ಸೂರ್ಯನ ಹೊರಮೈ- ಉಷ್ಣತೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ
- ಸೂರ್ಯನ ಹೊರ ಮೈ ಉಷ್ಣತೆ 6000 ಕೆಲ್ವಿನ್
- ಸೌರಕಲೆಗಳು 4000 ಕೆಲ್ವಿನ್ ಉಷ್ಣತೆ ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಕಪ್ಪಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ
- ಸೌರಕಲೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯನ ಭ್ರಮಣೆಯನನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು.
- ಸೂರ್ಯನ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಸಿಡಿದು ಬಂದ ಸೌರರಾಶಿ
- ಸೌರಜ್ವಾಲೆಯು ಸೂರ್ಯನ ಮೇಲ್ಪದರದ ಹೊಂದಿಕೊಂಡರೆ ಚಾಚಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಧೂಮಕೇತು

- ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ಧೂಮಕೇತು- ಹ್ಯಾಲಿ
- ಪ್ರತಿ 76 ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
- ಧೂಮಕೇತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
- ಧೂಮಕೇತು ಬಾಲ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಘಟಕ- 10 ರಾಕೇಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳು

- ಒಂದು ಕಾಯದ ಸಂವೇಗವು ಅದರ ರಾಶಿ ಮತ್ತು ವೇಗಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ನ್ಯೂಟನ್‌ನ 3ನೇ ನಿಯಮ:- ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕ್ರಿಯೆಗೂ ಸಮ ಮತ್ತು ವಿರುದ್ಧ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಇರುತ್ತದೆ.
- ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನಿಂದಿರುವ ಎತ್ತರ ಬದಲಾದಂತೆ ಗುರುತ್ವ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವೂ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕಾಯದ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಭಿಮು ಬಲ

$$F = mv^2/r$$

$$M = \text{ಕಾಯದ ರಾಶಿ}$$

$$V = \text{ಪಕ್ಷಾವೇಗ}$$

$$R = \text{ಕಕ್ಷೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯ}$$

- ಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಉಪಗ್ರಹಗಳ ನಡುವಿನ ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖಬಲವೇ ಗುರುತ್ವಬಲ.
- ಹಲವಾರು ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಉಡಾವಣೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.
- ಈ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಸಹ ಸೇರಿವೆ.
- ಜೂಲೈವೆರ್ನ್ ಒಬ್ಬ ಕಲ್ಪನಾ ಬರಹಗಾರರು
- ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ತರಲು ಕಾರಣವಾದ 3 ಪ್ರಮುಖ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ರಷ್ಯಾದ ಕಾನ್‌ಸ್ಟಾಂಟಿನ್ ತ್ಸಿಯೋಲ್‌ಕುವಸ್ಕಿ, ಅಮೇರಿಕಾ ರಾಬರ್ಟ್ ಗೊಡ್ಡಾರ್ಡ್ ಮತ್ತು ಜರ್ಮನಿ ಹೇರ್ಮನ್ ಬಜೆರ್ತ್

ಸಂವೇಗ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ತತ್ವ:

ಯಾವುದೇ ಕಾಯದ ಮೇಲೆ ಬಾಹ್ಯ ಬಲಸೊನ್ನೆ ಆಗಿದ್ದಾಗ ಅವ್ಯವಸ್ಥೆ ಒಟ್ಟು ಸಂವೇಗ ಸಂರಕ್ಷಿತವಾಗುತ್ತದೆ.

$$Mv + mv = 0$$

ರಾಕೆಟ್ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ:

ರಾಕೆಟ್ ಅಥವಾ ಜೆಟ್ ವಿಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಧನ ಉರಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಬಿಸಿ ಅನಿಲಗಳು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಚಿಮ್ಮುತ್ತದೆ.

- ರಾಕೆಟ್ ಚಿಮ್ಮಿಸುವ ಬಿಸಿ ಅನಿಲಗಳು ವಿಮಾನಕ್ಕೆ ಮುಮ್ಮುಖ ನೂಕುಬಲವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.
- ಇಂಧನ ದಹನಕ್ಕೆ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಒದಗಿಸುವ ಪದಾರ್ಥಕ್ಕೆ ಆಕ್ಸಿಡಕ ಎಂದು ಹೆಸರು.
- ಇಂಧನ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಡಕಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಾಗಿ ನೊಂದನಕಾರಿಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ರಾಕೆಟಿನ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಕಳುಹಿಸುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಧನ ಅಥವಾ ಉಪಯುಕ್ತ ಹೊರೆ ಅಥವಾ ಪೇಲೋಡ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳು:

- 1) ರಾಕೆಟಿನಲ್ಲಿರುವ ಇಂಧನ ಖರ್ಚಾಗುತ್ತಾ ಹೋದಂತೆ ರಾಕೆಟಿನ ಒಟ್ಟು ರಾಶಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- 2) ರಾಕೆಟ್ ಮೇಲೆ ಮೇಲೆ ಹೋದಂತೆಲ್ಲಾ ಗುರುತ್ವ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ.
- 3) ವಾಯು ಮಂಡಲದ ಕೆಳಸ್ತರಗಳು ರಾಕೆಟಿನ ಚಲನೆಗೆ ಪ್ರತಿರೋಧ ಒಡ್ಡುತ್ತದೆ.
- ರಾಕೆಟಿನ ಕೋಷ್ಠಕವನ್ನು ಎಂಜಿನ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ
- ಉಪಯುಕ್ತ ಹೊರೆ (M) ಮತ್ತು ಇಂಧನದ ರಾಶಿ (M)ಗಳ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಉಪಯುಕ್ತ ಹೊರೆ ನಿಷ್ಕಾಸ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ
- ಇಂಧನ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಡಕಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಟ್ಯಾಂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ.
- ಕವಾಟಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಇವು ನಿಯಂತ್ರಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಎಂಜಿನ್‌ಗೆ ಹೋಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.
- ಘನ ಇಂಧನಗಳನ್ನು ಸಹ ಇಂಧನವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಬಹುಮತ ರಾಕೆಟುಗಳು

- ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿ ಬೇಕಾದರೆ ಹೊರೆಯೂ (ನೊಂದನಕಾರಿಗಳ ರಾಶಿ) ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
- ರಾಕೆಟ್ ಮೇಲೆರಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಒದಗಿಸಲು ಒಂದರ ಮುಂದೆ ಒಂದರಂತೆ ಹಲವು ರಾಕೆಟುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುತ್ತಾರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಬಹುಹಂತ ರಾಕೆಟುಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಬಹುಹಂತ ರಾಕೆಟುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಇಂಧನ ಬಳಕೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಕಕ್ಷಾವೇಗ ಮತ್ತು ವಿಮೋಚನ ವೇಗ

- ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಪಥದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಕಾಯದ ವೇಗಕ್ಕೆ ಕಕ್ಷಾವೇಗ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಒಂದು ಕಾಯವು ಭೂಮಿಯ ಗುರುತ್ವ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವಂತಾಗಲು ಅದಕ್ಕೆ ನೀಡಬೇಕಾದ ಕನಿಷ್ಠ ಆರಂಭಿಕ ವೇಗಕ್ಕೆ ವಿಮೋಚನ ವೇಗ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಭೂಮಿಯ ವಿಮೋಚನ ವೇಗ 11.2 ಕಿ.ಮೀ/ಸೆ.
- ಆರಂಭಿಕ ವೇಗ ಒದಗಿಸಿ ಅನಂತರ ಗುರುತ್ವದಿಂದ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಬೀಳುವಂತೆ ಮಾಡಿರುವ ವಸ್ತುವೇ ಪ್ರೋಪೆಕ್ಟಲ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಉಪಗ್ರಹಣ ಉಡಾವಣೆ

ಉಪಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ 2 ವಿಧ

- 1) ಭರಾಸ್ಕಿರ ಉಪಗ್ರಹಗಳು
- 2) ಸಂಪರ್ಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳು

ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು 1956 ರಿಂದಲೂ ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಪರಿಭ್ರಮಣ, ಅವಧಿ ಭೂಮಿಯ ಭ್ರಮಣ ಅವಧಿಯಷ್ಟೇ ಇರುವುದಕ್ಕೆ ಭರಾಸ್ಕಿರ ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

- ಮನುಕುಲದ ಐಕ್ಯತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ಉಪಗ್ರಹಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಘಟಕ- 11**ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ**

- ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಶಕ್ತಿಯ ಒಂದ ರೂಪ
- ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಸ್ತು ಪರಮಾಣುಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ.
- ಪರಮಾಣುಗಳು ಮೂರು ಮೂಲಭೂತ ಕಣಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ.
- ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಪರಮಾಣುವಿನ ಸುತ್ತಲೂ ಸುತ್ತುತ್ತಿರುತ್ತವೆ.
- ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಋಣ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ
- ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಚಲನೆಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ವಿದ್ಯುದಾಂಶಗಳು ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮೂಲಮಾನ- ಕೊಲೆಂಡಾ.
- ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ 1.602×10^{-19} ಕೋಲಂಬ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ

- ವಿದ್ಯುದಾವೇಶವಿರುವ ಕಣಗಳು ಹರಿಯುವುದನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಾಹಕದ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶದ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಎನ್ನುವರು.
- ವಿದ್ಯುದಾವೇಶಗಳು ಪ್ರವಹಿಸುವ ದರವೇ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ
- ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಉಪಕರಣ 'ಅಮ್ಮೀಟರ್'
- ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಮಾನ ಅಂಪೇರ್
- ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಅಳೆಯು ಸೂತ್ರ =

$$I = \frac{Q}{T}$$

$$\text{ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ} = \frac{\text{ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯುದಾವೇಶಗಳು}}{\text{ಕಾಲ}}$$

ಭೌತ ಪರಿಮಾಣ	ಏಕಮಾನ
ಬಲ	ನ್ಯೂಟನ್
ಶಕ್ತಿ	ಜೂಲ್
ಸಾಮರ್ಥ್ಯ	ವ್ಯಾಟ್
ತಾಪ	ಕೆಲ್ವಿನ್, ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್, ಪ್ಯಾರನ್‌ಹೀವ್
ವಿದ್ಯುದಾವೇಶ	ಕೂಲಾಂಬ್
ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವ	ವೋಲ್ಟ್
ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ	ಅಂಪಿಯರ್
ವಿದ್ಯುತ್‌ರೋಧ	ಓಮ್
ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ತೀವ್ರತೆ	ಆರ್ಸ್ಟೇಡ್

ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವ (Electric Potential)

ಒಂದು ಏಕಮಾನ ಧನವಿದ್ಯುದಾವೇಶವನ್ನು ಅನಂತ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಯಾವುದೇ ನಿಗದಿತ ಬಿಂದುವಿಗೆ ತರುವಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಿಗದಿತ ಬಿಂದುವಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವ ಎನ್ನುವರು.

- ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವವನ್ನು ಜೂಲ್ ಅಥವಾ ಕೂಲಾಂಶ್ ಎಂಬ ಏಕಮಾನದಿಂದ ಅಳೆಯುತ್ತಾರೆ.
- ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವವನ್ನು “ವೋಲ್ಟ್” ಎಂಬ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಏಕಮಾನ (S.I. Unit) ದಿಂದ ಅಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

$$1 \text{ ಮೋಲ್ಸ್} = \frac{1 \text{ ಜೂಲ್ (J)}}{1 \text{ ಕೂಲಾಂಶ್ (C)}}$$

- ಧನ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶವನ್ನು ‘+’ ಚಿಹ್ನೆಯಿಂದ ಋಣ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶವನ್ನು ‘-’ ಚಿಹ್ನೆಯಿಂದಲೂ ಸೂಚಿಸುತ್ತಾರೆ.

ವಿಭವಾಂತರ (Voltage)

- ವಾಹಕದ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಬಿಂದುವಿಗೆ ಏಕಮಾನ ಧನ ಆವೇಶವನ್ನು ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಆ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರ ಎನ್ನುವರು
- ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಮಾನ ವೋಲ್ಟ್ (V)
- ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ ವೋಲ್ಟೋ ಮೀಟರ್
- ವಿಭವಾಂತರ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ $= V = RT$

ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮ: (Ohm Rule)

- ◆ ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮ ವಿಭವಾಂತರ ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಗಳಿರುವ ಸಂಬಂಧ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ.
- ◆ ಈ ನಿಯಮವನ್ನು ಜಾರ್ಜ್ ಸೈಮನ್ ಓಮ್ ತಿಳಿಸಿದನು.
- ◆ ವಸ್ತುಗಳ ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯವಾಗುವ ನಿಯಮವೇ “ಓಮ್ ನಿಯಮ”
- ◆ ಓಮ್ ನಿಯಮ ಒಂದು ವಾಹಕದ ತಾಪ ಒಂದೇ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ವಿಭವಾಂತರಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.
- ◆ ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮದ ಸೂತ್ರ

$$\text{ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ} = \frac{\text{ವಿಭವಾಂತರ}}{\text{ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ}}$$

$$[R] = \frac{V}{I} \text{ or } V = RI$$

- 1) ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲ: ಯಾವುದೇ ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳ ನಡುವಿನ ಆಕರ್ಷಣ.
- 2) ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಬಲ: ಸಾಪೇಕ್ಷ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶ ವಸ್ತುಗಳ ನಡುವಿನ ಆಕರ್ಷಣ ಹಾಗೂ ವಿಕರ್ಷಣ
- 3) ಪ್ರಬಲಬೈಜಿಕಬಲ: ಪರಮಾಣುವಿನ ಬೀಜದ ಸ್ಥಿರತೆ ಕಾಪಾಡುವ ಬಲ.
- 4) ದುರ್ಬಲ ಬೈಜಿಕ ಬಲ: ಕೆಲವು ಪರಮಾಣುಗಳ ಬೀಜಗಳು ಅಸ್ಥಿರವಾಗಲು ಕಾರಣವಾದ ಬಲ.

ವಿಭವಾಂತರ:

ವಾಹಕದ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಬಿಂದುವಿಗೆ ಏಕಮಾನ ಧನ ಆವೇಶವನ್ನು ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಿಸಿದಾಗ ನಡೆದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಆ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರ ಎನ್ನುವರು.

- ◆ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರ ಜೂಲ್ / ಕೂಲಾಂಶ್ $R = \frac{W}{Q}$

$$\text{ವಿಭವಾಂತರ} = \frac{\text{ಕೆಲಸ [ಜೂಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ]}}{\text{ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟವಾದ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯುದಾವೇಶಗಳು (ಕೂಲಾಂಶ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)}}$$

- ◆ ವೋಲ್ಟ್: ಒಂದು ಕೂಲಾಂಶ್ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಬಿಂದುವಿಗೆ ಚಲಿಸುವಾಗ ಒಂದು ಜೂಲ್ ಕೆಲಸ ನಡೆದರೆ ಆ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರ ಒಂದು ವೋಲ್ಟ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ :

ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಾಹಕದ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶದ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಆವಾಹಕದಲ್ಲಿರುವ 'ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ' ಎನ್ನುವರು.

[ವಿದ್ಯುದಾವೇಶಗಳ ಪ್ರವಹಿಸುವಿಕೆಯ ದರವೇ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ]

$$\text{ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ} = \frac{\text{ವಿದ್ಯುದಾವೇಶಗಳು}}{\text{ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಕಾಲ}}$$

ಆಂಪೇರ್:

ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಪ್ರವಹಿಸಿದ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶದ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಒಂದು ಆಂಪೇರ್ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ ಎನ್ನುವರು.

ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ: (Resistance)

- ವಿದ್ಯುದಂಶಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಅಡಚಣೆ ಒಡ್ಡುವ ವಸ್ತುವಿನ ಗುಣವನ್ನು "ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ" ಎನ್ನುವರು.
- ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ವಸ್ತುಗಳ ವಾಹಕತ್ವ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ.
- ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧದ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾನ ಓಮ್ ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ $R=V/I$
- ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧದಿಂದ ವಾಹಕ ತಂತಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಉಷ್ಣ ಪರಿವರ್ತನೆಯೇ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನ ಪರಿಣಾಮ ಎನ್ನುವರು.

ವಾಹಕದ ವಿದ್ಯುತ್‌ರೋಧ ಅವಲಂಬಿಸುವ ಅಂಶಗಳು:

1. ವಾಹಕವಾಗಿ ಬಳಸುವ ವಸ್ತು
2. ವಾಹಕ ತಂತಿಯ ಉದ್ದ
3. ವಾಹಕ ತಂತಿಯ ಅಡ್ಡಸೆಲೆ (ದಪ್ಪ)
4. ವಾಹಕದ ತಾಪ

ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲ: ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಲು ಮಾಡಿಕೊಂಡ ಸಂವೃತ್ತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲವೆನ್ನುವರು.

ವಿಶಿಷ್ಟ ರೋಧತ್ವ

- ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ರೋಧತ್ವ ಅದರ ಅಡ್ಡ ಕೋಯ್ದದ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲ ಮತ್ತು ಉದ್ದದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಇದನ್ನು R_{SI} ಎಂದು ನಮೂದಿಸುತ್ತಾರೆ.
- S ಎಂಬುದು ವಿಶಿಷ್ಟ ರೋಧತ್ವ ಇದು ವಸ್ತುವಿನ ಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ವಿಶಿಷ್ಟ ರೋಧತ್ವದ ಮಾನ ಓಮ್ ಮೀಟರ್.

ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಕ (ಮೋಟಾರ್)

- ವಿದ್ಯುತ್‌ಜನಕದ ವಿರುದ್ಧ ತತ್ವವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ ತಂತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ಹರಿಸಿದರೆ ಅದು ವೇಗವಾಗಿ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಇದೇ ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಕ (ಮೋಟಾರ್)
- ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಕವನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಪೋಟೋ ವಿದ್ಯುತ್ಕೋಶ:

ಈ ಕೋಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ವಿದ್ಯುತಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದುವುದು.

ಈ ಕೋಶವು ನಿರ್ವಾತವಾದ ಬಲ್ಬನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಬಾಗಿಲನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು ಅಥವಾ ಮುಚ್ಚುವುದನ್ನು ಕಳ್ಳ ಬಂದಾಗ ಶಬ್ದ ಮಾಡುವ ಗಂಟೆ ಮುಂತಾದ ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಟೋ - ವಿದ್ಯುತ್ಕೋಶದ ಉಪಯೋಗವಿದೆ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕಗಳು (ಡೈನಮೋ)

- ಒಂದು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ.
- ಬ್ರಿಟನ್ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಮತ್ತು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಮೈಕಲ್ ಫ್ಯಾರೇಡ್‌ರವರು ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದರು.

ಕ್ಯಾಪಾಸಿಟರ್‌ಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳು

- 1) ವಿದ್ಯುದ್ ಶಕ್ತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ
- 2) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಹತೋಟಿ ಇಡಲು
- 3) ವಿದ್ಯುದುಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ವಿಭವದ ಏರಿಳಿತಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು.
- 4) ಮೋಟಾರ್ ಗಾಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಿಡಿ ಹಾರುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದು.

ವಿದ್ಯುತ್ಕೋಶಗಳು [Electric Cells]

- ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಕೋಶಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ಕೋಶಗಳೆನ್ನುವರು.
1. ವೋಲ್ಟನ್ ಕೋಶ [Voltanic Cell]
 2. ಶುಷ್ಕ ಕೋಶ [Dry Cell]
 3. ಡೇನಿಯಲ್ ಕೋಶ [Denial Cell]
 4. ಲೆಕ್ಲಾಂಚೆ ಕೋಶ [Leclache Cell]
 5. ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಗ್ರಾಹಕ [Accumulators]

ವೋಲ್ಟನ್ ಕೋಶ – Voltanic Cell

- ಇದೊಂದು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಕೋಶವಾಗಿದೆ.

ಶುಷ್ಕ ಕೋಶ – Dry Cell

- ಒಂದು ಸತುವಿನ ಡಬ್ಬಿಯ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗ್ರಾಫೈಟ್ ದಂಡ ನಿಲ್ಲಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.
- ಗ್ರಾಫೈಟ್ ದಂಡದ ಸುತ್ತ ಕಾರ್ಬನ್ ಪುಡಿ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಡಯಾಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳ ಮಿಶ್ರಣದ ಒಂದು ಪದರವನ್ನು ಇಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ.
- ಈ ಪದರ ಮತ್ತು ಸತುವಿನ ಡಬ್ಬಿಯ ಗೋಡೆಯ ನಡುವೆ ಅಮೋನಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಮತ್ತು ಸತುವಿನ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ್ನು ಪೇಪರಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿರುತ್ತಾರೆ. ಸತುವಿನ ಡಬ್ಬಿಯನ್ನು ರಾಳದಿಂದ ಮುಚ್ಚಿರುತ್ತಾರೆ.
- ಗ್ರಾಫೈಟ್ ದಂಡದ ಮೇಲ್ತುದಿಗೆ ಹಿತ್ತಾಳೆ ಟೋಪಿ ಹಾಕಿರುತ್ತಾರೆ. ಗ್ರಾಫೈಟ್ ಕಡ್ಡಿಯು ಕೋಶದ ಧನದ್ರವ ದಂತೆಯೂ ಸತುವಿನ ಡಬ್ಬಿಯು ಕೋಶದ ಋಣದ್ರವ ದಂತೆಯೂ ವರ್ತಿಸುವವು.
- ಅಮೋನಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಒಂದು ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಾಜ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಡೇನಿಯಲ್ ಕೋಶ [Denial Cell]

- ಡೇನಿಯಲ್ ಕೋಶದಲ್ಲಿ 1.1 ವೋಲ್ಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಲೆಕ್ಲಾಂಚೆ ಕೋಶ [Leclache Cell]

- ಇದು ಕೋಶದ ಧನದ್ರವ, ಒಂದು ಸತುವಿನ ಕಡ್ಡಿಯು ಕೋಶದ ಋಣ ದ್ರವವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಲೆಕ್ಲಾಂಚೆ ಕೋಶದಲ್ಲಿ 1.4 ವೋಲ್ಟ್ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಾಲಿತ ಬಲವಿರುತ್ತದೆ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಗ್ರಾಹಕ [Accumulators]

- ಇದು ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಕೊಂಡು ಬೇಕಾದಾಗ ಸ್ವಲ್ಪ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪದೇ ಪದೇ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು ವಾಹನಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಏಕಮಾನಗಳು:

ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ [E]	- ಜೂಲ್ [J]
ವಿದ್ಯುದಾವೇಶ [Q]	- ಕೂಲಾಂಶ [C]
ವಿಭವಾಂತರ ಹಾಗೂ	
ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವ [V]	- ವೋಲ್ಟ್ [V]
ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ [I]	- ಆಂಪಿಯರ್ [A]
ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ	- ಓಮ್ [Ω]
ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ	- ವ್ಯಾಟ್ [W]

ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಮುಖ ಸೂತ್ರಗಳು

$$1) \quad V = \frac{W}{Q}$$

ವಿಭವಾಂತರ (V) = $\frac{\text{ನಡೆದ ಕೆಲಸ (W)}}{\text{ಪ್ರವಹಿಸಿದ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶಗಳು(Q)}}$

$$2) \quad J = \frac{Q}{t}$$

ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ(J) = $\frac{\text{ವಿದ್ಯುದಾವೇಶಗಳು (Q)}}{\text{ತೆಗೆದುಕೊಂಡ (t)}}$

$$3) \quad R = \frac{V}{J}$$

ವಿದ್ಯುತ್‌ರೋಧ (R) = $\frac{\text{ವಿಭವಾಂತರ (V)}}{\text{ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ (I)}}$

$$4) \quad P = \frac{W}{t}$$

ಸಾಮರ್ಥ್ಯ (P) = $\frac{\text{ನಡೆದ ಕೆಲಸ (W)}}{\text{ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಕಾಲ (t)}}$

$$5) \quad P = \frac{W}{t}$$

$$6) \quad P = VJ$$

$$7) \quad P = I^2 R$$

$$8) \quad P = \frac{V^2}{R}$$

ಲೆಕ್ಕಗಳು:-

1. ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ 5Ω ಇರುವ ವಾಹಕವನ್ನು 20k ವಿಭವಾಂತರದ ನಡುವೆ ಜೋಡಿಸಿದಾಗ ಅದರ ಮೂಲಕ ಉಂಟಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವೆಷ್ಟು?

ಉತ್ತರ: ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ (R) = 5Ω

ವಿಭವಾಂತರ (V) = 20 V

ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ (I) = ?

$$V = RI$$

$$I = \frac{V}{R}$$

$$I = \frac{20}{5}$$

$$I = 4A$$

2. ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ 20Ω ಇರುವ ವಾಹಕ ತಂತಿಯಲ್ಲಿ 2A ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ ಉಂಟಾಗಬೇಕಾದರೆ, ವಾಹಕದ ತುದಿಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರವೆಷ್ಟಿರಬೇಕು?

ಉತ್ತರ: ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ (R) = 20Ω

ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ (I) = 2A

ವಿಭವಾಂತರ (V) = ?

$$V = RI$$

$$V = 20 \times 2$$

$$V = 40V$$

3. ವಿಭವಾಂತರ 3V ನಡುವೆ ಜೋಡಿಸಿರುವ ತಂತಿಯ ಮೂಲಕ 5A ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ ಉಂಟಾಗುವುದಾದರೆ ತಂತಿಯ ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧವೆಷ್ಟು?

ಉತ್ತರ: ವಿಭವಾಂತರ (V) = 3V

ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ (I) = 5A

ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ (R) = ?

$$V = RI$$

$$I = \frac{V}{R}$$

$$I = \frac{3}{5}$$

$$R = 0.6\Omega$$

4. ಇಸ್ತಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯೊಂದನ್ನು 220V ವಿಭವಾಂತರದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದಾಗ ಅದರ ಮೂಲಕ 3.5A ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ ಉಂಟಾಗುವುದಾದರೆ ಅದರಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧವೆಷ್ಟು?

$$V = RI$$

$$R = \frac{V}{I}$$

ಉತ್ತರ: ವಿಭವಾಂತರ (V) = 220V

ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ (I) = 3.5A

ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ (R) = ?

$$R = \frac{220}{3.5}$$

$$R = 62.8\Omega$$

5. ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ 60W ಇರುವ ರೇಡಿಯೋವನ್ನು 50 ಗಂಟೆ ಬಳಸಿದರೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಯೂನಿಟ್‌ಗಳೆಷ್ಟು?
ಉತ್ತರ : ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ (P) = 60W

$$P = \frac{60}{100} \text{ km}$$

$$P = 0.06 \text{ Km}$$

6. 2HP ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ನೀರಿನ ಪಂಪು ಬಾವಿಯಿಂದ 3 ಗಂಟೆ ನೀರೆತ್ತಿದರೆ ವೆಚ್ಚವಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಎಷ್ಟು?

ಉತ್ತರ : ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ (P) = 2 HP

$$= (2 \times 764) \text{ w}$$

$$P = \frac{2 \times 746}{1000} \text{ km}$$

$$P = 1.492 \text{ KW}$$

ಕಾಲ (+) = 3 ಗಂಟೆ

ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ = ?

$$E = Pt$$

$$= 1.492 \times 3$$

$$= 4.476 \text{ Kwh}$$

E = 4.476 ಯೂನಿಟ್‌ಗಳು

ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದಾದ ಬಗೆಗಳು:

1. ಜಲಶಕ್ತಿ	2. ಉಷ್ಣಶಕ್ತಿ
3. ಅಣುಶಕ್ತಿ	4. ಮಾರುತ (ಪವನ) ಶಕ್ತಿ
5. ಸೌರಶಕ್ತಿ	6. ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿ

ಕೆಲವು ಶಕ್ತಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗಳು:-

ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪ - ವಿದ್ಯುತ್‌ನಿಂದ ಬೆಳಕು

ಇಸ್ತಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ತಾಪಕ, ವಿದ್ಯುತ್ ಒಲೆ - ವಿದ್ಯುತ್‌ನಿಂದ ಉಷ್ಣ

ವಿದ್ಯುತ್‌ರೈಲು, ಟ್ರಾಯ್‌ಯಂತ್ರಗಳು - ವಿದ್ಯುತ್‌ನಿಂದ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿ.

ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಶಕ್ತಿಯ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ರೂಪ:

1. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿವಿಧ ರೂಪ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು.
2. ಸರಳ ಸಾಧನಗಳಿಂದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ರೂಪಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು.
3. ಉತ್ಪಾದನಾ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ವರ್ಗಾಯಿಸಬಹುದು.
4. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯು, ಉಷ್ಣಪರಿಣಾಮ, ಕಾಂತಪರಿಣಾಮ ಹಾಗೂ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.
5. ಇತರ ಶಕ್ತಿಯ ರೂಪಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ.

ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉಳಿತಾಯಕ್ಕೆ ಕ್ರಮಗಳು:

1. ನಿಸರ್ಗದತ್ತ ಗಾಳಿ ಬೆಳಕನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುವಾಗುವ ರೀತಿ ಕಟ್ಟಡಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು.
2. ಉಪಯೋಗವಿಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳ ಸ್ವಿಚ್‌ಗಳನ್ನು ಆರಿಸುವುದು.
3. ಅವಶ್ಯಕತೆಗನುಗುಣವಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ದೀಪಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಸಾದ್ಯವಾದಷ್ಟು CFT ನಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
4. ಅಡುಗೆ ಮಾಡಲು ಕುಕ್ಕರ್‌ನಂಥ ಶಕ್ತಿಯ ಉಳಿತಾಯ ಸಾಧನ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.

5. ಅನಾವಶ್ಯಕವಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಳಸದೆ ಪೂರಕ ಉಪಕರಣಗಳ ಬಳಕೆ ಮಾಡಬೇಕು.
6. ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಯಂತ್ರಗಳಿಗೆ ಉಷ್ಣ ನಿಯಂತ್ರಕ ಹಾಗೂ ಕಾಲಾನಿಯಂತ್ರಕ ಸ್ವಿಚ್‌ಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದು.
7. ಘರ್ಷಣೆಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಅಪವ್ಯಯ ತಡೆಯಬೇಕು.

ಗೃಹ ಬಳಕೆ ವೈರಿಂಗ್:

- ಗೃಹ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಮಾಣ 220
- ವಿದ್ಯುತ್ ಮೀಟರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು “ಕಿಲೋವಾಟ್ ಗಂಟೆ”ಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.
- ಪ್ರಧಾನ ಪೂರ್ವ ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೀಟರ್‌ಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಳಿಯವರು ಅಳವಡಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ಪ್ರಧಾನ ಒತ್ತುಗುಂಡಿ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲಾಗುವುದು.
- 50 ಮತ್ತು 150 ಕ್ಷಮತೆಯ ಪ್ರೊಸೆಸ್‌ಗಳನ್ನು ಸ್ವಯಂ ಚಾಲಿತ ಒತ್ತು ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿರುವುದು.
- ಭೂಸಂಪರ್ಕ ತಂತಿಯ ಒಂದು ತುದಿಯನ್ನು ತಾಮ್ರದ ಫಲಕಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಿ ಅದನ್ನು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಆಳವಾಗಿ ಹೂಳುತ್ತಾರೆ ಈ ತಂತಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಆಘಾತಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಪೂರ್ವ:

1. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ತಡೆಯುವ ಸಾಧನವೇ ವಿದ್ಯುತ್ ಪೂರ್ವ
2. ವಿದ್ಯುತ್ ಪೂರ್ವವನ್ನು ಸೀಸ ತವರಗಳ ಮಿಶ್ರ ಲೋಹದಿಂದ ಮಾಡಿರುವರು.
3. ವಿದ್ಯುತ್ ಪೂರ್ವದ ದ್ರವನಬಿಂದು ಕಡಿಮೆ.
4. ಪೂರ್ವವನ್ನು ಸವಿದ್ಯುತ್‌ವಾಹಕದ ಜೊತೆಗೆ ಸಾಲು ಜೋಡಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
5. ಇದು ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಉಷ್ಣಪರಿಣಾಮದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ರಕ್ಷಕ ಸಾಧನ.
6. ಪೂರ್ವವು ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ಟ್ರಾಪಿಕ್ ಪೋಲಿಸ್ ಎನ್ನುವರು.
7. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವನಂತೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಉತ್ತಮ ‘ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಬ್ರೇಕರ್’ಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ

ಉದಾ:- 1) MCB ಮಿನಿಯೇಚರ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಬ್ರೇಕರ್
2) ELCB ಅರ್ತ್ ಲೀಕೇಜ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಬ್ರೇಕರ್

ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಿಂದಾಗಬಹುದಾದ ತೊಡಕುಗಳು:

1. ಯಾವುದೇ ತಂತಿಯನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿದೆಯೇ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.
2. ಸವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕ (Liver) ತಂತಿಯ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದ ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಣಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಆಘಾತಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟು ಪ್ರಾಣ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
3. ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಲ್ಲದ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದಾಗ ಉಪಕರಣಗಳು ಹಾಳಾಗುವುದಲ್ಲದೇ ಬೆಂಕಿ ಅಪಘಾತಗಳೂ ಸಂಭವಿಸಬಹುದು.

ವಿದ್ಯುತ್‌ನಿಂದ ಬೆಂಕಿ ಅಪಘಾತಗಳು

1. ದೋಷಪೂರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಧನ
2. ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ
3. ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾದ ದೋಷಪೂರಿತ ವಾಹಕಗಳು.
4. ಸಡಿಲ ಜೋಡಣೆ.

ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಿಂದಾಗಬಹುದಾದ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳು:

1. ಯಾವುದೇ ವ್ಯಕ್ತಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಆಘಾತಕ್ಕೆ ಒಳಗಾದರೆ ಅಥವಾ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡರೆ ತಕ್ಷಣವೇ ಮೇನ್ ಒತ್ತುಗುಂಡಿಯನ್ನು ಆರಿಸಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ.

2. ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ದೋಷಗಳ ದುರಸ್ತಿಗಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್ ತಾಂತ್ರಿಕರನ್ನು ಕರೆಸಿ.
3. ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿನ ದೋಷಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಬೇಕಾದರೆ ಸೂಕ್ತ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.
4. ವೈರಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.
5. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮನೆಯಲ್ಲೂ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲವನ್ನು ಭೂ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಬೇಕು.

ಅನ್ವಯಗಳು Applied Science

1. ಬೇಳೆಯನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕುದಿಸುವಾಗ ಆ ನೀರಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಉಪ್ಪನ್ನು ಹಾಕಲು ಹೇಳುವುದು ಏಕೆ?
ನೀರಿಗೆ ಉಪ್ಪನ್ನು ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಅದರ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ, ಅದರಿಂದ ಬೇಳೆ ಬೇಗ ಬೇಯಲು ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ.
2. ಪ್ರೇಷರ್ ಕುಕ್ಕರ್‌ನಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಬೇಗ ಬೇಯಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಪ್ರೇಷರ್ ಕುಕ್ಕರ್‌ನಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಒತ್ತಡ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರೇಷರ್ ಕುಕ್ಕರ್‌ನಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಬಹಳ ಬೇಗ ಬೇಯುತ್ತದೆ.
3. ಮೆದುಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತವಾಗಿ ಏಕೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ?
ತಂತಿಯ ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವಷ್ಟು ಕಾಲ ಮಾತ್ರ ಮೆದುಕಬ್ಬಿಣವು ಆಯಸ್ಕಾಂತದಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯುವಿಕೆ ನಿಂತೊಡನೆ ಅದು ತನ್ನ ಆಯಸ್ಕಾಂತ ಗುಣವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ತತ್ವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಕರೆಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
4. ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಏಕೆ ತೇಲುತ್ತದೆ?
ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಅದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತದೆ. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯ ಅಷ್ಟೇ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ನೀರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜಾಗವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.
5. ಆಕಾಶ ನೀಲಿಯಾಗಿರುವುದೇಕೆ?
ನೇರಳೆ ಮತ್ತು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣ ಕಡಿಮೆ ಅಲೆಯುದ್ದ (Short Wavelength)ನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಚದುರುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಆಕಾಶ ನೀಲಿಯಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ.
6. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯುತ್‌ವಾಹಕ ಲೋಹ ಯಾವುದು?
ಬೆಳ್ಳಿ ಹೆಚ್ಚು ಅತಿಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯುತ್‌ವಾಹಕ ಲೋಹ. ಆದರೆ ತಾಮ್ರ ಮತ್ತು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂನ್ನು ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
7. ಸೋಡಿಯಂ ಮತ್ತು ಪೊಟಾಸಿಯಂನ್ನು ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಸೋಡಿಯಂ ಮತ್ತು ಪೊಟಾಸಿಯಂ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಮೂಲವಸ್ತು ಹಾಗೂ ಮೃದು ಲೋಹಗಳು, ವಾತಾವರಣದ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ಎರಡು ಲೋಹಗಳನ್ನು ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಾರೆ.
8. ಶಾಯಿ ಪೆನನ್ನು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋದರೆ ಶಾಯಿಯು ತಾನೆ ತಾನಾಗಿ ಹೊಸ ಚೆಲ್ಲುವುದೇಕೆ?
ನಾವು ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋದಂತೆಲ್ಲ ವಾಯುವಿನ ಸಾಂದ್ರತೆ (Density) ಮತ್ತು ಒತ್ತಡ (Pressure) ಎರಡೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಶಾಯಿ ಪೆನ್ನಿನ ಒಳಗಡೆ ಇರುವ ವಾಯುವಿನ ಒತ್ತಡವು ಹೊರಗಡೆ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ವಾಯುವಿನ ಒತ್ತಡಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪೆನ್ನಿನಿಂದ ಶಾಯಿ ಹೊರಚೆಲ್ಲುತ್ತದೆ.
9. ಅರೇವಾಹಕಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉಪಯೋಗವೇನು?
ಕೆಲವು ಮೂಲವಸ್ತುಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಲೋಹ-ಅಲೋಹ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಅರೇವಾಹಕಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
ಉದಾ:- ಅಯೋಡಿನ್ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಜರ್ಮನಿಯಂ.
ಇವುಗಳು ಅರೇವಾಹಕವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

10. ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕವು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ತೂಕಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಚಂದ್ರನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲವು ಭೂಮಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕ 1/6 ಭಾಗ ಕಡಿಮೆ ತೂಕ ಚಂದ್ರನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
11. ಕೆಲವು ದ್ರವಗಳಿಗೆ ಬೆಂಕಿ ಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವಕ್ಕೆ ಹಿಡಿಯುವುದಿಲ್ಲ ಕಾರಣವೇನು?
ದ್ರವದಲ್ಲಿನ ಅಣುಗಳು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಆಮ್ಲಜನಕದೊಂದಿಗೆ ಜೊತೆಗೂಡಿ ಉಷ್ಣವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಅಂತಹ ದ್ರವವು ಬೆಂಕಿಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ.
12. ರಾಕೆಟ್ ಉಡಾಯಿಸುವುದು ಯಾವ ತತ್ವವನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ.
ರಾಕೆಟ್ ಉಡಾವಣೆಯು ನ್ಯೂಟನ್‌ನ 3ನೇ ಚಲನಾ ನಿಯಮವನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ. ರಾಕೆಟ್ ಉಡಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ಚಿಮ್ಮುವ ಇಂಧನವು ಅಷ್ಟೇ ಮೆಲ್ಯುಖ ಬಲದೊಂದಿಗೆ ರಾಕೆಟ್ ಮೇಲೇರುವುದು.
13. ಉಷ್ಣತಾಮಾಪಕದಲ್ಲಿ ಪಾದರಸವನ್ನೇಕೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
ಉಷ್ಣತಾ ಮಾಪಕದಲ್ಲಿ ಪಾದರಸ ಬಳಸಲು ಕಾರಣ ಪಾದರಸವು ಹೊಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇಂದು 44° ಯಿಂದ 360° ಡಿಗ್ರಿಯವರೆಗೆ ದ್ರವರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಗಾಜಿಗೆ ಅಂಟುವುದಿಲ್ಲ. ಗಾಜಿನಲ್ಲಿ ಇದು ಆಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿದ್ದು ಮಟ್ಟವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಉಷ್ಣತಾ ಮಾಪಕದಲ್ಲಿ ಪಾದರಸವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
14. ತೈಲ ಮತ್ತು ನೀರು ಮಿಶ್ರಣಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ ಕಾರಣವೇನು?
ತೈಲದ ಅಣುಗಳು ನೀರಿನ ಅಣುಗಳಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆದ ಕಾರಣ ಸುಲಭಕ್ಕೆ ಬೆರೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ನೀರಿನ ಅಣುಗಳು ದ್ರವೀಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ಆ ಅಣುಗಳ ಭಿನ್ನ ದ್ರವಗಳಲ್ಲಿ ಧನ ಮತ್ತು ಋಣ ಆವೇಶಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಆದರೆ ಈ ಗುಣವನ್ನು ತೈಲ ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ ಅವು ಮಿಶ್ರಣ ಹೊಂದುವುದಿಲ್ಲ.
15. ಕೆರೆ ಬಾವಿ ನೀರನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುವ ವಿಧಾನ ಯಾವುದು?
ಕೆರೆ ಬಾವಿಯ ನೀರು ರೋಗಾಣುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವುದರಿಂದ ಕುಡಿಯಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಕುದಿಸುವಿಕೆ, ಪ್ರತಿಕ್ಷೇಪಣಾ ವಿಧಾನ (Oagulation Method) ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್ ಪೌಡರ್ ಸೇರಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಬಹುದು.
16. ನಮ್ಮನ್ನು ನಾವು ಕನ್ನಡಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು ಹೇಗೆ?
ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಹೊರಟ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಾಗ ಆ ಬಿಂಬವು ನಮಗೆ ಗೋಚರವಾಗುತ್ತದೆ. ನಾವು ಕನ್ನಡಿಯ ಎದುರಿಗೆ ನಿಂತಾಗ ಬೆಳಕಿನ ಮೂಲದಿಂದ ಹೊರಟ ಬೆಳಕು ನಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದು ಪ್ರತಿಫಲಿತಗೊಂಡು ಕನ್ನಡಿಯೆಡೆಗೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಕನ್ನಡಿ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗೆ ಪ್ರತಿಫಲಿತಗೊಂಡ ಕಿರಣಗಳು ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಬಿಂಬ ನಮಗೆ ಗೋಚರವಾಗುತ್ತದೆ.
17. ರಕ್ತ ಕೆಂಪಾಗಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?
ರಕ್ತ ಹೀಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಎಂಬ ವರ್ಣಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಕೆಂಪಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೀಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶವಿರುವುದರಿಂದ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಗ್ರಹಿಕೆಯಿಂದ ಕೆಂಪಾಗಿರುತ್ತದೆ.
18. ಸೂರ್ಯನಲ್ಲಿ ಅಗಾಧವಾದ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ಶಾಖೆ ಹೇಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ?
ಸೂರ್ಯನಲ್ಲಿ ಶೇ.71 ರಷ್ಟು ಜಲಜನಕದ ದಾತುವಿನಿಂದ ಕೂಡಿದೆ, ಉಷ್ಣಬೈಜಿಕ ಸಮ್ಮಿಲನ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಸೂರ್ಯನಲ್ಲಿ ಅಗಾಧವಾದ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಬೆಳಕು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
19. ನೀರಿನ ಅಸಂಗತ ವಿಕಾಸ ಎಂದರೇನು?
ಯಾವುದೇ ವಸ್ತು ಉಷ್ಣವನ್ನು ನೀಡಿದಾಗ ವಿಕಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಸಂಕುಚನವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ನೀರು ಮಾತ್ರ 0 ಡಿಗ್ರಿ ಯಿಂದ 4 ಡಿಗ್ರಿ ವರೆಗೆ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ವಿಕಸನವಾಗುವ ಬದಲು ಸಂಕುಚನವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ 4 ಡಿಗ್ರಿಯಿಂದ ಸೊನ್ನೆ ಡಿಗ್ರಿಯವರೆಗೆ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಸಂಕುಚನವಾಗುವ ಬದಲು ವಿಕಸನವಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂಥಹ ನೀರಿನ ಗುಣವನ್ನು ಅಸಂಬದ್ಧ ವಿಕಾಸ "Anamoulus Expansion" ಎನ್ನುವರು, ನೀರಿನ ಗರಿಷ್ಠ ಸಾಂದ್ರತೆ ಇರುವುದು 4 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್‌ನಲ್ಲಿ

20) ನಮ್ಮನ್ನು ನಾವು ಕನ್ನಡಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು ಹೇಗೆ

ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಹೊರಟ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ನಾವು ಕನ್ನಡಿಯ ಎದುರಿಗೆ ನಿಂತಾಗ ಬೆಳಕಿನ ಮೂಲದಿಂದ ಹೊರಟ ಬೆಳಕು ನಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದು ಪ್ರತಿಫಲಿತಗೊಂಡು ಕನ್ನಡಿಯಡೆಗೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳ ಮತ್ತೆ ಕನ್ನಡಿ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆ ಪ್ರತಿಫಲಿತಗೊಂಡ ಕಿರಣಗಳು ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದರಿಂದಾಗಿ ನಮ್ಮ ಬಿಂಬ ನಮಗೆ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ.

21) ನಿರ್ವಾತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಶಬ್ದ ಕೇಳದಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಶಬ್ದವು ನಿರ್ವಾತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೇಳಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಕಾರಣ ಶಬ್ದ ಪ್ರಸಾರಕ್ಕೆ ಮಾಧ್ಯಮ ಅವಶ್ಯಕ, ಶಬ್ದದ ಅಲೆಗಳು ಉದ್ದ ಅಲೆಗಳು ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳ ಪ್ರಸಾರಕ್ಕೆ ಮಾಧ್ಯಮ ಅವಶ್ಯಕ

22) ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಪಾದರಸದಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತದೆ ಕಾರಣವೇನು?

ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಾಂದ್ರತೆ ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹಾಗೂ ಪಾದರಸದ ಸಾಂದ್ರತೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಪಾದರಸದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡು ತೇಲುತ್ತದೆ.

23) ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮಿನುಗಲು ಕಾರಣವೇನು?

ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಬರುವ ಬೆಳಕು ವಾಯುಮಂಡಲದ ಹಲವು ಪದರಗಳನ್ನು ಹಾದು ಬರುತ್ತದೆ. ಸಾಂದ್ರತೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ವಕ್ರೀಭವನ (Refraction) ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮಿನುಗುತ್ತವೆ.

24) ಮರಳುಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಮರಿಚಿಕೆ ಕಂಡುಬರಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಬೆಳಕಿನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅಂತರಿಕ ಪ್ರತಿಫಲನದ ತತ್ವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮರಳುಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಮರಿಚಿಕೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

25) ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ಅನ್ವಯಗಳು?

- 1) ಓರೆಯಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿದ ಪೆನ್ಸಿಲ್ ತುಂಡರಿಸಿದಂತೆ ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ.
- 2) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿದ ನಾಣ್ಯ ಮೇಲೇರಿದಂತೆ ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ.
- 3) ಸೂರ್ಯನ ಉದಯದ ಮುಂಚೆ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯಸ್ತವಾದ ನಂತರ ಬೆಳಕು ಕಾಣುವುದು.
- 4) ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮಿನುಗುವುದು.
- 5) ಡ್ರೈವಿಂಗ್ ಬೋರ್ಡ್ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬಂದಂತೆ ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ.
- 6) ಕೊಳದಲ್ಲಿರುವ ಮೀನು ದಡದಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಮೀನಿಗೆ ವ್ಯಕ್ತಿ ದೂರವಾದಂತೆ ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ.
- 7) ವ್ಯಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಮೀನು ಒಂದೇ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿರುವಾಗ ಯಾವುದೇ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುವುದಿಲ್ಲ.

26) ಸೌದೆಯನ್ನು ಬೆಂಕಿಯಲ್ಲಿ ಸುಡುವಾಗ ಚಟಪಟ ಸಿಡಿಯಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಸೌದೆಯ ರಂಧ್ರಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಅನಿಲಗಳು ಇರುವುದರಿಂದ ಸೌದೆ ಉರಿಯುವಾಗ ಚಟಪಟ ಸಿಡಿಯುವ ಶಬ್ದವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

27) ಒಂದು ಮರದ ತುಂಡು ಹಾಗೂ ಕಬ್ಬಿಣದ ಗುಂಡನ್ನು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಾತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮೇಲಿಂದ ಬಿಟ್ಟಾದ ಯಾವುದು ಮೊದಲು ಭೂಮಿಯನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ.

ಭೂಮಿಯ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ಎರಡೂ ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ನಿರ್ವಾತದಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ವಾಯುವಿನ ಪ್ರತಿರೋಧವಿಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ ಎರಡೂ ವಸ್ತುಗಳು ಒಂದೇ ವೇಗದಲ್ಲಿ ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ.

28) ಬಂದೂಕಿನಿಂದ ಗುಂಡು ಹಾರಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತಿ ತುಸು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಜರಗುತ್ತಾನೆ ಕಾರಣವೇನು?

ಇದು ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಮೂರನೇ ನಿಯಮದ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿದೆ, ಬಂದೂಕಿನಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂವೇಗದಿಂದ ಗುಂಡು ಹೊರಹೊರಡಾಗ ಅದಕ್ಕೆ ಸಮೀನವಾದ ಸಂವೇಗವು ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬಂದೂಕಿನ ಮೇಲೂ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಗುಂಡುಹಾರಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತಿ ತುಸು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಸರಿಯುತ್ತಾನೆ

29) ಟೀಪಾಯಿಯನ್ನು ಹಿಂದಿನಿಂದ ತಳ್ಳುತ್ತಾ ಉರುಳಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದು ಸುಲಭ ಆದರೆ ಮೇಲಿಂದ ಎಳೆಯುತ್ತಾ ಮುಂದುವರಿಸುವುದು ಕಷ್ಟದಾಯಕ ಕಾರಣವೇನು?

ಉರುಳುವ ವಸ್ತುವಿನ ಘರ್ಷಣ ಬಲಕಡಿಮೆ, ಜಾರುವಾಗ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ಘರ್ಷಣ ಬಲ ಹೆಚ್ಚು ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಉರುಳಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದು ಸುಲಭ

30) ಕಾಯವು ಭೂಮಧ್ಯ ರೇಖೆಗಿಂತ ಧ್ರುವಗಳ ಬಳಿ ತುಸು ಹೆಚ್ಚು ತೂಗುತ್ತದೆ ಕಾರಣವೇನು?

ಭೂಮಧ್ಯರೇಖೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಧ್ರುವಗಳು ಭೂ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದ ಕಾರಣ ಧ್ರುವಗಳಲ್ಲಿ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಯವೊಂದರ ತೂಕ ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ಭೂ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಕಾರಣ.

31) ಕಾಯದ ತೂಕ ಭೂ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಭೂ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಭೂ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲಿನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

32) ಭೂ ಮಧ್ಯ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕ ಕಡಿಮೆ ತೂಗಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಭೂ ಮಧ್ಯ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಭೂ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಭೂ ಕೇಂದ್ರ ಹತ್ತಿರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕ ಕಡಿಮೆ ತೂಗುತ್ತದೆ.

33) ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಬೆವರಲು ಕಾರಣವೇನು?

ದೇಹದ ಉಷ್ಣಾಂಶವು ಹೆಚ್ಚಿದಾಗ ಬೇವರು ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ಬೇವರು ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಉತ್ತೇಜನಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಬೇವರು ದೇಹದ ಮೇಲಿಂದ ಆವಿಯಾಗಿ ಹೋಗುವಾಗ ದೇಹ ತಂಪಾಗಿ ಉಷ್ಣಾಂಶವು ತುಸು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

34) ಮಳೆಗೂ ಮುನ್ನ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೆವರುವುದೇಕೆ?

ಮಳೆಗೆ ಮುನ್ನ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಆರ್ಧ್ರತೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಮಳೆ ಮುನ್ನ ದೇಹದಿಂದ ಬೆವರು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

35) ಹಾರುವ ಬಲೂನ್ ಮೇಲೆರಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಹಾರುವ ಬಲೂನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹಗುರವಾದ ಅನಿಲಗಳಾದ ಜಲಜನಕ ಅಥವಾ ಹೀರಿಯಂವನ್ನು ತುಂಬುವುದರಿಂದ ಹಾರುವ ಬಲೂನ್‌ಗಳು ಮೇಲೆರುತ್ತವೆ.

36) ಒಂದೇ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿರುವ 2 ವಸ್ತುಗಳ ನಡುವೆ ಶಾಖ ಪ್ರಸಾರವಾಗದಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಇದು ಉಷ್ಣಗತಿ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಶೂನ್ಯ ನಿಯಮದ ತತ್ವವನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ. ಒಂದೇ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳ ನಡುವೆ ಶಾಖ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳ ಉಷ್ಣತೆ ಒಂದೇ ಇದ್ದಾಗ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಶಾಖ ಒಂದರಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಹರಿಯುವುದಿಲ್ಲ.

37) ಶುದ್ಧ ನೀರು ಕುಡಿಯಲು ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ ಏಕೆ?

ಶುದ್ಧ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತ ಲವಣಗಳು ಕರಗದಿರುವುದರಿಂದ ಶುದ್ಧ ನೀರು ಕುಡಿಯಲು ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ.

38) ನೀರು ವೇಗವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಜೇನುತುಪ್ಪ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸಲು ಕಾರಣವೇನು?

ನೀರು ತೆಳುವಾದುದರಿಂದ ವಿಸ್ಕಾಸಿಟಿ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಜೇನು ತುಪ್ಪ ದಪ್ಪ ಆದುದರಿಂದ ವಿಸ್ಕಾಸಿಟಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನೀರು ವೇಗವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಜೇನುತುಪ್ಪ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.

39) ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತದೆ. ಮಧ್ಯಸಾರದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತದೆ ಕಾರಣವೇನು?

ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ನೀರಿಗಿಂತ ಹಗುರ ಹಾಗೂ ಮಧ್ಯ ಸಾರಕ್ಕಿಂತ ಭಾರ ಆದ್ದರಿಂದ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಮಧ್ಯಸಾರದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತದೆ.

- 40) ಕೂಗಿ ಹೇಳುವಾಗ ನಾವು ನಮ್ಮ ಅಂಗೈಗಳನ್ನು ಬಾಯಿಯ ಬಳಿ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವುದೇಕೆ?
ಭೂಮಿಯ 2 ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಕೈಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟು ಕೂಗುವುದರಿಂದ ಶಬ್ದವು ಎಲ್ಲಾ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹರಡುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿಯೇ ಚಲಿಸುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ದೂರ ತಲುಪುತ್ತದೆ.
- 41) ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದ ಥರ್ಮಾಮೀಟರ್ ರೀಡಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಏಕೆ ತೋರುವುದಿಲ್ಲ.
ನೀರಿನ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು 100°C ಒಂದು ಬಾರಿ ಈ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ತಿರುವಿ ನೀರು ಕುದಿಯಲಾರಂಭಿಸಿದ ನಂತರ ಥರ್ಮಾಮೀಟರ್ ತೋರುವ ರೀಡಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಉಂಟಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕುದಿಯುವ ನೀರಿಗೆ ಬಾಹ್ಯ ಮೂಲದಿಂದ ಇನ್ನಷ್ಟು ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಒದಗಿಸಿದ್ದೆ ಆದರೆ ಅದು ಗುಪ್ತೋಷ್ಣದಂತೆ ಬಳಕೆಯಾಗಿ ಕುದಿಯುವ ನೀರುವ ಅವಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
- 42) ಸೈಕಲ್ ಚಾಲಕ ಸೈಕಲ್ ಚಲಿಸುವಾಗಿನಂತೆ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆ?
ಸೈಕಲ್ ಚಲಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬೇಕೆಂದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಸಂವೇಗವನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿಯ ಒದಗಿಸಬೇಕು, ಒಂದು ಬಾರಿ ಸಂವೇಗ ಪಡೆದ ನಂತರ ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
- 43) ಒಂಟೆಯ ಬೆನ್ನಿನ ದಿಬ್ಬದ ಗಾತ್ರ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಒಂಟೆಯ ಬೆನ್ನಿನ ದಿಬ್ಬವು ಕೊಬ್ಬಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಒಂಟೆಗೆ ಹಸಿವು ಆದಾಗ ಕೊಬ್ಬು ಕರಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೆನ್ನಿನ ದಿಬ್ಬದ ಗಾತ್ರ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- 44) ತಿಮಿಂಗಲವನ್ನು ಗ್ರೇಟೆಸ್ಡ್ ಡ್ರೈವರ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲು ಕಾರಣವೇನು?
ತಿಮಿಂಗಲವು 2 ಗಂಟೆಗಳವರೆಗೆ ಆಳದ ನೀರಿನಲ್ಲೇ ಇರುತ್ತದೆ. 3 ಸಾವಿರ ಮೀಟರ್ ಆಳದಲ್ಲಿ ಈಜ ಬಲ್ಲದು ಆದ್ದರಿಂದ ತಿಮಿಂಗಲವನ್ನು ಗ್ರೇಟೆಸ್ಡ್ ಡ್ರೈವರ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- 45) ತಿಮಿಂಗಲ ಯಾವ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ?
ತಿಮಿಂಗಲ ಅಡಿಮೋಸ್ ಅಂಗಾಂಶದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಅಂಗಾಂಶ ಹಸಿವು ದೇಹಕ್ಕೆ ಪುಷ್ಟಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.
- 46) ಬಾವಲಿಗಳನ್ನು ಅಲ್ಟ್ರಾಸಾನಿಕ್ ಪ್ರಾಣಿ ಎನ್ನಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಬಾವಲಿಗಳು ಅಲ್ಟ್ರಾಸಾನಿಕ್ ಶಬ್ದದ ಅಲೆಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ಅಲೆಗಳು ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ವಸ್ತುವಿಗೆ ತಾಗಿ ಮತ್ತೆ ಬರುತ್ತದೆ ಆಗ ವಸ್ತುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬಾವಲಿಯನ್ನು ಅಲ್ಟ್ರಾಸಾನಿಕ್ ಪ್ರಾಣಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- 47) ನೀರು ತುಂಬಿದ ಬಾಟಲಿಗೆ ಬಿರಡೆ ಹಾಕಿ ಕೃತ್ಯಂಶದಲ್ಲಿಟ್ಟರೆ ಬಿರಡೆ ಚಿಮ್ಮಿ ಹೋಗುವುದೇಕೆ?
ನೀರು ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯಾಗುವಷ್ಟು ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶವಿದ್ದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಬಾಟಲಿಯೊಳಗಿನ ನೀರು ಘನೀಭವಿಸುತ್ತದೆ (Freeze) ಘನೀಭವನದೊಂದಿಗೆ ನೀರು ಹಿಗ್ಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ಗಾತ್ರ ಕೂಡ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಬಾಟಲಿಯ ಮೇಲೆ ಒಳಗಿನಿಂದ ಒತ್ತಡ ಹೆಚ್ಚಿ ಬಿರಡೆ ಚಿಮ್ಮಿಹೋಗುತ್ತದೆ.
- 48) ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರ್‌ಗಳ ಘಟಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ತಾಮ್ರದ ತಂತಿಯನ್ನು ಏಕೆ ಬಳಸುವಂತಿಲ್ಲ
ತಾಮ್ರವು 1083°C ಕರಗಿ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಆಮ್ಲಜನಕದೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿ ಕಪ್ಪು ಪುಡಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಹೀಟರ್‌ನ ಉದ್ದೇಶವು ಉಷ್ಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಬಳಸಲಾಗುವ ಲೋಹವು ಹೆಚ್ಚಿನ ರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
- 49) ಕೂದಲು ಬೆಳ್ಳಗಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಕೂದಲು ಎರಡು ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಬೆಳ್ಳಗಾಗುತ್ತವೆ.
- 1) ಅಂತ್ರಿಕ ಕಾರಣಗಳು: ಅನುವಂಶೀಯತೆ ತೊಂದರೆಗಳು, ಹಾರ್ಮೋನ್ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು, ವಯಸ್ಸು, ದೇಹದ ಸ್ಥಿತಿಗಳು.
 - 2) ಬಾಹ್ಯ ಕಾರಣಗಳು: ವಾಯುಗುಣ, ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು, ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು
- 50) ತವರದ ಕಣಗು ಎನ್ನಲು ಕಾರಣವೇನು?
ತವರದ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಬಗ್ಗಿಸಿದಾಗ ಸಣ್ಣದಾದ ಕರಕರ ಶಬ್ದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಇದನ್ನು ತವರದ ಕಣಗು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ಲೋಹಗಳು ನಾದವನ್ನು ಹೊರಡಿಸುತ್ತವೆ.

- 51) ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ವೈಯರ್‌ಗಳು ಜೋತುಬೀಳಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಲೋಹಗಳು ಶಾಖದಿಂದ ಹಿಗ್ಗುತ್ತವೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ವೈಯರ್ ಕಾಯುವುದರಿಂದ ಹಿಗ್ಗಿ ಜೋತು ಬೀಳುತ್ತದೆ.
- 52) ಎರಡು ರೈಲ್ವೆ ಹಳಿಗಲ ನಡುವೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ಥಳವಕಾಶ ಬಿಡಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಶಾಖದಿಂದ ಲೋಹಗಳು ಹಿಗ್ಗುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ರೈಲು ಹಳಿಯ ಮೇಲೆ ಹಾದು ಹೋಗುವಾಗ ಘರ್ಷಣೆಯ ಕಾರಣ ಕಬ್ಬಿಣ ಕಾಯ್ದು ಹಿಗ್ಗುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ 2 ರೈಲ್ವೆ ಹಳಿಗಳ ನಡುವೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ಥಳವಕಾಶ ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ.
- 53) ಹಸಿರು ಹುಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ನೀರಿನ ಬೆಳಕನ್ನು ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಹುಲ್ಲು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾಣಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಹಸಿರು ಹುಲ್ಲು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಹುಲ್ಲು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.
- 54) ಒಂದು ಸ್ವಚ್ಛ ಗಾಜಿನ ಮೇಲೆ ನೀರಿನ ಅಥವಾ ಪಾದರಸದ ಬಿಂದುವೊಂದನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ಅದು ಯಾವಾಗಲೂ ವೃತ್ತಾಕಾರ ರಚನೆಯಲ್ಲೇ ಬಿದ್ದಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆ?
ದ್ರವಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಮೇಲ್ಮೈ ಆಕರ್ಷಣೆ (Surface tension) ಈ ಪ್ರಭಾವದ ಕಾರಣ ದ್ರವದ ಮೇಲ್ಮೈನ ಅಣುಗಳು ಜೊತೆಯಾಗಿ ಪೊರೆಯಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ. ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿರುವ ಅಣುಗಳು ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಅಣುಗಳ ಮೇಲೆ ಒತ್ತಡ ಹೇರಿ, ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಇರುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ನೀರಿನ ಬಿಂದು ಗೋಳಾಕಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.
- 55) ಧೂಮವು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಸುರುಳಿ-ಸುರುಳಿಯಾಗಿ ಮೇಲೇರುವುದೇಕೆ?
ಧೂಮದಲ್ಲಿ ಬಿಸಿ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಅವು ಹಗುರವಾಗುವುದರಿಂದ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಮೇಲೇರುತ್ತವೆ. ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ಆವರ್ತ ಪ್ರವಾಹದ ಪರಿಣಾಮದಿಂದಾಗಿ ಧೂಮವು ಸುರುಳಿ-ಸುರುಳಿಯಾಗಿ ಮೇಲೇರುತ್ತದೆ.
- 56) ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್‌ಅನ್ನು ಒಡೆದರೆ ಅದು ಭೀಕರವಾಗಿ ಸಿಡಿಯುವುದೇಕೆ?
ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್‌ನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಾತವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಬಲ್ಬ್‌ನ್ನು ಒಡೆದಾಗ ಸುತ್ತಲಿನ ವಾಯು ಆ ನಿರ್ವಾತ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ನುಗ್ಗುವುದರಿಂದ ಸಿಡಿಯುವಿಕೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
- 57) ಜಲಜನಕ ತುಂಬಿಸಿದ ಬಲೂನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಹಾರುತ್ತದೆ ಕಾರಣವೇನು?
ಜಲಜನಕವು ಅತ್ಯಂತ ಹಗುರವಾದ ಅನಿಲ, ಜಲಜನಕವು ವಾಯುವಿಗಿಂತ ಹಗುರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಮೇಲೇರುತ್ತದೆ.
- 58) ಧೂಮಕೇತುವಿನ ಬಾಲವು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ದೂರ ಸರಿಯಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖ ಬಲದಿಂದ ಧೂಮಕೇತುವು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರತೆಯಿರುವ ತಲೆಯು ಸೂರ್ಯನ ಕಡೆಗೆ ಇದ್ದರೆ ಬಾಲವು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ದೂರ ಸಾಗುತ್ತದೆ.
- 59) ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿದ ಕಬ್ಬಿಣ ಹೆಚ್ಚು ತೂಕವಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಕಬ್ಬಿಣವು ವಾತಾವರಣದ ಆಮ್ಲಜನಕದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಆಗಿ ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ. ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿದ ಕಬ್ಬಿಣದ ತೂಕ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಹೆಚ್ಚಳವಾದ ತೂಕವು ಹೀರಲ್ಪಟ್ಟ ಆಮ್ಲಜನಕ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- 60) ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ ಆದುದರಿಂದ ಸೀಮೆ ಎಣ್ಣೆಯು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತದೆ.
- 61) ಬೆಣ್ಣೆಯ ಮಜ್ಜಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತೇಲಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಮಜ್ಜಿಗೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಬೆಣ್ಣೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುವುದರಿಂದ ಮಜ್ಜಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಣ್ಣೆ ತೇಲುತ್ತದೆ.
- 62) ರಾತ್ರಿ ವೇಳೆ ಮರದ ಕೆಳಗೆ ಮಲಗುವುದು ಅಪಾಯ ಕಾರಣವೇನು?
ರಾತ್ರಿ ವೇಳೆ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣಾ ಕ್ರಿಯೆ ನಿಂತು ಆಮ್ಲಜನಕದ ಬಿಡುಗಡೆಯು ಸ್ಥಗಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಸಸ್ಯದ ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಯುವುದರಿಂದ ತೀವ್ರ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಕೊರತೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ರಾತ್ರಿಯ ವೇಳೆ ಮರದ ಕೆಳಗೆ ಮಲಗುವುದು ಅಪಾಯ, (ರಾತ್ರಿಯ ವೇಳೆ ಮರದ ಕೆಳಗೆ ಮಲಗುವುದರಿಂದ ಉಸಿರಾಟದ ತೊಂದರೆಯು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ)

63) ಹಾಲು ಹುಳಿಯಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಸ್ ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಹಾಲು ಹುಳಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

64) ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಉಸಿರಾಟ ಕಷ್ಟವಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ವಾಯುವಿನ ಒತ್ತಡವಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಉಸಿರಾಟ ಕಷ್ಟದಾಯಕ.

65) ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಭಾರವಾದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಮೇಲೆತ್ತಲು ಸುಲಭ ಕಾರಣವೇನು?

ನೀರಿಗೆ ಮೇಲ್ಮೈ ಎಳೆತ (Upward-thrust) ಉಂಟಾಗಿ ಆರ್ಕಿಮಿಡಿಸ್‌ನ ತತ್ವದ ಅನ್ವಯ ಕಡಿಮೆಯಾದ ತೂಕದಷ್ಟೇ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರು ಹೊರಹುಮ್ಮುವುದರಿಂದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಭಾರವಾದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಮೇಲೆತ್ತಬಹುದು. ಅದೆ

66) ಆನೆಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಂಭೋಗ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು (ಲೈಂಗಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು) ನಡೆಸಲು ಕಾರಣವೇನು?

ನೀರಿಗೆ ಮೇಲ್ಮೈ ಎಳೆತವಿರುವುದರಿಂದ ಗಂಡು ಆನೆಯ ತೂಕ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಭೋಗ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣು ಆನೆಯು ಸಹಕರಿಸಲು ಸುಲಭವಾಗುವುದರಿಂದ ಆನೆಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಂಭೋಗಿಸುತ್ತವೆ.

67) ಬೆಟ್ಟವನ್ನು ಹತ್ತುವಾಗ ನಾವು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಬಾಗುವುದೇಕೆ?

ನಮ್ಮ ದೇಹದ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣಾ ಕೇಂದ್ರದ ಮುಖಾಂತರ ಹಾದು ಹೋಗುವ ಲಂಬ ರೇಖೆಯು ನಮ್ಮ ಪಾದಗಳ ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ. ದೇಹದ ಸಮತೋಲನ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲು ನಾವು ಬೆಟ್ಟವನ್ನು ಏರುವಾಗ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಬಾಗುತ್ತೇವೆ.

68) ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಬಸ್‌ನಿಂದ ಹೊಸ ಜಿಗಿಯುವ ವ್ಯಕ್ತಿ ಮುಗ್ಗರಿಸಲು ಕಾರಣವೇನು?

ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಚಲಿಸುವ ಬಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವಾಗ ಬಾಹ್ಯ ಬಲಪ್ರಯೋಗವು ಅವನ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಮುಮ್ಮುಖವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಬಸ್‌ನಿಂದ ಹೊರ ಜಿಗಿದಾಗ ಅದೇ ಬಲಪ್ರಯೋಗವಾಗುವುದರಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಮುಗ್ಗರಿಸುತ್ತಾನೆ.

69) ಸಾಮಾನ್ಯ ಗಾಜಿನ ಲೋಟದೊಳಕ್ಕೆ ಅತಿ ಬಿಸಿ ದ್ರವವನ್ನು ಸುರಿದರೆ ಅದು ಬಿರುಕು ಬಿಡಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಗಾಜಿನ ಲೋಟದೊಳಕ್ಕೆ ಅತಿ ಬಿಸಿ ದ್ರವವನ್ನು ಸುರಿದಾಗ ಒಳಪದರವು ಹಿಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಗಾಜಿನ ಹೊರ ಪದರಕ್ಕೆ ಉತ್ತೇಜನದ ಕಾರಣ ಹಿಗ್ಗುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಎರಡು ಪದರಗಳ ನಡುವಿನ ಹಿಗ್ಗುವಿಕೆಯ ವ್ಯತ್ಯಯದಿಂದ ಗಾಜಿನ ಲೋಟ ಬಿರುಕು ಬಿಡುತ್ತದೆ.

70) ಬೋರ್‌ವೆಲ್‌ನ ನೀರು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಿಸಿಯಾಗಿಯು, ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತಂಪಾಗಿಯು ಇರಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಬೋರ್‌ವೆಲ್‌ನ ನೀರು ಭೂಮಿಯ ಅಂತರಾಳದಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಹೊರಗಿನ ವಾತಾವರಣ ಭೂಮಿಯೊಳಗಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯೊಳಗಿನ ಉಷ್ಣತೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಜಾಸ್ತಿ ಉಷ್ಣತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಬೋರ್‌ವೆಲ್‌ನ ನೀರು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಿಸಿಯಾಗಿಯೂ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತಂಪಾಗಿರುತ್ತದೆ.

71) ಬಿಸಿಲು ಮಳೆಯ ನಂತರ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು ಕಾಣಿಸುವುದೇಕೆ?

ಮಳೆಯ ನಂತರ ನೀರಿನ ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ ಕಣಗಳು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ತೇಲಾಡುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ಅಶ್ರುಕದಂತೆ (PRISM) ವರ್ತಿಸುವುದರಿಂದ ಬೆಳಕು ವಕ್ರೀಭವನಗೊಂಡು ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

72) ದಿಕ್ಕನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ದಿಕ್ಕೂಚಿಯನ್ನು ಏಕೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ?

ಭೂಮಿಯು ಒಂದು ಅಯಸ್ಕಾಂತ ದಕ್ಷಿಣಾಂಶದಲ್ಲಿರುವ ಕಾಂತವು ಭೂಮಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಉತ್ತರ- ದಕ್ಷಿಣವಾಗಿ ನಿಂತುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ದಿಕ್ಕನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

73) ನದಿಯಿಂದ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದ ಹಡಗು ತಕ್ಷಣ ಮೇಲೆರಲು ಕಾರಣವೇನು?

ನದಿಯಿಂದ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಹಡಗು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಂತೆ ಹಡಗು ಮೇಲೆರಲು ಕಾರಣ ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆ ನದಿ ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.

74) ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಗ ಆಹಾರ ಬೇಯಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾತಾವರಣದ ಒತ್ತಡದ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀರು 100°C ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಕುದಿಯುವುದು ಆದ್ದರಿಂದ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಬೇಗ ಬೇಯುತ್ತದೆ.

75) ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟಾಗ ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡು ವಾತಾವರಣದ ತೇವಾಂಶದ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಜಲೀಯ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಆಗಿ ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ.

76) ಕಬ್ಬಿಣಕ್ಕೆ ಸತುವಿನ ಲೇಪನ ಮಾಡಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಕಬ್ಬಿಣ ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸತುವಿನ ಲೇಪನ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

77) ಸೋಡಾ ಅಥವಾ ಪೆಪ್ಸಿ ಬಾಟಲ್ ತೆರೆದಾಗ ಹೊರಬರುವ ಹೊಗೆಯಂತಹ ಅನಿಲ ಯಾವುದು?

ಸೋಡಾ ಅಥವಾ ಪೆಪ್ಸಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಸೋಡಾ ಸೀಸದ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ತೆರೆದಾಗ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವ ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನಿಲವು ರಭಸದಿಂದ ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಬಣ್ಣ, ವಾಸನೆ ಇಲ್ಲದ ಅನಿಲ ಆದರೆ ವಾಯುವಿನಿಗಿಂತಲೂ ಭಾರವಾಗಿದೆ. ಈ ಅನಿಲವನ್ನು ದ್ರವ ಹಾಗೂ ಘನ ರೂಪಕ್ಕೆ ತರಬಹುದು. ಘನ ರೂಪಕ್ಕೆ ತಂದರೆ ಅದನ್ನು ಒಣ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

78) ಈಜುಕೊಳವು ಇರುವ ಆಳಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಆಳವಿರುವಂತೆ ಕಂಡು ಬರುವುದೇಕೆ?

ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ಒಂದು ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವಾಗ ತುಸುಬಾಗುತ್ತವೆ. ವಾಯು ಮಂಡಲವು ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆಯುಳ್ಳ ಮಾಧ್ಯಮವಾದರೆ ನೀರು ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಮಾಧ್ಯಮ. ಬೆಳಕಿನ ಪಡದಲ್ಲಿ ಬಾಹುವಿಣೆಯೇ ಕಾರಣವಾಗಿ ಈಜುಕೊಳದ ತಳ ಇರುವುದಕ್ಕಿಂತ ತುಸು ಮೇಲೆ ಇರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

79) ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಉಸಿರುಬಿಟ್ಟಾಗ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ ಕಾರಣವೇನು?

ನಾವು ಬಿಟ್ಟ ಉಸಿರಿನಲ್ಲಿದ್ದ ನೀರಿನ ಬಾಷ್ಪವು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ತತ್ಕ್ಷಣವೇ ಚಿಕ್ಕ ಕಣಗಳಾಗಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಗೋಚರವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅವು ಕ್ಷಣ ಮಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಆವಿಯಾಗುವುದರಿಂದ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ.

80) ಹೀರು ಕಾಗದ (Blotting paper) ಶಾಹಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ?

ಹೀರು ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ರಂಧ್ರಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅವು ಲೋಮನಾಳಗಳಂತೆ (capillarie) ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಹೀರು ಕಾಗದದ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಶಾಹಿಯು ಬಂದಾಗ ಮೇಲ್ಮೈ ಆಕರ್ಷಣೆ (urfacetension) ಕಾರಣ ಶಾಹಿಯು ಈ ರಂಧ್ರದೊಳಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

81) ಕಬ್ಬಿಣದ ಚಿಕ್ಕ ಗುಂಡು ಸುಲಭವಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ದೊಡ್ಡ ಹಡಗು ತೇಲುತ್ತದೆ ಕಾರಣವೇನು?

ಕಬ್ಬಿಣದ ಗುಂಡು ತನ್ನ ತೂಕಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ತೂಕದ ನೀರನ್ನು ವಿಸ್ತಾಪನೆಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಮುಳುಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಹಡಗಿನ ಮುಳುಗಿದ ಭಾಗ ಹಡಗಿನ ತೂಕದಷ್ಟೇ ನೀರನ್ನು ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸುವುದರಿಂದ ತೇಲುತ್ತದೆ.

82) ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಪಿಲಮೆಂಟ್ ಸುಟ್ಟುಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆ?

ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಟಂಗ್‌ಸ್ಟನ್ ಪಿಲಮೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಕರಗುವ ಬಿಂದು 3410°C ಆದರೆ ಅದು ಹೊಳೆಯಲು ಬೇಕಾಗುವ ಉಷ್ಣಾಂಶ 2700°C ಹಾಗೂ ಬಲ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಜಡ ಅನಿಲವನ್ನು ತುಂಬಿರುವುದರಿಂದ ಆಮ್ಲಜನಕವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪಿರಮಿಡ್ ಸುಟ್ಟು ಹೋಗಬಾರದು.

83) ಒಂದು ಬಾಟಲನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿಸಿ ಅದರೊಳಗೆ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ತೇಲಿ ಬಿಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆ ತೇಲಿಬಿಟ್ಟಾಗ ಬಾಟಲಿನಿಂದ ನೀರು ಹೊರ ಚೆಲ್ಲುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಕರಗಿದ ನಂತರ ನೀರು ಹೊರಚೆಲ್ಲಲು ಕಾರಣವೇನು?

ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ಅಷ್ಟೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ನೀರಿನಿಂದ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಕರಗಿದಾಗ ನೀರು ಹೊರಚೆಲ್ಲುತ್ತದೆ.

- 84) ತಂಪಾಗಿನ ನೀರನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಬಾಟಲಿನ ಹೊರ ಬಾಗದಲ್ಲಿ ಆಂಧ್ರತೆ ಶೇಖರಗೊಳ್ಳುವುದೇಕೆ?
ಬಾಟಲಿನ ಹೊರಭಾಗವು ತಂಪಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಆಂಧ್ರತೆಯು ಸಾಂದ್ರೀಕರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. (Condensation) ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಬಾಟಲಿನ ಹೊರಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಹನಿಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ.
- 85) ಸರೋವರದಲ್ಲಿನ ನೀರು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತಂಪಾಗಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಕೊಳದ ಮೇಲ್ಮೈನಿಂದ ನೀರು ಆವಿಯಾಗಿ ಹೋಗುವಾಗ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಕೊಂಡೊಯ್ಯುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಸರೋವರದ ಮೇಲ್ಮೈ ತಂಪಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- 86) ಆಗಸದಲ್ಲಿ ಮೂಡ ತುಂಬಿಕೊಂಡಿದರೆ ಚಳಿಗಾಲದ ರಾತ್ರಿಯು ಬೆಚ್ಚಗಾಗಿರುತ್ತದೆ ಕಾರಣವೇನು?
ಮೋಡಗಳು ಉಷ್ಣದ ದುರ್ಬಲವಾಹಕಗಳು ಭೂಮಿಯಿಂದ ವಿಕಿರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಚಿಮ್ಮಿಬರುವ ಉಷ್ಣವನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಉಷ್ಣವು ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿಯೇ ಉಳಿಯುವುದರಿಂದ ಚಳಿಗಾಲದ ಮೋಡ ತುಂಬಿದ ರಾತ್ರಿಗಳೇ ಬೆಚ್ಚಗಿರುತ್ತವೆ.
- 87) ಮೋಡ ತುಂಬಿದ ರಾತ್ರಿಗಳು ತಂಪಾಗಿರುವುದೇಕೆ?
ಮೋಡಗಳು ದುರ್ಬಲ ಉಷ್ಣವಾಹಕಗಳು ಅವು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಬಂದ ವಿಕಿರಣಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ತಲುಪಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ ಆದ್ದರಿಂದ ಮೋಡ ತುಂಬಿದ ಹಗಲುಗಳು ತಂಪಾಗಿರುತ್ತವೆ.
- 88) ವಾಹನಗಳು ನಯವಾದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿದರೆ ಜಾರಲು ಕಾರಣವೇನು?
ನಯವಾದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಘರ್ಷಣೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ವಸ್ತು ಚಲಿಸಿದಾಗ ನಿಲ್ಲಲು ಘರ್ಷಣೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಯವಾದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ವಾಹನಗಳು ಜಾರುತ್ತವೆ.
- 89) ಸಾವನ್ನಪ್ಪುತ್ತಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ನಾಡಿ ಮಿಡಿತವನ್ನು ನೋಡಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಅಪದಮನ ರಕ್ತ ನಾಳಗಳ ಒಳಗೋಡೆಯ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗುವ ಆಂತರಿಕ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ನಾಡಿಮಿಡಿತ ಎನ್ನುವರು. ಇದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹೃದಯದ ಬಡಿತವನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾಯುತ್ತಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ನಾಡಿ ಮಿಡಿತವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಾರೆ.
- 90) ಸ್ವರ್ಪಿ ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ವಿಟಮಿನ್ 'ಸಿ' ಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನಲು ಸಲಹೆ ನೀಡಲು ಕಾರಣವೇನು?
ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ವಿಟಮಿನ್ 'ಸಿ' ಅನ್ನಾಂಗದ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಸ್ವರ್ಪಿ ರೋಗ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ತಡೆಯಲು ವಿಟಮಿನ್ 'ಸಿ' ಅನ್ನಾಂಗಯುಕ್ತ ಆಹಾರವನ್ನು ಬಳಸಲು ಸಲಹೆ ನೀಡುತ್ತಾರೆ.
- 91) ಜೆರಾಫ್‌ಡಾಲ್‌ಮಿಯಾ (xerophthalmia) ಕಾಯಿಲೆ ಇರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ 'ಎ' ಅನ್ನಾಂಗವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸೂಚಿಸುತ್ತಾರೆ ಏಕೆ?
ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ 'ಎ' ಅನ್ನಾಂಗ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಇರುಳಾದಂತೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಎ ಅಂತಿಮ ಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಜೆರಾಫ್‌ಡಾಲ್‌ಮಿಯಾ ಹಂತವನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ 'ಎ' ಅನ್ನಾಂಗಯುಕ್ತ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸಲು ಸೂಚಿಸುತ್ತಾರೆ.
- 92) ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸಬೇಕು ಏಕೆ?
ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಘನೀಕರಿಸಿ ಚರ್ಮದ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪರಾಪ್ತ ಆಮ್ಲದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ. ಕೊಬ್ಬಿನ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಚರ್ಮ ಸೀಳಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸಬೇಕು.
- 93) ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶದ ವಾಹನಗಳ ಎಂಜಿನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಶೈತ್ಯರೋಧಕ (Antifreeze) ವಸ್ತುವನ್ನು ಏಕೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ?
ಕೆಲವು ಶೀತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ದೇಶದಲ್ಲಿ ದಿನದ ಉಷ್ಣಾಂಶವು ಸೊನ್ನೆ ಡಿಗ್ರಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವಾಹನಗಳ ಇಂಧನ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿ ಎಂಜಿನ್ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಎಂಜಿನ್‌ಗಳು ಶೀತಲದಲ್ಲೂ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಶೈತ್ಯರೋಧಕ ಆಗಿ ಈಥಲಿನ್ ಗ್ಲೈಕಾಲ್ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಇಂಧನವು ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ.

- 94) ಎತ್ತಿನ ಗಾಡಿಯ ಮರದ ಚಕ್ರಗಳಿಗೆ ಕಬ್ಬಿನದ ಪಟ್ಟಿಕೊರಿಸುವ ಮುನ್ನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಕಾಯಿಸುವುದೇಕೆ?
ಮರದ ಚಕ್ರ ಎಷ್ಟು ದೊಡ್ಡಗಿರುತ್ತದೆಯೋ ಅಷ್ಟೆ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ, ಕರಾರುವಕ್ಕಾಗಿ ಕಬ್ಬಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಾಯಿಸಿದಾಗ ಅದು ಹಿಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಚಕ್ರಕ್ಕೆ ತೊಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದು ತತ್ಯಾಗದ ನಂತರ ಕಚ್ಚಿಕೊಂಡಂತೆ ಚಕ್ರಕ್ಕೆ ಕೂರುತ್ತದೆ.
- 95) ನದಿಯಲ್ಲಿ ಈಜುವುದಕ್ಕಿಂತ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಈಜುವುದು ಸುಲಭವೇಕೆ?
ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ನದಿ ನೀರಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪವನತೆಯನ್ನು (Upthrust) ಅದು ಒದಗಿಸಿ, ಈಜುವವರಿಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ.
- 96) ಯಾರು ವೇಗವಾಗಿ ಈಜನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಸಾಧ್ಯ- ದಪ್ಪಗಿರುವವನು ಅಥವಾ ತೆಳುವಾದವನು?
ದಪ್ಪ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ದೇಹ ಹೆಚ್ಚು ನೀರನ್ನು ವಿಸ್ಥಾಪನೆ (Displace) ಗೊಳಿಸುವುದರಿಂದ ಅವನು ತೆಳುವ್ಯಕ್ತಿಗಿಂತಲೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ತೇಲುತ್ತಾನೆ. ಮನಸ್ಸು ಮಾಡಿದರೆ ಆತ ಬೇಗನೆ ಈಜುವುದನ್ನು ಕಲಿಯಬಹುದು.
- 97) ಗುಡುಗಿಗಿಂತ ಮುಂಚೆ ಮಿಂಚು ಏಕೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ?
ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ ಶಬ್ದದ ವೇಗಕ್ಕಿಂತಲು ಹೆಚ್ಚು ಹೀಗಾಗಿ ಮಿಂಚು ಗುಡುಗುಗಳೆರಡೂ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸಂಭವಿಸಿದರೂ ಮಿಂಚು ಮೊದಲು ಕಂಡು, ನಂತರ ಗುಡುಗು ಕೇಳಿಸುತ್ತದೆ.
- 98) ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯ ವಾಸನೆಗೆ ಕಾರಣವೇನು?
ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯ ವಾಸನೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಧಾತು ಗಂಧಕ, ಇದರ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ ಮಟ್ಟ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- 99) ಅನೀಮಿಯಾ ರೋಗಿಗೆ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶವಿರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಸೇವಿಸಬೇಕು ಕಾರಣವೇನು?
ರಕ್ತದ ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶವಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಅನೀಮಿಯಾ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶಯುಕ್ತವಾದ ಆಹಾರ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಅನೀಮಿಯಾ ರೋಗವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಹುದು.
- 100) ಹಾಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಆಹಾರ ಹೇಗೆ?
ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ, ಪ್ರೋಟೀನ್, ಕೊಬ್ಬು, ಜೀವಸತ್ವಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಇದು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಆಹಾರ.
- 101) ಕೆಂಪಾದ ವಸ್ತುಗಳು ಕೆಂಪಾಗಿ ಕಾಣಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಹೆಚ್ಚು ತರಂಗ ದೂರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಎಲ್ಲಾ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊರಸೂಸುವುದರಿಂದ ಕೆಂಪಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ.
- 102) ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೋವು ನಿವಾರಕಗಳನ್ನು ಹಾಗು ಪ್ರಜ್ಞಾಹೀನ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ನೋವನ್ನು ತಡೆಯಲು ಹಾಗು ನಂತರದ ನೋವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಪ್ರಜ್ಞಾಹೀನ ಮತ್ತು ನೋವು ನಿವಾರಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕ್ಲೋರೋಫಾರಂನ್ನು (CHCL₃) ಪ್ರಜ್ಞಾಹೀನ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- 103) ಪರ್ವತಾರೋಹಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರಯಾನಿಗಳು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ್ನು ಬಳಸಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಪರ್ವತಾರೋಹಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುವವರು ಆಮ್ಲಜನಕದ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಕಾರಣ ಪರ್ವತದ ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಹಾಗು ಸಮುದ್ರದ ತಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- 104) ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಜಡ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಜಡ ಅನಿಲಗಳು ಅಂತಿಮ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ 8 ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಅಷ್ಟೇ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇವು ಬೇರೆ ಧಾತುಗಳೊಡನೆ ವರ್ತಿಸದೆ ಸೊನ್ನೆ ಗುಂಪಿನ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳಾಗಿರುವುದರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಜಡ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

105) ರಂಜಕವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಬಿಳಿ ರಂಜಕವು ಬಹಳ ಕ್ರಿಯಾಪಟು ಧಾತುವಾಗಿದ್ದು ವಾತಾವರಣದ ಆಮ್ಲಜನಕದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಸ್ವರದೀಪ್ತಿಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ರಂಜಕವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಾರೆ.

106) ಕೊಳ್ಳಿದೆವ್ವ ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ?

ಮೂಳೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ರಂಜಕ ವಾತಾವರಣ ಆಮ್ಲಜನಕದೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಬೆಂಕಿಗೆ ಕೊಳ್ಳಿದೆವ್ವ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

107) ನೀರನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ದ್ರಾವಕ ಎಂದು ಕರೆಯಲು ಕಾರಣವೇನು?

ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ವಸ್ತುಗಳು ವಿಲೀನವಾಗುವುದರಿಂದ ನೀರನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ದ್ರಾವಕ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

108) ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಬೇಗ ಕೆಡಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಕೆಡುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಬೇಗ ಕೆಡುತ್ತದೆ.

109) ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹಾಲು ಬೇಗ ಮೊಸರಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹಾಲು 4 ಗಂಟೆಯೊಳಗೆ ಮೊಸರಾಗುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಹಾಲು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ 12 ಗಂಟೆಯೊಳಗೆ ಮೊಸರಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾರಣ ಮೊಸರಿನಲ್ಲಿರುವ ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಬಿಸಿಲಸ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ 30 ರಿಂದ 35 ಡಿಗ್ರಿ ಉಷ್ಣಾಂಶವು ಅನುಕೂಲಕರವಾದುದ್ದು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಉಷ್ಣಾಂಶವಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶವಿರುತ್ತದೆ.

110) ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಕಾರಣ ಹೊತ್ತಿದ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ಆರಿಸಲು ಏಕೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ?

ಪೆಟ್ರೋಲ್‌ಗಿಂತ ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಿರುವ ಕಾರಣ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಆರಿಸಲಾಗದು. ಒಂದು ವೇಳೆ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರನ್ನು ಎರಚಿದ್ದರೆ ಅದು ಉಷ್ಣದ ಜಳಕ್ಕೆ ಕ್ಷಣ ಮಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಆವಿಯಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

111) ಮಣ್ಣಿನ ಮಡಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ನೀರು ತಂಪಾಗಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಮಣ್ಣಿನ ಮಡಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ರಂಧ್ರಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಮೂಲಕ ಒಳಗಿನ ನೀರು ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೊರ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಬಸರುತ್ತದೆ. ಅದು ಆವಿಯಾಗುವುದರಿಂದ ತಂಪನೆಯ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

112) ಸಾಮಾನ್ಯ ಪೆಂಡ್ಯುಲಮ್ ಗಡಿಯಾರ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಂದೆ ಓಡಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣದ ಕಾರಣ ಪೆಂಡ್ಯುಲಂ ಉದ್ದ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಅದರ ಆಂದೋಲನ ಅವಧಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ತತ್ಪರಿಣಾಮ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗಡಿಯಾರ ಹಿಂದೆ ಓಡುತ್ತದೆ.

113) ತೀರಾ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಪಾದರಸದ ಥರ್ಮಾಮೀಟರನ್ನು ಏಕೆ ಬಳಸುವುದಿಲ್ಲ?

ಪಾದರಸದ ಫಾಸಿಫವನ ಬಿಂದುವು ಕೇವಲ- 39⁰ ಸೆಂ. ಜೊತೆಗೆ ಅದು ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಅನಿಯಮಿತ ಹಿಗ್ಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ.

114) ಜ್ವರದಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹಣೆಯ ಮೇಲೆ ಒದ್ದೆ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಇರಿಸುವುದೇಕೆ?

ದೇಹದ ಅತಿ ಉಷ್ಣಾಂಶದ ಕಾರಣ ಒದ್ದೆ ಬಟ್ಟೆಯಿಂದ ನೀರು ಆವಿಯಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದು ದೇಹದ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಹೊರಗೆಳೆದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

115) ಅತಿಯಾದ ಉಷ್ಣಾಂಶದಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಯಾ-ಡಿ-ಕಲೋನ್ ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾರಲ್ಲ ಏಕೆ? (EAU-DE-COLOGNE)

ಅದರಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಸಾರವಿರುತ್ತದೆ. ಮಧ್ಯಸಾರವು ವೇಗವಾಗಿ ಆವಿಯಾಗಿ ಹೋಗುವುದರಿಂದ ದೇಹದ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ.

116) ಸ್ವಚ್ಛ ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ಹೀರು ಕಾಗದವನ್ನು ಇರಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಅದರ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಸೂಜಿಯನ್ನು ಇರಿಸಬೇಕು.

ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯಾನಂತರ ಹೀರು ಕಾಗದವು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಸೂಜಿ ಮಾತ್ರ ತೇಲುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಸೂಜಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದ್ದಾದರೂ ಸೂಜಿ ಮುಳುಗುತ್ತದೆ ಕಾರಣವೇನು?

117) ಸೂಳೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ನಿಂತ ನೀರಿನ ಕೊಳಗಳ ಮೇಲೆ ತೈಲವನ್ನು ಚಿಮ್ಮುಕಿಸುವಂತೆ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ ಕಾರಣವೇನು?

ನಿಂತ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸೂಳೆಗಳು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ಕರ್ಷಣದ ಕಾರಣ ಸೂಳೆಯ ಲಾವಣಗಳು ತೇಲುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ತೈಲವನ್ನು ಚಿಮ್ಮುಕಿಸಿದಾಗ ಮೇಲ್ಮೈಕರ್ಷಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಲಾವಣಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿ ಸತ್ತು ಹೋಗುತ್ತದೆ.

118) ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರಿನಿಂದ ನೀರು ಮೇಲೆರಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರಿನಿಂದ ನೀರು ಲೋಮನಾಳಗಲ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಮೇಲೇರುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ನೀರು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಮೇಲೇರುತ್ತದೆ.

119) ಬಾವಲಿಗಳು ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಚಲಿಸಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಬಾವಲಿಗಳು ನಿಸಾಚಾರ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಆದ್ದರಿಂದ ರಾತ್ರಿಯ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದಿರುತ್ತವೆ.

120) ಮೇದೋಜ್ವರಕ ಗ್ರಂಥಿಯನ್ನು ಮಿಶ್ರಗ್ರಂಥಿ ಎನ್ನಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಮೇದೋಜ್ವರಕ ಗ್ರಂಥಿಯಲ್ಲಿ ನಾಳಗ್ರಂಥಿ (ಮೇದೋಜ್ವರಕ ಗ್ರಂಥಿ) ಮತ್ತು ನಿರ್ನಾಳ ಗ್ರಂಥಿ (ಲ್ಯಾಂಗರ್ ಹ್ಯಾನ್ಸ್‌ನ ಕಿರುದ್ವೀಪಗಳು) ಎರಡೂ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಮಿಶ್ರಗ್ರಂಥಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

121) ಒಟ್ಟಿನೋವಿಗೆ ಅಡುಗೆ ಸೋಡ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಸಮನಗೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಮಾನವನ ಜಠರದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ವೈಪರಿತ್ಯದಿಂದ ಬಟ್ಟೆ ನೋವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಡುಗೆ ಸೋಡ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಜರುಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಕೆಲವು ಹೊಟ್ಟೆನೋವುಗಳು ಸಮನಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

122) ನೀರು ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ದ್ರವ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಕಾರಣವೇನು?

ನೀರು ಸಂಯುಕ್ತವಸ್ತು ಇದು 2 ಜಲಜನಕ & ಒಂದು ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಇದು ಸಹವೇಲೆಲ್ಲಿ ಸಂಯುಕ್ತ. ಹಾಗೂ ದ್ರವ್ಯ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ನೀರು ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ದ್ರವರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

123) ಬೆಂಕಿ ಪೊಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ರಂಜಕ ಸ್ಫಿರವಾಗಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಕೆಂಪು ರಂಜಕವು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಫಿರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಬೆಂಕಿ ಪೊಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ರಂಜಕ ಸ್ಫಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

124) ಜೇನು ನೋಣ ಕಚ್ಚಿದಾಗ ನೋವು ಮತ್ತು ತುರುಕೆ ಬರಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಜೇನು ನೋಣ ಕಚ್ಚಿದಾಗ “ಅಪಿಟಾಕ್ಸಿನ್” (Apitoxin) ಎಂಬ ವಿಷ ವಸ್ತುವನ್ನು ಹೊರಸೂಸುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ನೋವು, ಕೆರೆತ, ಊತ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ನೋವನ್ನು ಶಮನ ಮಾಡಲು ಬೇಕಿಂಗ್ ಸೋಡಾವನ್ನು ಜೇನು ನೋಣ ಕಚ್ಚಿದ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸವರುವುದರಿಂದ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಜೇನುಗಳು ಇಂತಹ ವಿಷ ವಸ್ತುವನ್ನು ಹೊಂದುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳು ಸ್ವಯಂ ರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಕರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಮಡಿ ಸಂದಿವಾತದಂತಹ ರೋಗ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಜೇನು ನೋಣದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ವಿಷವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

125) ಎಣ್ಣೆ ದೀಪದ ಬತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯು ಹೇಗೆ ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ?

ಬತ್ತಿಯಲ್ಲಿನ ರಂಧ್ರಗಳು ಲೋಮನಾಳದಂತೆ (capillaries) ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸಿ, ಎಣ್ಣೆಯು ಮೇಲೇರುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

126) ಎಲ್ಲಾ ರೂಮುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವೆಂಟಿಲೇಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಗೆ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಏಕೆ ಇರಿಸಿರುತ್ತಾರೆ?

ಬಿಸಿಯಾದ ಗಾಳಿಯು ತೂಕದಲ್ಲಿ ಹಗರುವಾಗಿರುತ್ತದ್ದರಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಏರಿ, ಹೊರಕ್ಕೆ ಹೋಗಲು ಅನುಕೂಲವಾಗಲೆಂದು ವೆಂಟಿಲೇಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಹಾಗೆ ಇರಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.

127) ಬಾಯ್ಲರ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಮಣಿಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಏಕೆರುತ್ತವೆ?

ಬಾಯ್ಲರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಅನಿಲಗಳು ಬಿಸಿಯಾಗಿರುವ ಕಾರಣ ಹಗರುವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅವನ್ನು ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ತೀರಾ ಮೇಲ್ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಒಯ್ದು ಬಿಡುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಎತ್ತರದ ಚಿಮಣಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ವಾಯುಮಂಡಲ ಕೆಳಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯ ಉಂಟಾಗುವುದು ತಪ್ಪುತ್ತದೆ.

128) ಫೌಂಡನ್‌ಪೆನ್‌ನಲ್ಲಿ ಶಾಹಿ ಹೇಗೆ ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ?

ಫೌಂಡನ್‌ಪೆನ್‌ನ ತುದಿಯನ್ನು ಶಾಹಿಯಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿ ರಬ್ಬರ್ ಕೊಳವೆಯನ್ನು ಅದುಮಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರಲ್ಲಿನ ಗಾಳಿಯು ಆಗ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಆ ಬಳಿಕೆ ಅದುಮಿ ಬಿಟ್ಟಾಗ ಕೊಳವೆಯೊಳಗಿನ ಖಾಲಿ ಸ್ಥಳದೊಳಕ್ಕೆ ಶಾಹಿ ನುಗ್ಗಿ ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

129) ಏರ್‌ಕೂಲರ್‌ಗಳು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಏಕೆ ಕಡಿಮೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ?

ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ವಾಯುವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಧ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಕೂಲರ್‌ನ ಪ್ಯಾಡ್‌ಗಳಿಂದ ನೀರು ಆವಿಯಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಇದರಿಂದ ನಿಧಾನವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕೂಲರ್‌ನಿಂದ ಹೊರಬೀಳುವ ಗಾಳಿಯು ಅಷ್ಟು ತಂಪಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.

130) ರಾತ್ರಿಯ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿನಂತಹ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಹುಲ್ಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಬ್ಬನಿ ಹನಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಬೆಳಗ್ಗೆ ಇದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ನೋಡಬಹುದು ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು?

ಉತ್ತಮ ರೇಡಿಯೇಟರ್‌ಗಳು ಹಾಗೂ ದುರ್ಬಲ ವಾಹಕಗಳ (conduct) ಮೇಲೆ ಇಬ್ಬನಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹುಲ್ಲು ಉತ್ತಮ ರೇಡಿಯೇಟರ್ ಆಗಿರುವ ಕಾರಣ ವಾಯುವಿನಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ಬಾಷ್ಪವು ತನ್ನ ಮೇಲೆ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣಗೊಳ್ಳಲು (condense) ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಬಾಷ್ಪ ವಿಸರ್ಜನೆಯ ಕಾರಣ ಹುಲ್ಲಿನಿಂದ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹೊರಬೀಳುವ ಆರ್ಧ್ಯತೆಯ ಅಂಶವು ಇದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಹುಲ್ಲಿನ ಸುತ್ತಲಿನ ವಾಯುವು ಹೆಚ್ಚು ನೀರಿನ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಧಾನಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

131) ಕೋಳಿ ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ಬೆಳ್ಳಿ ಚಮಚದಲ್ಲಿ ತಿನ್ನಬಾರದು ಏಕೆ?

ಬೆಳ್ಳಿ ಚಮಚ ಬಳಸಿ ಕೋಳಿ ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ತಿನ್ನುವುದು ಅಪಾಯಕಾರಿ, ಕಾರಣ ಬೆಳ್ಳಿಯು ಮೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿರುವ ಗಂಧಕದೊಡನೆ ವರ್ತಿಸಿ ಗಂಧಕದ ಸಲ್ಫೈಡ್‌ನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಬೆಳ್ಳಿ ಚಮಚವು ಕಪ್ಪಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.

132) ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್ ಬಾಗಿಲು ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಮುಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣವೇನು?

ನಮ್ಮ ಮನೆಯ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್ (ಶೀತಕ) ತೆರೆದು ನಂತರ ಮುಚ್ಚಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೂ ಸಾಕು ತಕ್ಷಣ ಮುಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್‌ನ ಬಾಗಿಲುಗಳ ಅಯಸ್ಕಾಂತ ರೇಖೆ (ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಲೈನಿಂಗ್) ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಬಾಗಿಲು ಬಿಸಿಯಾಗಿ ಮುಚ್ಚುವಲ್ಲಿ ಅಯಸ್ಕಾಂತ ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.

133) ಮಗುವಿಗೆ ತಾಯಿಯ ಮೊದಲ ಹಾಲು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ ಏಕೆ?

ತಾಯಿಯ ಮೊದಲ ಹಾಲು ಜಾಂಡೀಸ್ (ಕಾಮಾಲೆ) ರೋಗ ತಡೆಯಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ತಾಯಿಯ ಮೊದಲ ಹಾಲು ಅಮೂಲ್ಯವಾದುದ್ದು ಕಾರಣ ಅದು ರೋಗನಿರೋಧಕತೆ ಒದಗಿಸುವ ಅಂಟಿಬಾಡಿ (ಪ್ರತಿಕಾಯ) ಗಳಾದ ಇಮೂನೊಗ್ಲೋಬುಲಿನ್-ಎ-ಇಮೂನೊಗ್ಲೋಬುಲಿನ್-ಜಿ, ಇಮೂನೊಗ್ಲೋಬುಲಿನ್-ಎನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಜಗತ್ತಿನ ಯಾವುದೇ ಔಷಧಿಯು ಕೊಡದ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ತಾಯಿಯ ಮೊದಲ ಹಾಲು ಉತ್ಕರ್ಷಣ ನಿರೋಧಕಗಳಾದ ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಫೆರಿನ್ ಮತ್ತು ಹಿಮೋಪೆಕ್ಟಿನ್ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

134) ನಿಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ ರೋಗಿಗೆ ಗ್ಲೂಕೋಸನ್ನು ನೀಡಿದ ನಂತರ ಶಕ್ತನಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಆಮ್ಲಜನಕದೊಂದಿಗೆ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಮಂದ ದಹನ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ ರೋಗಿ ಹಾಗೂ ಕ್ರೀಡಾಪಟುವಿಗೆ ಗ್ಲೂಕೋಸನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ.

135) ಮಕ್ಕಳು ಪದೇ- ಪದೇ ಮೂತ್ರ ವಿಸರ್ಜನೆ ಮಾಡಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಮೂತ್ರ ಪಿಂಡದಲ್ಲಿ ಶೋಧಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಮೂತ್ರವು ಮೂತ್ರ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಬಂದು ಶೇಖರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ ಮೂತ್ರ ವಿಸರ್ಜನೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಸಡಿಲವಾಗುವುದರಿಂದ ಅನಿಯಂತ್ರಿತವಾಗಿ ಮೂತ್ರ ವಿಸರ್ಜಿಸುತ್ತಾರೆ.

136) ಮಿಂಚು ಹುಳುವಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಹೇಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ?

ಮಿಂಚು ಹುಳುವಿನಲ್ಲಿ ಲೂಸಿಪೆಲಿಸ್ ಎಂಬ ಜೈವಿಕ ವರ್ಣಕಲವಿದ್ದು, ಲೂಸಿಪೆಲಿಸ್ ಎಂಬ ಕಿಣ್ವದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅದು ಬೆಳಕನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಬೆಳಕನ್ನು ಜೈವಿಕ ದೀಪ್ತಿ (Bio Lumine Scence) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮಿಂಚು ಹುಳುವಿನಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣು ಮಿಂಚುಹುಳುವು ಮಾತ್ರ ಬೆಳಕನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳಕು ಮಿಂಚುಹುಳುವಿನ ಉದರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಕ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದಾಗಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಿಂಚು ಹುಳುವು ಈ ಬೆಳಕನ್ನು ನೀಡುವ ಪ್ರಮುಖ ಉದ್ದೇಶ ಗಂಡು ಮಿಂಚು ಹುಳುವನ್ನು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಆಹ್ವಾನಿಸುವುದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

137) ಗಡಸು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸೋಪಿನ ನೊರೆ ಬರದಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಗಡಸು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ಗಳು ಕರಗಿರುವುದರಿಂದ ಸೋಪಿನ ನೊರೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ.

138) ಮೆದು ನೀರನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು?

ಸೋಪಿನ ಜೊತೆ ತಕ್ಷಣ ಬುರುಗನ್ನು ನೀಡುವ ನೀರನ್ನು ಮೆದು ನೀರು ಎಂದು ದೃಢಪಡಿಸಬಹುದು.

139) ಐಸ್‌ಕ್ರೀಮ್ ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಗೆ ಉಪ್ಪನ್ನು ಬೆರೆಸಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಉಪ್ಪನ್ನು ಸೇರಿಸುವಿಕೆಯಿಂದ ಘನೀಭವನ ಬಿಂದು (0°C) ನಿಂದ (-5°C) ಗೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಐಸ್‌ಕ್ರೀಮ್‌ಗೆ ಉಪ್ಪನ್ನು ಬೆರೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

140) ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಕುದಿಯಲು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶ ಏಕೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ?

ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು ಮೊದಲಾದ ಘಟಕಗಳು ಕರಗುತ್ತವೆ. ಆ ಕಾರಣ ನೀರು ಕುದಿಯಲು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶ ಅವಶ್ಯಕ.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಷಯಗಳು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಶೋಧನೆಗಳು ಮತ್ತು ಶೋಧಕರು

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಶೋಧನೆ	ಶೋಧಕ	ವರ್ಷ
1.	ಅಣುಬಾಂಬ್	ಒಟ್ಟೋಹಾನ್	1941
2.	ಎರ್ ಕಂಡೀಶನಿಂಗ್	ಡಬ್ಲ್ಯುಹೆಚ್.ಕ್ಯಾರಿಯರ್	1902
3.	ಅಣುರಚನೆ	ಬೊಹರ್ ಮತ್ತು ರುದರ್ ಫೋರ್ಡ್	1913
4.	ವಾಯುಭಾರ ಮಾಪಕ	ಇ. ಟೊರಿಸೆಲ್ಲಿ	1644
5.	ಬ್ಯಾಟರಿ	ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡ್ರೋವೋಲ್ಟೊ	1800
6.	ಕಂಪ್ಯೂಟರ್	ಸಿ. ಬ್ಯಾಬೇಜ್	1834
7.	ಡೀಸೆಲ್ ಇಂಜಿನ್	ರುಡಾಲ್ಫ್‌ಡೀಸೆಲ್	1895
8.	ಡೈನಾಮೈಟ್	ಆಲ್ಫ್ರೆಡ್ ನೊಬೆಲ್	1867
9.	ಡೈನಮೋ	ಮೈಕೆಲ್ ಫೆರಡೆ	1831
10.	ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್	ಥಾಮಸ್ ಆಲ್ವ ಎಡಿಸನ್	1879
11.	ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ (ಎಸಿ)	ನಿಕೋಲ ಟೆಸ್ಲಾ	1888

12.	ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ (ಡಿ.ಸಿ)	ಜಿನೋಬ್ ಗ್ರಾಮ್	1873
13.	ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್	ಜೆ.ಜೆ. ಥಾಮ್ಸ್	1897
14.	ರೇಲ್ವೆ ಇಂಜಿನ್	ಸ್ವೀವನ್‌ಸನ್	1814
15.	ಗ್ರಾಮಾಫೋನ್	ಥಾಮಸ್ ಅಲ್ವಾಡಿನ್	1878
16.	ಲೇಸರ್	ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಹೋನ್ಸ್	1960
17.	ಲಿಫ್ಟ್	ಇ.ಜಿ. ಓಟಿಸ್	1852
18.	ಥರ್ಮಾಮೀಟರ್	ಫ್ಯಾರನ್‌ಹೀಟ್	1720
19.	ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್	ಜೇಮ್ಸ್ ಚಾಡ್‌ವಿಕ್	1932
20.	ಪಾಸ್ಪರೀಕರಣ	ಲೂಯಿಸ್ ಪಾಸ್ಪರ್	1867
21.	ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ಪ್ರೆಸ್	ಜೆ. ಗುಟೆನ್‌ಬರ್ಗ್	1455
22.	ರಡಾರ್	ಟೇಲರ್ ಮತ್ತು ಯಂಗ್	1922
23.	ರೇಡಿಯಂ	ಮೇರಿ ಮತ್ತು ಪಿಯರೆ ಕ್ಯೂರಿ	1898
24.	ರೇಡಿಯೋ ಟೆಲಿಗ್ರಾಫಿ	ಜೆ. ಮಾರ್ಕೋನಿ	1901
25.	ಶಾರ್ಟ್ ಹ್ಯಾಂಡ್	ಐಸಾಕ್ ಪಿಟ್‌ಮನ್	1837
26.	ಸ್ಪೀಮ್ ಇಂಜಿನ್	ಜೇಮ್ಸ್ ವ್ಯಾಟ್	1765
27.	ಟೆಲಿಫೋನ್	ಅಲೆಗ್ಸಾಂಡರ್ ಗ್ರಹ್ಯಾಂಬೆಲ್	1876
28.	ಎಕ್ಸ್‌ರೇ	ವಿಲಿಯಂ ರಾಂಟ್‌ಜೆನ್	1628
29.	ಹೃದಯ ಕಾರ್ಯ ರಕ್ತದ ಗುಂಪು	ಲ್ಯಾಂಡ್ ಸ್ಪೀನರ್	1900
30.	ಇ.ಸಿ.ಜಿ	ವಿಲಿಯಂ ಐನ್ ಥೋವೆನ್	1959
31.	ಹೋಮಿಯೋಪತಿಮಾನವ ಹೃದಯ ಕಸಿ	ಹಾನಿಮನ್‌ಡಾ ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್ ಬರ್ನಾರ್ಡ್	1967
32.	ಇನ್‌ಸುಲಿನ್	ಎಫ್. ಬಂಟಿಂಗ್	—
33.	ಪೆನ್ಸಿಲಿನ್	ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರ್ ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್	1928
34.	ಸ್ಟೆಥಾಸ್ಕೋಪ್	ಎನೆಲ್ಯಾನೆಕ್	—
35.	ಅಲ್ಟ್ರಾಸೌಂಡ್	ಇಯಾನ್ ಡೋನಾಲ್ಡ್	1950
36.	ಕಾಲರಾ ಲಸಿಕೆ	ಲೂಯಿಸ್ ಪಾಶ್ಚರ್	1880
37.	ಪೋಲಿಯೋ ಲಸಿಕೆ	ಜಾನ್ ಇ. ಸಾಲ್ಕ್	1952
38.	ರೇಬಿಸ್ ಲಸಿಕೆ	ಲೂಯಿಸ್ ಪಾಶ್ಚರ್	1860
39.	ಸಿಡುಬು ಲಸಿಕೆ	ಎಡ್ವರ್ಡ್ ಜೆನ್ನರ್	1786
40.	ವಿಮಾನ	ರೈಟ್ ಸಹೋದರರು	1903
41.	ಪರಮಾಣು ಬಾಂಬ್	ರಾಬರ್ಟ್ ಓಪನ್ ಹ್ಯೂಮರ್	1918
42.	ಗೆಲ್ವಿನೋಮೀಟರ್	ಆಂಡ್ರೆಮೇರಿ ಆಂಪಿಯರ್	1834
43.	ಪರಮಾಣು ಬಾಂಬ್	ರಾಬರ್ಟ್ ಓಪನ್ ಹ್ಯೂಮರ್	1918
44.	ಜಲಜನಕ ಬಾಂಬ್	ಎಡ್ವರ್ಡ್ ಟೆಲ್ಲರ್	1952
45.	ಸ್ಪಿನ್ನಿಂಗ್ ಮ್ಯೂಲ್	ಸ್ಯಾಮುಯೆಲ್ ಕ್ರಾಂಪ್ಟನ್	1779
46.	ಆಮ್ಲಜನಕ	ಜೋಸೆಫ್ ಪ್ರಿಸ್ಟಲಿ	1774
47.	ಅಣುಸಿದ್ಧಾಂತ	ಜಾನ್ ಡಾಲ್ಟನ್	1803
48.	ವಿಕಿರಣ ಶೀಲತೆ	ಆಂಟೋನಿಯನ್ ಬಾಕೆರಲ್	1896
49.	ಸಾಪೇಕ್ಷಸಿದ್ಧಾಂತ	ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್	1905
50.	ವಿಕಾಸ ಸಿದ್ಧಾಂತ	ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್	1859
51.	ಪರಮಾಣು ರಿಯಾಕ್ಟರ್	ಸ್ಟಾಡ್‌ಫೋರ್ಮ್	1942

52.	ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ರಚನೆ	ಕ್ರಿಕ್ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಟ್ಸನ್	1953
53.	ಗರ್ಭ ನರೋಧಕ ಮಾತ್ರ	ಗ್ರೆಗರಿ ಪಿನ್‌ಕ್ಯೂಸ್	1955
54.	ಕೃತಕ ಹೃದಯ	ವಿಲಿಯಂ ಕಾಲ್ಟ್	1957
55.	ಸಬ್‌ಮೆರಿನ್	ಡೇವಿಡ್ ಬುಷ್‌ನೆಲ್	1766
56.	ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್	ಹ್ಯಾನ್ಸ್ ಲಿಪ್ಪರ್‌ಸೆ	1608
57.	ಟೆರಿಲಿನ್	ಜೆ. ವಿನ್‌ಫೀಲ್ಡ್ ಮತ್ತು ಹೆಚ್. ಡಿಕ್ಸನ್	1941
58.	ಟ್ರಾಕ್ಟರ್	ಜೆ. ಪಾಯಿಲಿಚ್	1892
59.	ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಫಾರ್ಮರ್	ಮೈಕೆಲ್ ಫ್ಯಾರೆಡ್	1831
60.	ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಪರ್	ಬರ್ಡೀನ್, ಶಾಕ್ಲೆ ಮತ್ತು ಬ್ರಟ್ಟೆನ್	1948
61.	ಟೈಪ್‌ರೈಟರ್	ಮಿಟ್ಟೆರ್ ಹೋಫರ್	1864
62.	ವೆಲ್ಡಿಂಗ್ (ವಿದ್ಯುತ್)	ಎಲಿಶಾ ಥಾಮ್ಸನ್	1877
63.	ವೈರಲೆಸ್ ಟೆಲಿಗ್ರಾಫ್	ಮಾರ್ಕೋನಿ	1896
64.	ಆಂಟಿ ಸೆಪ್ಟಿಕ್ ಸರ್ಜರಿ	ಲಾರ್ಡ್ ಜೋಸೆಫ್ ಲಿಸ್ಟರ್	1865
65.	ಆಸ್ಪಿರಿನ್	ಫೆಲಿಕ್ಸ್ ಹಾಫ್‌ಮನ್	1897
66.	ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ	ಲುವೆನ್‌ಹಾಕ್	1693
67.	ರಕ್ತದ ವರ್ಗಾವಣೆ	ಜೇಮ್ಸ್ ಬ್ಲಂಡೆಲ್	1825
68.	ಕಾಲರಾ / ಕ್ಷಯದ ಜೀವಾಣು	ರಾಬರ್ಟ್ ಕೋಚ್	1877
69.	ಕ್ಲೋರೋಫಾರ್ಮ್	ಸರ್ ಜೇಮ್ಸ್ ಹಾರಿಸನ್ ಮತ್ತು ಸರ್ ಜೇಮ್ಸ್ ಯಂಗ್ ಸಿಂಪ್ಸನ್	1847
70.	ಹಳದಿ ಜ್ವರ	ರೀಡ್	1900
71.	ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ	ಡಾ ಪಾಲ್ ಮುಲ್ಲರ್	1939
72.	ಇಸಿಜಿ	ವಿಲಿಯಂ ಐನ್‌ಥೋವೆನ್	1959
73.	ಹೃದಯ ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಯಂತ್ರ	ಜಾನ್ ಹೇನ್‌ಶಾಮ್ ಗಿಬ್ಬನ್	1953
74.	ಹೋಮಿಯೋಪತಿ	ಹಾನ್‌ಮನ್	
75.	ಮಾನವ ಹೃದಯ ಕಸಿ	ಡಾ ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್ ಬರ್ನಾರ್ಡ್	1967
76.	ಕಿಡ್ನಿಯಂತ್ರ	ಡಬ್ಲ್ಯು. ಜಿ. ಕೋಲ್ಫ್	1943
77.	ಮಲೇರಿಯಾ ಜೀವಾಣು	ಎ. ಲಾವೆರಾನ್	1880
78.	ದಡಾರ ಲಸಿಕೆ	ಜಾನ್ ಎಫ್. ಎಂಡರ್ಸ್	1960
79.	ಕ್ಷಯರೋಗ ಲಸಿಕೆ	ಲಿಯಾನ್ ಕಾಲ್ಮೆಟ್ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಮಿಲ್ ಗ್ಯುರೀನ್	1922

ಅಳತೆಯ ಮಾನಗಳು

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಮಾನಗಳು	ಪರಿಮಾಣ
1.	ಆಂಗ್ಲಸಪ್ತಮ್	ಅಲೆಯ ಉದ್ದ
2.	ನಾಟಿಕಲ್ ಮೈಲ್	ನೌಕಾಯಾನದ ಅಂತರ
3.	ಕ್ಯಾರೆಟ್	ಚಿನ್ನದ ಶುದ್ಧತೆ
4.	ಪ್ಯಾದಮ್	ನೀರಿನ ಆಳ
5.	ಜೌಲ್	ಶಕ್ತಿ
6.	ನಾಟ್	ಗಾಳಿಯ ವೇಗ
7.	ರೀಮ್	ಕಾಗದ ಎಣಿಕೆ
8.	ಫ್ಯಾರಡೆ	ವಿದ್ಯುತ್ ಚಲನೆ
9.	ಆಂಪಿಯರ್	ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ

10.	ವಿಕಿರಣಶೀಲತೆ	ಬಾಕ್ಸರಲ್
11.	ಡೆಸಿಬಲ್	ಶಬ್ದದ ಪ್ರಮಾಣ
12.	ಕ್ಯಾಲರಿ	ಶಾಖದ ಪ್ರಮಾಣ
13.	ಹೆರ್ಟ್	ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಅಲೆಯ ಆವರ್ತ
14.	ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ	ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ
15.	ಓಮ್	ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರತಿರೋಧ
16.	ರೊಂಟಜೆನ್	ವಿಕಿರಣ ಪ್ರಮಾಣ
17.	ಕ್ಯಾಂಡಿಲಾ	ಪ್ರಕಾಶದ ತೀವ್ರತೆ
18.	ಮೋಲ್	ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಪ್ರಮಾಣ
19.	ಬಾರ್	ವಾಯುಮಂಡಲದ ಒತ್ತಡ
20.	ವೋಲ್ಟ್	ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ
21.	ವ್ಯಾಟ್	ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ
22.	ನ್ಯೂಟನ್	ಫೂಸ್

ಪ್ರಮುಖ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಷಯ

1.	ಅನಾಟೊಮಿ	ಪ್ರಾಣಿಗಳ ದೇಹ ರಚನೆಯ ಅಧ್ಯಯನ
2.	ಆಸ್ಟ್ರೊನೊಮಿ	ಆಕಾಶಕಾಯಗಳ ಅಧ್ಯಯನ
3.	ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ಸ್	ಶಬ್ದ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ಚಲನೆ ಅಧ್ಯಯನ
4.	ಆರ್ಕ್ಯಿಯಾಲಜಿ	ಪ್ರಾಚ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ಅಧ್ಯಯನ
5.	ಬ್ಯಾಲಿಸ್ಟಿಕ್ಸ್	ಕ್ಷಿಪಣಿ ಉಡಾವಣೆಯ ಅಧ್ಯಯನ
6.	ಕಾರ್ಡಿಯಾಲಜಿ	ಹೃದಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಧ್ಯಯನ
7.	ಕಾಸ್ಮೋಗಾನಿ	ವಿಶ್ವದ ಉಗಮ ಮತ್ತು ವಿಕಾಸ ಅಧ್ಯಯನ
8.	ಡೆಮೊಗ್ರಾಫಿ	ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಅಧ್ಯಯನ
9.	ಡೆಂಡ್ರೋಕ್ರೋನಾಲಜಿ	ಮರಗಳ ಅಧ್ಯಯನ
10.	ಎಂಟೋಮೊಲಜಿ	ಕೀಟಗಲ ಅಧ್ಯಯನ
11.	ಯುಜೆನಿಕ್ಸ್	ಸುಜನನ ಶಾಸ್ತ್ರ
12.	ಎಟಿಮಾಲಜಿ	ಶಬ್ದಗಲ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಅರ್ಥಗಲ ಅಧ್ಯಯನ
13.	ಹೆಮಾಟೋಲಜಿ	ರಕ್ತದ ಅಧ್ಯಯನ
14.	ಕಾರ್ಪೊಲಜಿ	ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳ ಅಧ್ಯಯನ
15.	ಡೆರ್ಮೊಪೊಲಜಿ	ಚರ್ಮಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಧ್ಯಯನ
16.	ಗ್ಲೈಸಿಕೊಲಜಿ	ಜನನೇಂದ್ರಿ ರೋಗಗಳ ಅಧ್ಯಯನ
17.	ಹೈಡ್ರೋಪಥಿ	ಜಲದಿಂದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡುವ ವಿಧಾನದ ಅಧ್ಯಯನ
18.	ಹಿಲಿಯೋಥೆರಪಿ	ಸೂರ್ಯ ರಶ್ಮಿಯಿಂದ ನೀಡುವ ಚಿಕಿತ್ಸೆ
19.	ಲೆಕ್ಸಿಕೊಗ್ರಾಫಿ	ನಿಘಂಟು ರಚಿಸುವ ಅಧ್ಯಯನ
20.	ಟೆಕ್ನೊನಾಮಿ	ವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರ
21.	ಮೈಕಾಲಜಿ	ಫಂಗಸ್‌ನ ಅಧ್ಯಯನ
22.	ಪೆಡಾಲಜಿ	ಮಣ್ಣುಗಲ ಅಧ್ಯಯನ
23.	ನುಮಿಸ್ ಮ್ಯಾಟಿಕ್ಸ್	ನಾಣ್ಯಗಳ ಅಧ್ಯಯನ
24.	ಸೆಲೆನೊಗ್ರಾಫಿ	ಚಂದ್ರನ ಅಧ್ಯಯನ
25.	ಓರ್ನಿಥಾಲಜಿ	ಪಕ್ಷಿಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧ್ಯಯನ

26.	ವೊಲಾಜಿ	ಮೊಟ್ಟೆಗಳ ಅಧ್ಯಯನ
27.	ಫೋನೆಟಿಕ್ಸ್	ಧ್ವನಿಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಧ್ಯಯನ
28.	ಫಿಲಾಲಾಜಿ	ವಿವಿಧ ಭಾಷೆಗಳ ಅಧ್ಯಯನ
29.	ಫಿಲೆಟಲಿ	ಸ್ತಾಂಪುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಕಲೆ
30.	ಎತ್ನೊಲಾಜಿ	ಜನಾಂಗಗಳ ಅಧ್ಯಯನ
31.	ಸಿಸ್ತೊಲಾಜಿ	ಭೂಕಂಪಕಗಳ ಅಧ್ಯಯನ
32.	ಪ್ಯಾಥೋಲಾಜಿ	ರೋಗಗಳ ಅಧ್ಯಯನ
33.	ನ್ಯೂರೋಲಾಜಿ	ನರರೋಗಗಳ ಅಧ್ಯಯನ
34.	ಓಪ್ತಾಲೋಲಾಜಿ	ಕಣ್ಣುಗಳ ರೋಗಗಳ ಅಧ್ಯಯನ
35.	ಓನ್ಕೊಲಾಜಿ	ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಅಧ್ಯಯನ
36.	ಪಾಥೋಲಾಜಿ	ರಕ್ತ ಮತ್ತು ಇತರ ಅಂಗಾಂಶಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆಯಿಂದ ರೋಗ ನವಾರಣೆ
37.	ಆರ್ಬಸ್ಕೈಟಿಕ್ಸ್	ಬಸಿರು ಮತ್ತು ಶಿಶು ಜನನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಧ್ಯಯನ
38.	ಯುರೋಲಾಜಿ	ಕಿಡ್ನಿ ಮತ್ತು ಅಡ್ರಿನಲ್ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಅಧ್ಯಯನ
39.	ವಿರೋಲಾಜಿ	ವೈರಸ್‌ಗಳ ಅಧ್ಯಯನ
40.	ಕ್ರೆನೋಲಾಜಿ	ಬುರುಡೆಯ ಅಧ್ಯಯನ

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಉಪಕರಣದ ಹೆಸರು	ಉಪಯೋಗ
1.	ಆಲ್ಟಿಮೀಟರ್ (Altimeter)	ಉಪಯೋಗ ವಿಮಾನ ಸಂಚಾರದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯಿಂದ ವಿಮಾನದ ದೂರವನ್ನು ಅಳೆಯಲು
2.	ಅಮ್ಮೀಟರ್ (Ammeter)	ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಅಳೆಯಲು
3.	ಅನಿಮಾಮೀಟರ್ (Anemometer)	ಗಾಳಿಯ ವೇಗ ಮತ್ತು ಅದರ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಅಳೆಯಲು
4.	ಆಡಿಯೋ ಮೀಟರ್ (Audiometer)	ಶಬ್ದದ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು
5.	ಆಡಿಯೋ ಫೋನ್ (Audiophone)	ಕೇಳುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನ್ಯೂನತೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು
6.	ಬಾರೋಮೀಟರ್ (Barometer)	ವಾತಾವರಣ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅಳೆಯಲು
7.	ಬಾಲೋ ಮೀಟರ್ (Binocular)	ಶಾಖದ ಪ್ರಸರಣವನ್ನು ಅಳೆಯಲು
8.	ಬೈನಾಕ್ಯುಲರ್ (Calorimeter)	ದೂರದ ವಸ್ತುಗಳ ಗಾತ್ರವನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸಿ ನೋಡಲು
9.	ಕ್ಯಾಲೋರಿಮೀಟರ್ (Calorimeter)	ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು
10.	ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋ ಕಾರ್ಡಿಯೋಗ್ರಾಫ್ (ECG)	ಹೃದಯ ಚಲನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು
11.	ಕ್ರೈಯೋಮೀಟರ್ (Cryometer)	ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಶಾಖವನ್ನು ಅಳೆಯಲು
12.	ಡೈನಮೋ (Dynamo)	ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು
13.	ಡೈನಮೋಮೀಟರ್ (Dynamometer)	ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು
14.	ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಎನ್ ಸೆಫಲೋಗ್ರಾಫ್ (EEG)	ಮೆದುಳಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಅಲೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು
15.	ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಕೋಪ್ (Electroscope)	ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಇರುವಿಕೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು
16.	ಎಂಡೋಸ್ಕೋಪ್ (Endoscope)	ದೇಹದ ಒಳಗಿನ ಅಂಗಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು
17.	ಫಾಥೋಮೀಟರ್ (Fathometer)	ಸಮುದ್ರದ ಆಳವನ್ನು ಅಳೆಯಲು
18.	ಗಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್ (Galvanometer)	ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು
19.	ಹೈಡ್ರೋಫೋನ್ (Hydrophone)	ನೀರಿನ ಕೆಳಗೆ ಶಬ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯಲು
20.	ಹೈಡ್ರೋಸ್ಕೋಪ್ (Hydroscope)	ನೀರಿನ ಮೇಲ್ಮೈದಿಂದ ಕೆಳಗಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು
21.	ಲಾಕ್ಟೋಮೀಟರ್ (Lactometer)	ಹಾಲಿನ ಪರಿಶುದ್ಧತೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು

22.	ಮಾನೋಮೀಟರ್	(Manometer)	ಅನಿಲಗಳ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅಳೆಯಲು
23.	ಮರೀನರ್ಸ್ ಕಾಂಪಾಸ್	(Mariner's Compa)	ಸಮುದ್ರಯಾನಗಳು ದಿಕ್ಕನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಾಧನ
24.	ಮೈಕ್ರೋಫೋನ್	(Microphone)	ಶಬ್ದದ ಅಲೆಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಕಂಪನಗಳನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು
25.	ಪರೆಸ್ಕೋಪ್	(Periscope)	ಸಬ್‌ಮೆರಿನ್‌ಗಳಿಂದ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲ್ಮಟ್ಟದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು
26.	ಪೆರೋಮೀಟರ್	(Periscope)	ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಅಳೆಯಲು
27.	ರಡಾರ್	(Radar)	ರೇಡಿಯೋ ಅಲೆಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾರುವ ವಿಮಾನಗಳ ದಿಕ್ಕು ಮತ್ತು ಕೋನವನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಲು
28.	ರೇನ್‌ಗೇಜ್	(Rain gauge)	ನಿಗದಿತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಳೆಯಲು
29.	ಸಿಸ್ಮೋಮೀಟರ್	(Seismometer	ಭೂಕಂಪದ ರಭಸವನ್ನು ಅಳೆಯಲು
	ಅಥವಾ ಸಿಸ್ಮೋಗ್ರಾಫ್	or Seismograph)	
30.	ಸ್ಪಿಡೋಮೀಟರ್	(Speedometer)	ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ವಾಹನಗಳ ವೇಗವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ವಾಹನಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗ
31.	ಸ್ಪೈಗ್ಮೋಮಾನೋ	(Sphygmomanometer)	ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅಳೆಯಲು
32.	ಸ್ಟೇಥಾಸ್ಕೋಪ್	(Stethoscope)	ಹೃದಯ ಮತ್ತು ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಬಡಿತವನ್ನು ಕೇಳಿ ಅವಲೋಕಿಸಲು
33.	ಸ್ಟ್ರೋಬೋಸ್ಕೋಪ್	(Stroboscope)	ಅತ್ಯಂತ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು
34.	ಟಾಕೋಮೀಟರ್	(Tachometer)	ವಿಮಾನಗಳ ಮತ್ತು ಯಾಂತ್ರಿಕ ದೋಣಿಗಳ ವೇಗವನ್ನು ಅಳೆಯಲು
35.	ಟೆಲಿಮೀಟರ್	(Telemeter)	ದೂರದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಭೌತಿಕ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು
36.	ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್	(Telemeter)	ದೂರದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು
37.	ಥರ್ಮೋಕಪ್ಲ್	(Themcouple)	ಉಷ್ಣವನ್ನು ಅಳೆಯಲು
38.	ವೋಲ್ಟ್‌ಮೀಟರ್	(Voltmeter)	ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಅಳೆಯಲು

ಸಾಮಾನ್ಯ ಔಷಧಿಗಳು (General Medicine)

1. ಪ್ರಜ್ಞಾಹೀನತೆ (ANAESTHETIC)

ಸವೇಂದಿನಗರಗಳ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ತಡೆಯುಂಟು ಮಾಡುವ ಔಷಧಿಗಳು ರೋಗಿಯು ಈ ಔಷಧಿಗಳಿಂದ ಪ್ರಜ್ಞಾಶೂನ್ಯವಾಗುವುದರಿಂದ ನೋವಿನ ಅನುಭವವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಹಲ್ಲು ತೆಗೆಯಲು, ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಉದಾ:- ಕ್ಲೋರೋಪಾರಂ, ಈಥರ್ ಸೋಡಿಯಂ ಪೆಂಟಥಾಲ್ ಇತ್ಯಾದಿ.

2. ನೋವು ನಿವಾರಕ (Analgesic) (Pain killer)

ನೋವು ತಡೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ನೋವಿನಿಂದ ಮುಕ್ತಿಗೊಳಿಸಲು ನೋವು ನಿವಾರಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಉದಾ: Imol, Asprine, etc

3. ಆಂಟಿಬಯೋಟಿಕ್ (Antibiotic) ದೇಹದೊಳಗೆ

ರೋಗಾಣುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಹಾಗೂ ಅವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಾಶಪಡಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುವ ಔಷಧಿಗಳು

ಉದಾ:- ಪೆನ್‌ಸಿಲೀನ್, ಟೆಟ್ರಾಸೈಕ್ಲಿನ್, ಮುಂತಾದವು

4. ಜ್ವರ ನಿವಾರಕ (antipyretics)
ದೇಹದ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾ:- ಪ್ಯಾರಸಿಟಮಾಲ್
5. ಹಿಸ್ಟಮಿನ್‌ರೋಧಕ (Antihistaminic)
ಅಸ್ತಮಾ, ಅಲರ್ಜಿ ಮೊದಲಾದ ಲಕ್ಷಣಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುವ ಔಷಧ.
6. ಹಾರ್ಮೋನ್ (Hormones)
ಹಾರ್ಮೋನ್ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಗೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡಲು ಬಳಸುವುದು.
ಉದಾ:- ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅಡ್ರಿನಾಲಿನ್
7. ನಾಕೋಟಿಕ್‌ಗಳು
ನರಮಂಡಲವು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ತೋರಿಸಲಾರದ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿ ನೋವಿನ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಬಳಸುವ ಔಷಧಿಗಳು
ಉದಾ: ಓಪಿಯಂ, ಹೆರಾಯನ್, ಮಾರ್ಪಿನ್.
8. ಶಾಮಕ (Sedative)
ನಿದ್ರೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಔಷಧಿಗಳು ಉದಾ:- ಬಾರ್ಬಿಟೇಟ್‌ಗಳು, ಬ್ರೋಮೈಡ್‌ಗಳು
9. ತಮನಾಕಾರಿ (Tranquilizer)
ಉದ್ವೇಗವನ್ನು ಶಮನಗೊಳಿಸುವ ಔಷಧಿಗಳು ಉದಾ:- ಗಾರ್ಡಿನಾಲ್
10. ಲಸಿಕೆಗಳು (Vaccine)
ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೋಗದ ವಿರುದ್ಧ ಪ್ರತಿರೋಧಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದ ಔಷಧಿಗಳು
ಉದಾ:- DPT, MMR, BCG
11. ಜಂಟು ನಿವಾರಕ (Dewarming)
ಜಂಟು ಹುಳುಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಔಷಧಿ
ಉದಾ:- (Albendazole)
12. ಕ್ಲೆನ್ಬೆನ್:- ಮಲೇರಿಯಾ ಜ್ವರ ನಿವಾರಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
13. ಆಸ್ಪಿರಿನ್:- ನೋವು ನಿವಾರಕ, ಜ್ವರನಿವಾರಕ, ಸೋಂಕು ನಿವಾರಕ
14. ಕ್ಲೋರಾಂಪಿನಿಕಾಲ್:- ಟೈಪಾಯಿಡ್ ಜ್ವರ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ
15. ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೊಮೈಸಿನ್:- ಕ್ಷಯರೋಗ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
16. ಕಾಂಬಿ ಪ್ಲೂ:- ಹಂದಿಜ್ವರ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
17. ಸ್ಪಟಿಕ (Alum):- ರಕ್ತವನ್ನು ಬೇಗ ಹೆಪ್ಪು ಗಟ್ಟಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
18. ಗಂಧಕ:- ಚರ್ಮದ ಮೂಲಾಮುಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
19. ಬೋರಿಕ್ ದ್ರಾವಣ:- ಕಣ್ಣನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
20. ಟಿಂಚರ್:- ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪಾರಾಕ್ಸೈಡ್ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ವೈದಕೀಯ ಉಪಕರಣಗಳು:

- 1) ಸಿಸ್ಟೋಸ್ಕೋಪ್ (cystoscope)
ಮೂತ್ರಕೋಶದ ಒಳಭಾಗವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣ
- 2) ಸ್ಟೆತೋಸ್ಕೋಪ್ (stethoscope)
ಹೃದಯ ಬಡಿತವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣ
- 3) ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋ ಕಾರ್ಡಿಯೋಗ್ರಾಫ್ (electro cardio graph)
ಹೃದಯ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಉಪಕರಣ
- 4) ಕ್ಯಾಟ್ ಸ್ಕ್ಯಾನರ್ (CAT scanner)
ಎಕ್ಸ್‌ರೇಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಮಾನವ ದೇಹದ ಆಯ್ದ ಸಮತಲದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಬಳಸಲಾಗುವ ವಿಶೇಷಯಂತ್ರ
- 5) ಕೃತಕ ಮೂತ್ರ ಜನಕಾಂಗ (Artificial kidney)
ದೇಹದಲ್ಲಿ ಮೂತ್ರ ಜನಕಾಂಗಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸದ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ರಕ್ತದಿಂದ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಹೊರತೆಗೆಯಲು ಬಳಸಲಾಗುವ ಯಂತ್ರ
- 6) ಬ್ರಾಂಕಿಯೋಸ್ಕೋಪ್ (Bronchoscope)
ಬೆಳಕನ್ನು ಬೀರಬಲ್ಲ ಸಾಮಾನ್ಯವುಳ್ಳ ನಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಉಪಕರಣ, ಟ್ರಿಕಿಯಾದ ಮುಖಾಂತರ ಇದನ್ನು ಒಳತೋರಿಸಿ, ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಒಳಭಾಗವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- 7) ಆಡಿಯೋಮೀಟರ್ (Audiometer)
ಮಾನವ ಕೇಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣ.
- 8) ಡಿಫೈಬ್ರಿಲ್ಲೇಟರ್ (Defibrillators)
ಹೃದಯ ಬಡಿತದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಅಸಮತೋಲನ ಹಾಗೂ ಪ್ರೈಬ್ರಿಲ್ಲೇಷನ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಅಪಾಯಕಾರಿ ಸ್ಥಿತಿ, ಸರಿಯಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ತೇಜನವನ್ನು ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಹೃದಯ ಬಡಿತವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸುವ ಉಪಕರಣ.
- 9) ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋ ಎನ್ಸೆಫಾಲೋಗ್ರಾಫ್ (Electro-Encephalogram)
ಮೆದುಳಿನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಉಪಕರಣ
- 10) ಎಂಡೋಸ್ಕೋಪ್ (Endoscope)
ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ಮಸೂರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಒಳ ಅಂಗಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣ.
- 11) ಗ್ಯಾಸ್ಟ್ರೋಸ್ಕೋಪ್ (Gastroscope)
ಗಂಟಲಿನ್ ಮುಖಾಂತರ ಒಳತೋರಿಸಿ ಜಠರದ ಒಳ ಪದರವನ್ನು ಪರಿಶೀಲನೆ ನಡೆಸಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣ.
- 12) ಹಾರ್ಟ್-ಲಂಗ್-ಮಷಿನ್ (Heart lung machine)
ತೆರದ ಹೃದಯ ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹೃದಯದ ಕಾರ್ಯಚರಣೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಯಂತ್ರ. ಈ ಯಂತ್ರವೇ ರಕ್ತಕ್ಕೆ ಶುದ್ಧ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಇದು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಾರೆ.
- 13) ಲ್ಯಾಪ್ರೋಸ್ಕೋಪ್ (Laparoscope)
ಉದರದ ಕುಹರದ ಪರಿಶೀಲನೆಗೆ ಬಳಸಲಾಗುವ ಉಪಕರಣ

- 14) ಓಲ್ಫಾಕ್ಟೋಮೀಟರ್ (Olfacto meter)
ಗ್ರಹಣೇಂದ್ರಯಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣ
- 15) ಆಪ್ತಾಲ್ಮೋಸ್ಕೋಪ್ (Ophthalmoscope)
ಕಣ್ಣಿನ ಒಳಭಾಗವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣ
- 16) ಆಕ್ಸಿಜನೇಟರ್ (Oxygenator)
ತೆರೆದ ಹೃದಯ ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ರಕ್ತಕ್ಕೆ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸಬಲ್ಲ ವಿಶೇಷ ಉಪಕರಣ.
- 17) ರೀಕಿಯೋ ಮೀಟರ್ (Rachimeter)
ಬೆನ್ನುಮೂಳೆಯ ವಕ್ರತೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣ
- 18) ಸಿಫ್ಟೋಮೋಮೀಟರ್ (Sphygomonometer)
ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣ
- 19) ಶೈದೋಮೀಟರ್ (Shygomometer)
ನಾಡಿ ಮಿಡಿತದ ದತಿಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣ

ವೈದ್ಯಕೀಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳು (Medical Treatment)

- 1) ಅಪೆಂಡೆಕ್ಟಮಿ (Appendectomy)
ಸೋಂಕಿತ ಅಂಪೆಂಡಿಕ್ಸ್‌ನ್ನು ಉದರದಿಂದ ತೆಗೆದು ಹಾಕುವ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ
- 2) ಕ್ರಯೋಸರ್ಜರಿ (Cryosurgery)
ತೀವ್ರ ಪ್ರಮಾಣದ ಶೈತ್ಯವನ್ನು ಬಳಸಿ ಅಂಗಾಂಶವೊಂದನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುವ ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ತಂತ್ರ, ಈ ತಂತ್ರವನ್ನು ದ್ರವ ಅನಿಲ ಅಥವಾ ದ್ರವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು (Liquid Nitrogen) ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- 3) ಸಿಸ್ಟೋಸ್ಕೋಪಿ (Crstoscopy)
ಸಿಸ್ಟೋಸ್ಕೋಪ್ ಎಂಬ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಿ ಮೂತ್ರಕೋಶದ ಒಳಭಾಗವನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವ ತಂತ್ರಯರೆತ್ತ ಮುಖಾಂತರ ಸಿಸ್ಟೋಸ್ಕೋಪ್ ಅನ್ನು ಮೂತ್ರಕೋಶದೊಳಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- 4) ಡಯಾಲಿಸಿಸ್ (Dialysis)
ಮೂತ್ರಜನಕಾಂಗಗಳೆರಡೂ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ರಕ್ತದಿಂದ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ವಿಧಾನ.
- 5) ಹಿಸ್ಟೆರೆಕ್ಟಮಿ (Hysterectomy)
ಮಹಿಳೆಯಲ್ಲಿ ಗರ್ಭಕೋಶವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನ
- 6) ಡಯಾಥರ್ಮಿ (Diathermy)
ಹೆಚ್ಚಿನ ಆವೃತ್ತಿಯುಳ್ಳ ವಿದ್ಯುತ್ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ, ಮಾಂಸಖಂಡಗಳಲ್ಲಿನ ನೋವನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

7) ಹೈಪೋಥರ್ಮಿಯಾ (Hypothermia)

ದೇಹದ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ತಂತ್ರ. ಇದರಿಂದ ದೇಹದ ಆಮ್ಲಜನಕ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮೆದುಳು ಅಥವಾ ಹೃದಯ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

8) ಎಂಟೆರೋಸ್ಟೋಮಿ (Enterostomy)

ಆಲ್ಟರ್ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಧಾನದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕರುಳಿನಲ್ಲಿ ಕೃತಕ ರಂಧ್ರವನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

9) ಗ್ಯಾಸ್ಟ್ರೆಕ್ಟೋಮಿ (Gastrectomy)

ಜಠರದಲ್ಲಿನ ಟ್ಯೂಮರ್ ಅಥವಾ ಆಲ್ಟರ್‌ಗೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಜಠರವನ್ನು ಅಥವಾ ಅದರ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕುವ ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ವಿಧಾನ.

10) ಲ್ಯಾಪ್ರೋಸ್ಕೋಪಿ (Laparoscopy)

ಲ್ಯಾಪ್ರೋಸ್ಕೋಪಿ ಎಂಬ ಕೊಳವೆಯಂತಹ ವಿಶಿಷ್ಟ ದೃಶ್ಯ (Optical) ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಅದರ ಕುಹರವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ವಿಧಾನ, ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದೊಂದು ರಂಧ್ರವನ್ನು ಮಾಡಿ ಅದರ ಮುಖಾಂತರ ಲ್ಯಾಪ್ರೋಸ್ಕೋಪಿ ಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

11) ನೆಫ್ರೆಕ್ಟೋಮಿ (Nephrectomy)

ಕಾಯಿಲೆ ಪೀಡಿತ ಅಥವಾ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಮೂತ್ರ ಜನಾಂಗವನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕುವ ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನ.

12) ಉಫೋರೆಕ್ಟೋಮಿ (Oophorectomy)

ರೋಗಪೀಡಿತ ಅಥವಾ ಟ್ಯೂಮರ್ ಹೊಂದಿರುವ ಅಂಡಾಶಯವನ್ನು (Ovary) ತೆಗೆದು ಹಾಕುವ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನ.

13) ವೆನಿಪಂಕ್ಚರ್ (Venipuncture)

ಅಭಿಧಮನಿಯನ್ನು (Vein) ರಂಧ್ರ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ. ಇದು ರಕ್ತ ಮಾದರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಆಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ರಕ್ತ ಮತ್ತಿತರೆ ದ್ರವಗಳನ್ನು ಅಭಿಧಮನಿಯೊಳಗೆ ಸೇರ್ಪಡಿಸುವ ಉದ್ದೇಶ.

ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಮೂಲ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಚಕಗಳು

ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ

ಒಂದು ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ 3 ವಲಯಗಳಿವೆ.

1. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಲಯ: ಕೃಷಿ, ಪಶುಸಂಗೋಪನೆ, ಹೈನುಗಾರಿಕೆ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿ.
2. ದ್ವಿತೀಯ ವಲಯ: ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನಾ ವಲಯ
3. ತೃತೀಯ ವಲಯ: ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್, ಜೀವವಿಮೆ, ಸಾರಿಗೆ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಒಟ್ಟು ದೇಶೀಯ ಉತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಲಯದ ಕೊಡುಗೆ ಶೇ.18.5, ದ್ವಿತೀಯ ವಲಯದ ಕೊಡುಗೆ ಶೇ.26.4. ಒಟ್ಟು ದೇಶೀಯ ಉತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುವ ವಲಯ ಸೇವಾವಲಯ ಶೇ.55.1. ಭಾರತವು ಕೃಷಿ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಶೇ.70ರಷ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದು, ಪಶ್ಯೇಕ್ಷ ಮತ್ತು ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಕೃಷಿಯನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಾನಂತರ ಭಾರತವು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಥದಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದೆ. ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಮಿಶ್ರ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ.

ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ 3 ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿವೆ

1. ಬಂಡವಾಳಶಾಹಿ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ: ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಲಾಭ ಗಳಿಸುವುದು.
ಉದಾ: ಅಮೆರಿಕಾ, ಬ್ರಿಟನ್
2. ಸಮಾಜವಾದಿ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ: ಇದರ ಉದ್ದೇಶ ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಲ್ಯಾಣ. ಉದಾ: ಚೀನಾ.
3. ಮಿಶ್ರ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ: ಇದು ಬಂಡವಾಳಶಾಹಿ ಮತ್ತು ಸಮಾಜವಾದಿ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳೆರಡರ ಮಿಶ್ರಣವಾಗಿದೆ.
ಉದಾ: ಭಾರತ.

ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಮೂಲ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು

ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಎನ್ನುವ ಪದವನ್ನು ದಿನನಿತ್ಯದ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಉದಾ: 1) ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ
2) ಸಾಮಾಜಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ
3) ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

1. ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಎಂದರೆ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ನೈಜ ತಲಾ ಆದಾಯ ಹೆಚ್ಚಳವಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ. ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯೊಂದಿಗೆ ಸರಕು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ದೇಶೀಯ ಉತ್ಪನ್ನ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ದೇಶೀಯ ಉತ್ಪನ್ನ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದರಿಂದ ನೈಜ ತಲಾ ಆದಾಯ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

*ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಒಂದು ನಿರಂತರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ.

ಉದಾ: ಭಾರತದ ನೈಜ ತಲಾ ಆದಾಯವು 2007-2008ರಲ್ಲಿ 24,295ರೂ. ಆಗಿತ್ತು. 2008-2009 25,561ರೂ.ಗೆ ಹೆಚ್ಚಳವಾಗಿದೆ.

2. ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

- ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಅರ್ಥವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಆಗುವಂತಹ ರಚನಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಎನ್ನುವರು.

- ಅರ್ಥವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸರಕು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವರಮಾನ ಮತ್ತು ತಲಾವರಮಾನ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ತಾಂತ್ರಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ವಿದೇಶಿ ವ್ಯಾಪಾರಗಳಲ್ಲಿ ರಚನಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
- ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಎಂದರೆ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿ ಆಗುವಂತಹ ಹೆಚ್ಚಳವಾಗಿದೆ.
- ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಎಂದರೆ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿರುವವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಸೇವಾ ವಲಯದಲ್ಲಿ ನಿರತರಾದವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
- ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಿಂದ ಒಟ್ಟು ದೇಶೀಯ ಉತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ವಲಯದ ಪಾಲು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಮತ್ತು ಸೇವಾ ವಲಯದ ಪಾಲು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
- ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯೊಂದಿಗೆ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅಳವಡಿಕೆ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯೊಂದಿಗೆ ಆದಾಯ ಮತ್ತು ಸಂಪತ್ತಿನ ಅಸಮಾನತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಅ. ನಂ	ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ	ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ
1)	ನೈಜ ತಲಾ ವರಮಾನದ ಹೆಚ್ಚಳದೊಂದಿಗೆ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಆಗುವ ರಚನಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆ.	ದೀರ್ಘಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಆಗುವ ನೈಜ ತಲಾ ವರಮಾನದ ಹೆಚ್ಚಳ.
2)	ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಎಂದರೆ ಉತ್ಪನ್ನದ ಹೆಚ್ಚಳದೊಂದಿಗೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ.	ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಎಂದರೆ ಉತ್ಪನ್ನದ ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ.
3)	ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಳದೊಂದಿಗೆ ಅರ್ಥವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಆದಾಯ ಮತ್ತು ಸಂಪತ್ತಿನ ಹಂಚಿಕೆ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.	ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಎಂದರೆ ಸರಕು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಳ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ.
4)	ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಿಂದ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿರುವುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.	ಬೆಳವಣಿಗೆ ಉತ್ಪಾದನಾ ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.
5)	ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಬಹುಮುಖ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ.	ಬೆಳವಣಿಗೆ ಏಕಮುಖ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ.
6)	ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಎನ್ನುವ ಪದವು ವಿಶಾಲವಾಗಿದೆ.	ಬೆಳವಣಿಗೆ ಎನ್ನುವ ಪದವು ಸಂಕುಚಿತವಾಗಿದೆ.
7)	ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ.	ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ.

ಅವಿಶ್ರಾಂತ ಅಥವಾ ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

ಭವಿಷ್ಯದ ಜನಾಂಗಗಳ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಕಡೆಗಣಿಸದೆ ಪ್ರಸ್ತುತ ಜನಾಂಗಗಳ ಅಗತ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಗಮನಹರಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲದಲ್ಲಿ 2 ವಿಧಗಳಿವೆ:

1. ನಶಿಸಿಹೋಗುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು
2. ನಶಿಸಿಹೋಗದೆ ಇರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು

ಉದಾ: ನೀರು, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು

ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಮಾನವ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಮುಗಿದುಹೋಗುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಬಹಳ ವೇಗವಾಗಿ ಬರಿದಾಗುತ್ತಿವೆ. ಒಂದುವೇಳೆ ಇದೇ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮುಂದುವರೆದರೆ ಭವಿಷ್ಯದ ಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ದೊರೆಯದೆ ಇರಬಹುದು. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಹಸಿರುಮನೆ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಮನುಷ್ಯ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದನೆ, ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ಎಂಬಂತಾಗಿದೆ. ಇದು ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮೂಲಕ ಮಾಲಿನ್ಯವಿಲ್ಲದೆ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ. (make production without pollution)

ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು

1. ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಜೀವ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ನಡುವೆ ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.
2. ಜೀವ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ.
3. ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವುದಾಗಿದೆ.

ದೇಶಗಳ ವಿಂಗಡನೆ

1. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತಲಾ ವರಮಾನವನ್ನು ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರಗತಿಯ ಮಾನದಂಡವನ್ನಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
2. ತಲಾ ವರಮಾನದ ಪ್ರಕಾರ, ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿರುವ ದೇಶಗಳನ್ನು 3 ವಿಭಾಗವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ವಿಶ್ವಬ್ಯಾಂಕು ವಿಶ್ವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ವರದಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತದೆ. 2009ರ ವಿಶ್ವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ವರದಿಯ ಪ್ರಕಾರ, ದೇಶಗಳು ಹೊಂದಿರುವ ತಲಾ ವರಮಾನದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ 3 ವಿಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

1. ಹೆಚ್ಚು ತಲಾ ವರಮಾನ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು

2007ರ ವರದಿ ಪ್ರಕಾರ, ಒಂದು ದೇಶದ ತಲಾ ವರಮಾನವು 11,456 ಡಾಲರ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ಅಂತಹ ದೇಶಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ತಲಾ ವರಮಾನ ಹೊಂದಿರುವ ದೇಶಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. **ಉದಾ:** ಜಪಾನ್, ಯು.ಎಸ್.ಎ ಕೆನಡಾ, ನಾರ್ವೆ, ಸ್ವಿಜ್ಜರ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್, ಫ್ರಾನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಇಟಲಿ.

2. ಮಧ್ಯಮ ತಲಾ ವರಮಾನ ಹೊಂದಿರುವ ದೇಶಗಳು

2007ರ ವರದಿಯ ಪ್ರಕಾರ, ಕನಿಷ್ಠ 936 ಡಾಲರ್ ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ 11,455 ಡಾಲರ್‌ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ ಅಂತಹ ದೇಶಗಳನ್ನು ಮಧ್ಯಮ ತಲಾ ವರಮಾನ ಹೊಂದಿರುವ ದೇಶಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. **ಉದಾ:** ಚೀನಾ, ಕೋರಿಯಾ, ಈಜಿಪ್ಟ್, ಇರಾನ್, ಇಂಡೋನೇಷ್ಯಾ, ಅರ್ಜೆಂಟೈನಾ, ಬ್ರೆಜಿಲ್ ಇತ್ಯಾದಿ.

3. ಕಡಿಮೆ ತಲಾ ವರಮಾನ ಹೊಂದಿರುವ ದೇಶಗಳು

2007 ವರದಿಯ ಪ್ರಕಾರ, ಒಂದು ದೇಶದ ತಲಾ ಆದಾಯವು 935 ಡಾಲರ್‌ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ ಅಂತಹ ದೇಶಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ತಲಾ ವರಮಾನ ಹೊಂದಿರುವ ದೇಶಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಉದಾ: ಭಾರತ, ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ಬಾಂಗ್ಲಾದೇಶ, ಮ್ಯಾನ್ಮಾರ್, ಜಾಂಬಿಯಾ, ಏಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ಆಫ್ರಿಕಾದ ದೇಶಗಳು

ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ದೇಶಗಳು

ವಿಶ್ವದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ದೇಶಗಳನ್ನು 2 ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ:

- 1) ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು
- 2) ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು

ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು

ದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪತ್ತು ಮತ್ತು ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆದಾಯ ಮತ್ತು ತಲಾ ಆದಾಯವನ್ನು ಗರಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ದೇಶಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಉದಾ: U.S.A ಜಪಾನ್, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಜರ್ಮನಿ, ಇತ್ಯಾದಿ.

ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ದೇಶಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳು

- ತಲಾ ವರಮಾನ ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವರಮಾನ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಜನರ ಜೀವನಮಟ್ಟ ಉತ್ತಮ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.
- ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಅನುಭೋಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಬೃಹತ್ ಕೈಗಾರಿಕರಣ.
- ಬಂಡವಾಳ ಸಂಚಯನ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಬಳಕೆ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.
- ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ
- ಉದ್ಯೋಗ ಮಟ್ಟ ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ವಿದೇಶಿ ವ್ಯಾಪಾರ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು

ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ತಲಾ ಆದಾಯ ಹೊಂದಿರುವ ಆರ್ಥಿಕ ಯೋಜನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಥದಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತಿರುವ ದೇಶಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವಂತಹ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾ: ಭಾರತ, ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ಶ್ರೀಲಂಕಾ, ಆಫ್ರಿಕಾ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ.

ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ದೇಶಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳು (ಭಾರತವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ) ಭಾರತವು ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ನಂತರ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. 1991ರಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿದೆ. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಪಥದತ್ತ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವುದಾಗಿದೆ.

ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:

1. ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮತ್ತು ತಲಾ ಆದಾಯ
 - 1) ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಭಾರತದ ತಲಾ ಆದಾಯವು ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ.
 - 2) 1990-91ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆದಾಯವು ರೂ. 6,92,871 ಕೋಟಿಗಳು 2007-08 ಭಾರತದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆದಾಯವು ರೂ. 31,29,717 ಕೋಟಿಗಳಾಗಿರುತ್ತದೆ
 - ಭಾರತದಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆದಾಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರವು 7.1% ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
 - 3) 1990-91 ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ತಲಾ ಆದಾಯವು 8,494 ರೂಗಳು.
 - 2007-08 ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ತಲಾ ಆದಾಯದ ಪ್ರಮಾಣವು 25,561 ರೂಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ತಲಾ ಆದಾಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರ 5.2%.

2. ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಸ್ಫೋಟ

ಭಾರತವು ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಪರಿವರ್ತನಾ ನಿಯಮದ 2 ನೇ ಹಂತದಲ್ಲಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜನನ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು, ಮರಣ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ. 2001ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ, ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ 1027 ಮಿಲಿಯನ್. 2011ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು 121 ಕೋಟಿಗಳಾಗಿವೆ. ವಿಶ್ವದ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಪಾಲು 16.7 ಶೇ. ಆಗಿದೆ. 2011ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ ವಿಶ್ವದ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 17.5%ರಷ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿದೆ. ಭಾರತವು ಭೌಗೋಳಿಕ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ 7ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದು 2.4%ರಷ್ಟು ಭೌಗೋಳಿಕ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಪ್ರತಿವರ್ಷಕ್ಕೆ 17 ಮಿಲಿಯನ್ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ 1 ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಒಟ್ಟು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರ 1.93%

3. ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಬಡತನದ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿರುವ ಜನರ ಜೀವನಮಟ್ಟ

- ❖ ಒಂದು ದೇಶದ ಜನರು ಬಳಸುವ ಸರಕು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದೇ ಜನರ ಜೀವನಮಟ್ಟವಾಗಿದೆ.
- ❖ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬಡತನದ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಜನರ ಜೀವನಮಟ್ಟ ಕ್ರಮೇಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ.
- ❖ 1991-92ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಬಡತನದ ಪ್ರಮಾಣ 36%.
- ❖ 2000-01ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 26.1%ರಷ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಬಡತನದ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ❖ ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡಲು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಹಲವಾರು ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ.

4. ಮಾನವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸೂಚ್ಯಂಕದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ (H.D.I) (Human Development Index)

- ❖ ಮಾನವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ಮೂರು ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಅಳತೆ ಮಾಡಬಹುದು:
 - 1) ಸರಾಸರಿ ಜೀವಿತಾವಧಿ
 - 2) ಜನರ ಜೀವನಮಟ್ಟ
 - 3) ವಯಸ್ಕರ ಶಿಕ್ಷಣ
- ❖ ವಿಶ್ವ ಮಾನವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ವಿಶ್ವಮಾನವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ವರದಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತದೆ. (UNDP :United Nations development programme)
- ❖ 2008-09ರಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ವರದಿಯಲ್ಲಿ 182 ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಪೈಕಿ ಭಾರತ 134ನೇ ಸ್ಥಾನ ಹೊಂದಿದೆ.

- ❖ 2009-10ರ ವಿಶ್ವಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ವರದಿಯಲ್ಲಿ 177 ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಪೈಕಿ ಭಾರತವು 119ನೇ ಸ್ಥಾನ ಹೊಂದಿದೆ.
- ❖ ನಾರ್ವೆ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದು ನೈಜಿರಿಯಾ ಕೊನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.
- ❖ 2010-11ರಲ್ಲಿ ಭಾರತವು 134ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ನಾರ್ವೆ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದು, ಕಾಂಗೋ ಕೊನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

5. ದೇಶೀಯ ಉತ್ಪನ್ನದ ವಲಯವಾರು ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ

ಒಂದು ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮೂರು ವಲಯಗಳಿವೆ:

1. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಲಯ (ಕೃಷಿ)
2. ದ್ವಿತೀಯ ವಲಯ (ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು)
3. ಸೇವಾ ವಲಯ (ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್)

- ❖ ಒಂದು ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಒಟ್ಟು ದೇಶೀಯ ಉತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಲಯದ ಪಾಲು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಮತ್ತು ಸೇವಾ ವಲಯದ ಪಾಲು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಲಯದ ಪಾಲು 18.5% ಆಗಿದ್ದರೆ, ಕೈಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಸೇವಾ ವಲಯದ ಪಾಲು ಶೇ.26.4 ಮತ್ತು ಶೇ.55.1% ಆಗಿದೆ.

6. ಧ್ವಂದ್ವ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

- ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಹಳೆಯ ಮತ್ತು ಹೊಸ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸುವುದಕ್ಕೆ ಧ್ವಂದ್ವ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.
- ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು 3 ಆರ್ಥಿಕ ವಲಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಹಳೆಯ ಮತ್ತು ಹೊಸ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿವೆ. ಇದರಿಂದ ಕೃಷಿ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಸೇವಾ ವಲಯಗಳು ಆಧುನಿಕತೆಯತ್ತ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

7. ಜನಸಂಖ್ಯಾ ವೃತ್ತಿಪರ ಹಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ

ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವವರ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ದ್ವಿತೀಯ ಮತ್ತು ತೃತೀಯ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವವರ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

- 1991ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಲಯದ ಉದ್ಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವವರ ಪ್ರಮಾಣ 67%. 2001ರಲ್ಲಿ ಇದರ ಪ್ರಮಾಣ 56% ಗೆ ಕಡಿಮೆಯಾಯಿತು. ಅದೇ ರೀತಿ ತೃತೀಯ ವಲಯದ ಉದ್ಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವವರ ಪ್ರಮಾಣ 20% ಮತ್ತು 26%ಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು.

8. ವಿದೇಶಿ ವ್ಯಾಪಾರದ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ

ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ದೇಶಕ್ಕೆ ರಫ್ತು ಮಾಡಿ ಬೆಲೆ ಬಾಳುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. 1961 ಕೃಷಿ ರಫ್ತಿನ ಉತ್ಪನ್ನದ ಪ್ರಮಾಣ 44.2% 2009-10ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಕೃಷಿ ರಫ್ತಿನ ಪ್ರಮಾಣ 1% ಕ್ಕೆ ಇಳಿದಿದೆ. ಭಾರತವು ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಸರಕುಗಳು ಮತ್ತು ಮುತ್ತು ರತ್ನಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೇರೆ ದೇಶಗಳಿಗೆ ರಫ್ತು ಮಾಡುತ್ತದೆ.

9. ಸಂದಾಯ ಬಾಕಿಯಲ್ಲಿ ಸುದಾರಣೆ

ಸಂದಾಯ ಬಾಕಿ ಎಂದರೆ 2 ದೇಶಗಳ ನಡುವೆ ನಡೆಯುವ ಎಲ್ಲಾ ಆರ್ಥಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ದಾಖಲೆಯಾಗಿದೆ. ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸಂದಾಯ ಬಾಕಿಯಲ್ಲಿ ಅಸಮತೋಲನ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ ರಫ್ತು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಆಮದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ದೇಶ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ರಫ್ತಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಂದಾಯ ಬಾಕಿಯಲ್ಲಿ ಸುದಾರಣೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

10. ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಸೌಕರ್ಯಗಳು

ಒಂದು ದೇಶವು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹಂತದಲ್ಲಿರುವಾಗ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾರಿಗೆ, ಸಂಪರ್ಕ, ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್, ಶಿಕ್ಷಣ, ನೀರಾವರಿ ಮುಂತಾದ ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಾರಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿದೆ.

11. ಬಂಡವಾಳ ಸಂಚಯನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ

ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬಂಡವಾಳ ಸಂಚಯನದ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯ ನಂತರ ದೇಶೀಯ ಮತ್ತು ವಿದೇಶಿ ಬಂಡವಾಳಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ.

12. ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

ಭಾರತವು ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಪಾರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಾಧಿಸುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತೀಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಬೇರೆ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಸೂಚ್ಯಂಕಗಳು:

ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಒಂದು ನಿರಂತರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಬಹುಮುಖ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡುವುದು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡಲು ತಲಾ ಆದಾಯವನ್ನು ಮಾನದಂಡವನ್ನಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡಲು 3 ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ:

1. PQLI – physical quality of life Index ಜೀವನದ ಭೌತಿಕ ಗುಣಮಟ್ಟ ಸೂಚಿ.
2. HDI – Human Development Index ಮಾನವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸೂಚಿ.
3. SLI- Standard of Life Index ಜೀವನಮಟ್ಟ ಸೂಚಿ.

ಒಂದು ದೇಶದ ಜನರ ಭೌತಿಕ ಜೀವನಮಟ್ಟವನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನವನ್ನು PQLI ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಜನರಿಗೆ ಜೀವನ ನಡೆಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ಮೂಲ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳೆಂದರೆ ಆಹಾರ, ಬಟ್ಟೆ, ವಸತಿ. ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಜೀವನ ನಡೆಸಬೇಕಾದರೆ ಶಿಕ್ಷಣ, ಆರೋಗ್ಯ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ.

1970ರಲ್ಲಿ ಡೇವಿಡ್ ಮೊರಿಸ್ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ PQLI ಎನ್ನುವ ಪದ ಬಳಸಿದ. ನಂತರ ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಅಂಗಸಂಸ್ಥೆಗಳು PQLI ಎನ್ನುವ ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದವು. PQLI ಮೂರು ಘಟಕಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

1. ಜೀವಿತಾವಧಿ
2. ಶಿಶು ಮರಣದರ
3. ಮೂಲ ಶಿಕ್ಷಣ.

ಜೀವಿತಾವಧಿಯನ್ನು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅಳತೆ ಮಾಡಿದರೆ, ಶಿಶು ಮರಣದ ದರವನ್ನು 1000ಗಳಲ್ಲಿ ಅಳತೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.

ಸಮೀಕರಣಗಳು :

ಜೀವನದ ಭೌತಿಕ ಗುಣಮಟ್ಟ ಸೂಚಿಯನ್ನು 3 ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಅಳತೆ ಮಾಡಬಹುದು:

LEI = ಜೀವಿತಾವಧಿ ಸೂಚ್ಯಂಕ = ವಾಸ್ತವ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಜೀವಿತಾವಧಿ - ಕನಿಷ್ಠ ಜೀವಿತಾವಧಿ
ಗರಿಷ್ಠ ಜೀವಿತಾವಧಿ - ಕನಿಷ್ಠ ಜೀವಿತಾವಧಿ.

ಶಿಶು ಮರಣದರ ಸೂಚ್ಯಂಕ = ಗರಿಷ್ಠ ಶಿಶು ಮರಣ ವಾಸ್ತವ ಶಿಶು ದರ ಮರಣದರ

ಗರಿಷ್ಠ ಶಿಶು ಮರಣ ದರ - ಕನಿಷ್ಠ ಶಿಶು ಮರಣ ದರ

ಮೂಲ ಶಿಕ್ಷಣದ ಸೂಚ್ಯಂಕ - ವಾಸ್ತವ ಸಾಕ್ಷರತಾ ದರ ಕನಿಷ್ಠ ಶಿಕ್ಷಣ ದರ

ಗರಿಷ್ಠ ಸಾಕ್ಷರತಾ ಪ್ರಮಾಣ - ಕನಿಷ್ಠ ಸಾಕ್ಷರತಾ ಪ್ರಮಾಣ

1997ರ ಗರಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ಕನಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯಗಳು

ಗರಿಷ್ಠ	ಕನಿಷ್ಠ
PQLI 85	20
IMI 229	9
BLI 100	0

1) ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಾಸ್ತವಿಕ ಜೀವಿತಾವಧಿ 65 ವರ್ಷ, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಾಸ್ತವಿಕ ಶಿಶು ಮರಣ ದರ 70.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಾಸ್ತವಿಕ ಸಾಕ್ಷರತಾ ಪ್ರಮಾಣ 65.

ಈ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಮೇರೆಗೆ ಭಾರತದ PQLI ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ:

$$LEI = 65 - 25 = 40 = 0.66$$

$$85 - 25 = 60$$

$$IMI = 229 - 70 = 159 = 0.72$$

$$229 - 9 = 220$$

$$BLI = 65 - 0 = 65$$

$$100 - 0 = 100 = 0.65$$

ಮಾನವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸೂಚ್ಯಂಕ

ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ತಯಾರಿಸಿದ ಜನರ ಜೀವನಮಟ್ಟ ಸೂಚಿಸುವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸೂಚ್ಯಂಕವೇ HDI. HDI ರಚನೆಯಾದದ್ದು 1990ರಲ್ಲಿ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣಕರ್ತರು ಪಾಕಿಸ್ತಾನದ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಮಹಬುಲ್ ಹಕ್. ಮತ್ತು ಭಾರತದ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಅಮರ್ತ್ಯ ಕುಮಾರ್ ಸೆನ್.

ಮಾನವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸೂಚ್ಯಂಕವು 3 ಘಟಕಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

- 1) ಜೀವಿತಾವಧಿ ಸೂಚಿ
- 2) ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಿದ್ಧಿಯ ಸೂಚಿ
- 3) ಜೀವನಮಟ್ಟ ಸೂಚಿ

ಈ ಕೆಳಗಿನ 3 ಘಟಕಗಳ ಸರಾಸರಿಯೇ ಮಾನವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಸೂಚಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಭಾರತದ HDI ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ:

$$LEI = 0.666$$

$$EAI = 0.563$$

$$SLI = 0.520$$

$$1.749$$

ಜೀವನಮಟ್ಟ ಸೂಚಿ

ಒಂದು ದೇಶದ ಜನರು ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಸರಕು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳ ಪ್ರಮಾಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಸೂಚಿಸುವುದೇ ಜೀವನಮಟ್ಟ ಸೂಚಿ.

ಆರ್ಥಿಕ ಸುಧಾರಣೆಗಳು

ಭಾರತವು ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಾನಂತರ ಮಿಶ್ರ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿತ್ತು. ಈ ಮಿಶ್ರ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದ ಮತ್ತು ಖಾಸಗಿ ವಲಯದ ಉದ್ದಿಮೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡುವುದು. ಮಿಶ್ರ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರವು 4 ಸುಧಾರಣೆ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿತು.

- 1) ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಯೋಜನೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
- 2) ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ
- 3) ಖಾಸಗಿ ವಲಯದ ಮೇಲೆ ನಿಯಂತ್ರಣ
- 4) ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ನೀತಿ

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಉದ್ದಿಮೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಲು ಬೃಹತ್ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಿತು. 1969ರಲ್ಲಿ ಇಂದಿರಾ ಗಾಂಧಿ ಸರ್ಕಾರವು 14 ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳನ್ನು ರಾಷ್ಟ್ರೀಕರಣ ಮಾಡಿತು. ಮತ್ತು ಖಾಸಗಿ ವಲಯದ ಉದ್ದಿಮೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪರವಾನಿಗೆ ನೀತಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿತು.

ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲು ಸರ್ಕಾರ ಆಮದು ತೆರಿಗೆ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿತು. 1991ರ ನಂತರ ಸರ್ಕಾರವು ಹಲವಾರು ಆರ್ಥಿಕ ಸುಧಾರಣೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿದೆ. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪರವಾನಿಗೆಯನ್ನು ರದ್ದುಪಡಿಸುವುದು 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ L.P.G (Liberlisation, Privatisation, Globlisation) ಉದಾರೀಕರಣ, ಖಾಸಗೀಕರಣ, ಜಾಗತೀಕರಣ. ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿ ಪಿ. ಫ್ಲಿ. ನರಸಿಂಹರಾವ್ ಮತ್ತು ಮನ್‌ಮೋಹನ್ ಸಿಂಗ್ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂದವು. ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಗೆ ರಾವ್ ಮನಮೋಹನ್ ಯೋಜನೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶಗಳೆಂದರೆ:

- 1) ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಪ್ರಾದ್ಯನತೆ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವುದು.
- 2) ವಿದೇಶಿ ಹೂಡಿಕೆ ಮತ್ತು ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಮುಕ್ತ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುವುದು.
- 3) ಅರ್ಥವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಉದಾರೀಕರಣಗೊಳಿಸುವುದು.
- 4) ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಜಾಗತಿಕ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿಲೀನಗೊಳಿಸುವುದು.

1) ಉದಾರೀಕರಣ:

ಆರ್ಥಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪ ಮಾಡದೇ ಇರುವುದಕ್ಕೆ ಉದಾರೀಕರಣ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ನೀತಿ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ. ಉದಾರೀಕರಣ ನೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರವು ಖಾಸಗಿ ಹೂಡಿಕೆ ಮತ್ತು ಬೆಲೆ ನೀತಿ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳನ್ನು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

2) ಖಾಸಗೀಕರಣ:

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದ ಉದ್ಯಮಗಳ ಬಂಡವಾಳ ವಾಪಸಾತಿಯೇ ಖಾಸಗೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಒಡೆತನದ ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು ಖಾಸಗಿಯವರಿಗೆ ವಹಿಸುವುದು. ಸರ್ಕಾರವು ಲಾಭ ಗಳಿಸುವ ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು 'ನವರತ್ನ' ಉದ್ಯಮಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದೆ. ಭಾರತದ ಪ್ರಮುಖ ನವರತ್ನ ಉದ್ಯಮಗಳೆಂದರೆ:

- 1) ONGC – Oil & National Gas Corporation
ತೈಲ ಮತ್ತು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲ ನಿಗಮ
- 2) SAIL- Steel Authority of India Limited
ಭಾರತೀಯ ಉಕ್ಕು ಪ್ರಾಧಿಕಾರ
- 3) GAIL – Gas Authority of India Limited
ಭಾರತೀಯ ಅನಿಲ ನಿಗಮ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ
- 4) NTPC – National Thermal Power Corporation
ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉಷ್ಣ ವಿದ್ಯುತ್ ನಿಗಮ
- 5) BPCL – Bharath Petroleum Corporation Limited
ಭಾರತೀಯ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ನಿಗಮ ನಿಯಮಿತ
- 6) HPCL – Hindusthan Petroleum Corporation Limited
ಹಿಂದೂಸ್ತಾನ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ನಿಗಮ ನಿಯಮಿತ
- 7) IOCL – Indian Oil Corporation Limited
ಭಾರತೀಯ ತೈಲ ನಿಗಮ ನಿಯಮಿತ
- 8) BSNL – Bharath Sanchar Nigama Limited
ಭಾರತ್ ಸಂಚಾರ ನಿಗಮ ನಿಯಮಿತ
- 9) HAL – Hindusthan Aeronautics Limited
ಹಿಂದೂಸ್ತಾನ ಏರೋನಾಟಿಕ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್

3) ಜಾಗತೀಕರಣ

ಒಂದು ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಜಾಗತಿಕ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿಲೀನಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಜಾಗತೀಕರಣ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಜಾಗತೀಕರಣದಿಂದಾಗಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಒಂದು ದೇಶದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ದೇಶಕ್ಕೆ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಚಲಿಸಬಲ್ಲದು. ಆಮದು ಮತ್ತು ರಫ್ತು ತೆರಿಗೆ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿ ಸರಕುಗಳ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಮುಕ್ತ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಿ ಕೊಡುವುದಾಗಿದೆ.

1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು 2 ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

- 1) ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರತೆ ಕಾಪಾಡುವುದು
- 2) ಅರ್ಥವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ರಚನಾತ್ಮಕ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ತರುವುದು

➤ **ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿರತೆ**

ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿರತೆ ಎಂದರೆ ಆರ್ಥಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಏರಿಳಿತ ಸಂಭವಿಸದಂತೆ ತಡೆಯುವುದು. ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡುವ ಪ್ರಮುಖ ಕ್ರಮಗಳೆಂದರೆ:

- 1) ಕೋಶಿಯ ನೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆ
- 2) ಹಣಕಾಸಿನ ನೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆ
- 3) ವ್ಯಾಪಾರ ಆವರ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಏರಿಳಿತ ತಡೆಯುವುದು.
- 4) ವಿದೇಶಿ ವಿನಿಮಯದಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆ. ಒಂದು ದೇಶದ ಕರೆನ್ಸಿಯನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ದೇಶದ ಕರೆನ್ಸಿಗೆ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು
- 5) ಕೂಲಿ ಮತ್ತು ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆ.

2] **ರಚನಾತ್ಮಕ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ**

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಆರ್ಥಿಕ ನೆಲೆಗಳ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ರಚನಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಆರ್ಥಿಕ ನೆಲೆಗಳು

1. ವ್ಯಾಪಾರ ವಲಯ
2. ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಲಯ
3. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯ
4. ನಿರ್ವಹಣಾ ವಲಯ
5. ಸುಂಕ ವಲಯ

ಸುಧಾರಣೆಯ ಪ್ರಮುಖ ವಲಯಗಳು.

1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಅರ್ಥ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಹಲವು ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.

1. **ಕೋಶಿಯ ವಲಯದ ಸುಧಾರಣೆ:** ಒಂದು ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ವೆಚ್ಚ ಕಡಿತಗೊಳಿಸಿ ಆದಾಯ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಕೋಶಿಯ ವಲಯ ನೀತಿ ಸುಧಾರಣೆ ಎನ್ನುವರು.

1991ಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆ ಆಯ-ವ್ಯಯದಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿತ್ತು ಆಯ-ವ್ಯಯ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸರ್ಕಾರ ಹಲವು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದೆ.

- 1] ತೆರಿಗೆ ಸುಧಾರಣೆಗೆ ಸರ್ಕಾರವು ರಾಜಚಲ್ಲಾಯ ಆಯೋಗ ನೇಮಿಸಿದೆ. ರಾಜಚಲ್ಲಾಯ ಆಯೋಗದ ಶಿಫಾರಸ್ಸುಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.
- 2] ತೆರಿಗೆ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.
- 3] ಸರ್ಕಾರ ಸಹಾಯಧನ ಕಡಿತಗೊಳಿಸಿದೆ.
- 4] ಸರ್ಕಾರವು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವೆಚ್ಚ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಲು ಹಲವಾರು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದೆ.

2. ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಲಯದ ಸುಧಾರಣೆ:

1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯ ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಸುಧಾರಣೆ ಕೈಗೊಂಡಿವೆ.

- 1] Monopoly restrictive trade practices Act. ಏಕಸ್ವಾಮ್ಯ ವ್ಯಾಪಾರ ನಿರ್ಬಂಧ ಕಾಯ್ದೆ MRTTP ಕಾಯ್ದೆಯು ಖಾಸಗಿ ವಲಯದ ಬಂಡವಾಳ ಮಿತಿ ಕಡಿತಗೊಳಿಸಿದೆ.
- 2] ಕೆಲವು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪರವಾನಿಗೆ ರದ್ದುಪಡಿಸಿದೆ.
- 3] ಭಾರತದಾದ್ಯಂತ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಏಕರೂಪದ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ತೆರಿಗೆ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ವ್ಯಾಟ್ ಅಥವಾ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ತೆರಿಗೆ ಎಪ್ರಿಲ್ 1, 2005ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂದಿದೆ.
- 4] 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಸರ್ಕಾರ ಆಮದು ಮತ್ತು ರಫ್ತು ಕೈಗಾರಿಕಾಗಳಿಗೆ ಸಹಾಯಧನ ಒದಗಿಸುತ್ತಿದೆ.
- 5] 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯು ವಿದೇಶಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಆಮದಿಗೆ ಮತ್ತು ವಿದೇಶಿ ನೇರ ಬಂಡವಾಳಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಿದೆ.
- 6] 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯು 3 ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೆ ಎಲ್ಲಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಖಾಸಗೀಕರಣಗೊಳಿಸಿದೆ.

3. ಹಣಕಾಸು ವಲಯದ ಸುಧಾರಣೆ:

ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗತಿ ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಹಣಕಾಸು ವಲಯದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಸುಧಾರಣೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ.

- 1] ಹಣಕಾಸು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ವಲಯದ ಮೇಲೆ ಇರುವ ನಿರ್ಬಂಧಗಳನ್ನು ಸರ್ಕಾರ ಕಡಿತಗೊಳಿಸಿದೆ.
- 2] ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕ್‌ಗಳು ನೇರವಾಗಿ ಕೊಡುವ ಸಾಲವನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸಿದೆ.
- 3] ಸರ್ಕಾರವು ಕಾಯ್ದಿರಿಸಿದ ದರ ಮತ್ತು ಶಾಸನಬದ್ಧ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿದೆ. 1991ರಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ವಲಯದ ಸುಧಾರಣೆಗಾಗಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ನರಸಿಂಹನ್ ಆಯೋಗವನ್ನು ನೇಮಕ ಮಾಡಿದೆ. ನರಸಿಂಹನ್ ಆಯೋಗದ ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನ ಮೇರೆಗೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕು 25% ಶಾಸನಬದ್ಧ R.B.I ನಲ್ಲಿಡಬೇಕು.
- 4] ಸರ್ಕಾರವು ವಿಮಾ ವಲಯವನ್ನು ಉದಾರೀಕರಣಗೊಳಿಸಿದೆ.
- 5] ಹಣಕಾಸು ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ವಿದೇಶಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಮತ್ತು ವಿಮಾ ಕಂಪನಿಗಳು ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಭಾರತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವಂತೆ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

4. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆ:

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಉದ್ದಿಮೆಗಳ ದಕ್ಷತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸರ್ಕಾರ ಹಲವಾರು ಸುಧಾರಣೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ.

- 1] ಸರ್ಕಾರವು ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಕೈಗಾರಿಕಾಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚುತ್ತಿದೆ ಅಥವಾ ಖಾಸಗೀಕರಣಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.
- 2] ಸರ್ಕಾರವು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಉದ್ದಿಮೆಗಳ ಷೇರನ್ನು ಖಾಸಗಿ ವಲಯದ ಉದ್ದಿಮೆಗಳಿಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ.
- 3] 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯು ಲಾಭ ಗಳಿಸುವ ಉದ್ದಿಮೆಗಳನ್ನು ನವರತ್ನ ಕಂಪನಿಗಳೆಂದು ವಿಭಾಗಿಸಿದೆ.
5. ಸರ್ಕಾರವು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದ ಉದ್ದಿಮೆಗಳಿಗೆ ಮೂಲ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದೆ.
6. ಸ್ವಯಂ ನಿವೃತ್ತಿ ಯೋಜನೆ (VRS) ಜಾರಿಗೆ ತರುವ ಮೂಲಕ ಸರ್ಕಾರ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಉದ್ದಿಮೆಗಳ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿತಗೊಳಿಸಿದೆ.

5] ವಿದೇಶಿ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆ:

- 1] ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರವು ತೆರಿಗೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿತಗೊಳಿಸಿದೆ.
- 2] 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯ ಪ್ರಕಾರ 51% ವಿದೇಶಿ ನೇರ ಬಂಡವಾಳವನ್ನು ಹೂಡಲು ಕೆಲವು ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ.
- 3] 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯ ಮೂಲಕ ಹಣದ ಅಪಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ವಿದೇಶಿ ಹಣಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ದೇಶೀಯ ಹಣದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಹಣದ ಅಪಮೌಲ್ಯ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.
- 4] ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ಕೋಟಾ ಪದ್ಧತಿ ರದ್ದುಗೊಳಿಸಿ ದ್ವಿಪಕ್ಷಿಯ ಮತ್ತು ಬಹು ಪಕ್ಷಿಯ ಒಪ್ಪಂದ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿವೆ.
- 5] ವಿದೇಶ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಿ ಬಹುರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕಂಪನಿಗಳ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಡಲಾಗಿದೆ.
- 6] ದೇಶದ ರಫ್ತನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ವಿಶೇಷ ಆರ್ಥಿಕ ವಲಯ ಸ್ಥಾಪನೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು

- 1] 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರ 9% ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು.
 - 2] ಬೃಹತ್ ಕೈಗಾರಿಕರಣ.
 - 3] 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯ ನಂತರ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ರಫ್ತಿನ ಪ್ರಮಾಣ 21%ಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿದರೆ ಅಮದಿನ ಪ್ರಮಾಣವು 27% ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು.
 - 4] 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯ ನಂತರ ವಿದೇಶಿ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು. ವಿದೇಶಿ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆ ಪ್ರಮಾಣ 23% ರಿಂದ 27%ಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
- 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯ ನಂತರ ಸಂದಾಯ ಬಾಕಿಯಲ್ಲಿನ ಅಸಮತೋಲನ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ.

1991 ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯ ಅನಾನುಕೂಲತೆ :

- 1] ಬೃಹತ್ ಕೈಗಾರಿಕರಣ ಮತ್ತು ವಿದೇಶಿ ಸ್ಪರ್ಧೆಯಿಂದ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- 2] ಬೃಹತ್ ಕೈಗಾರಿಕರಣ ಮತ್ತು ವಿದೇಶಿ ಸ್ಪರ್ಧೆಯಿಂದ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಅಭದ್ರತೆ ಎದುರಿಸುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಉಂಟಾಯಿತು.
- 3] 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯ ನಂತರ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯೀಕರಣ ಉಂಟಾಯಿತು.

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆದಾಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆ:

ಒಂದು ದೇಶದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಸರಕು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳ ಒಟ್ಟು ಮೌಲ್ಯವೇ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆದಾಯ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆದಾಯವು ಒಂದು ದೇಶದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಮಾಪನವಾಗಿದೆ. ವಿವಿಧ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆದಾಯವನ್ನು ಮಾಪನ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ದರವನ್ನು ತಿಳಿಯಬಹುದು.

ಒಟ್ಟು ದೇಶೀಯ ಉತ್ಪನ್ನದ ಬೆಳವಣಿಗೆ:

ಒಂದು ದೇಶದ ಗಡಿಯೊಳಗೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಸರಕು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳ ಒಟ್ಟು ಮೌಲ್ಯ. ಒಟ್ಟು ದೇಶೀಯ

ಉತ್ಪನ್ನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಯಬಹುದು. GDP ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರ 1999-2000 ಸ್ಥಿರ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ

ವರ್ಷ	ಒಟ್ಟು ದೇಶೀಯ ಉತ್ಪನ್ನ ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ	ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರ
1991-2000	15,90,212	6.1
2000-2001	16,53,087	4.4
2001-2002	17,55,280	5.8
2002-2003	18,23,126	4.0
2003-2004	19,86,858	8.1
2004-2005	23,88,000	7.5
2005-2006	26,13,000	9.4
2006-2007	28,71,118	9.6
2007-2008	39,21,717	9.0

1990-2000ರಲ್ಲಿ GDP ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರವು 6.1% ಆಗಿದೆ. 2006-07 GDP ಪ್ರಮಾಣವು 9.6% ಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಚೀನದ ನಂತರ ಭಾರತವು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು GDP ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರ ಹೊಂದಿದ ದೇಶವೆಂದು ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆ ಗಳಿಸಿದೆ.

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆದಾಯದ ಪ್ರಮುಖ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು

ಒಟ್ಟು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉತ್ಪನ್ನ

ಆಮದನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಒಂದು ದೇಶದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಸರಕು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳ ಒಟ್ಟು ಮೌಲ್ಯವೇ ಒಟ್ಟು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ.

ವಲಯವಾರು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ರಚನೆ :

ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಒಂದು ನಿರಂತರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಒಂದು ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಎಲ್ಲಾ ವಲಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರ ಒಂದೇ ರೀತಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ವಲಯಗಳು ವೇಗವಾಗಿ ಬೆಳೆದರೆ, ಕೆಲವು ವಲಯಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ವಲಯಗಳ ಕೊಡುಗೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದು.

ವಲಯವಾರು ರಚನೆ:

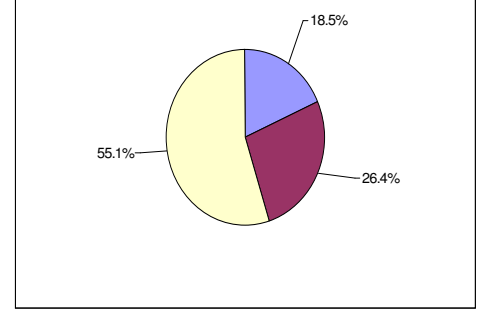
ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು 3 ವಲಯಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ:

- 1] ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಲಯ: ಈ ವಲಯವು ಕೃಷಿ, ಪಶುಸಂಗೋಪನೆ, ಮೀನುಗಾರಿಕೆ, ಅರಣ್ಯ ಸಂಪತ್ತು ಇತ್ಯಾದಿ ಆರ್ಥಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ.
- 2] ದ್ವಿತೀಯ ವಲಯ: ದ್ವಿತೀಯ ವಲಯವು ಕೈಗಾರಿಕೆ ಉತ್ಪಾದನಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ.

3] ತೃತೀಯ ಸೇವಾವಲಯ: ತೃತೀಯ ವಲಯವು ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್, ಸಾರಿಗೆ, ಜೀವವಿಮೆ, ಹಣಕಾಸು ಮುಂತಾದ ಆರ್ಥಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ.

GDPಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಲಯಗಳ ಕೊಡುಗೆ:

ವಲಯಗಳು	2007-2008
ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಲಯ	18.5%
ದ್ವಿತೀಯ ವಲಯ	26.4%
ಸೇವಾ ಅಥವಾ ತೃತೀಯ ವಲಯ	55.1%



ತಲಾ ಆದಾಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರ:

ಒಂದು ದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಆದಾಯವನ್ನು ತಲಾ ಆದಾಯ ಎನ್ನುವರು.

$$\text{ತಲಾ ಆದಾಯ} = \frac{\text{ಒಟ್ಟು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆದಾಯ}}{\text{ಜನಸಂಖ್ಯೆ}}$$

ತಲಾ ಆದಾಯ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಜನರ ಜೀವನಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಭಾರತದ ತಲಾ ಆದಾಯ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ.

ವರ್ಷ	ತಲಾ ಆದಾಯ ರೂ. ಗಳಲ್ಲಿ
1999-2000	15,886
2000-2001	16,910
2001-2002	18,517
2002-2003	19,649
2003-2004	20,813
2004-2005	22,379
2005-2006	24,295
2006-2007	25,561

ಆರ್ಥಿಕ ದತ್ತಾಂಶಗಳು:

ಅರ್ಥವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಾಸ್ತವಾಂಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಲು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಆರ್ಥಿಕ ದತ್ತಾಂಶಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಉದಾ:

- 1] ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ದರ
- 2] ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವರಮಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆ

- 3] ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ
- 4] ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಬೆಳವಣಿಗೆ
- 5] ಕೈಗಾರಿಕಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

ಆರ್ಥಿಕ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು 3 ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು:

- 1) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮತ್ತು ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶ
- 2) ಕಾಲಶ್ರೇಣಿ ಮತ್ತು ಅಡ್ಡ ಭೇದ ದತ್ತಾಂಶ
- 3) ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಗಣತಿ ದತ್ತಾಂಶ

1] ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಅಥವಾ ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶ :

ಅಂಕಿಅಂಶಗಳನ್ನು ಯಾವ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು 2 ವಿಭಾಗವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

1] ಪ್ರಾಥಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶ:

ಒಬ್ಬ ಸಂಶೋಧಕನು ತನ್ನ ಸ್ವಂತ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶ ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾ: ಒಬ್ಬ ಸಂಶೋಧಕನು ಸೆಣಬು ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಕೂಲಿ ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಕಾರ್ಖಾನೆಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ನೀಡುತ್ತಿರುವ ಸಂಬಳದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಾನೆ.

ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ವಿಧಾನ

ನೇರ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಂದರ್ಶನ ವಿಧಾನ. ಇದು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಒಂದು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧಕನು ನೇರವಾಗಿ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಂದರ್ಶನದ ಮೂಲಕ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಾನೆ.

2] ಪರೋಕ್ಷ ಮೌಖಿಕ ಶೋಧನ ವಿಧಾನ:

ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧಕನು ಅಂಶಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲಾಗಿ ಗೊತ್ತಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಮೂಲಕ ಪರೋಕ್ಷ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಾನೆ.

3] ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಯ ಮೂಲಕ

ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಶೋಧಕನು ತನ್ನ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳು ಅಥವಾ ಅಂಚೆ ಮೂಲಕ ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಗಳನ್ನು ಮಾಹಿತಿದಾರರಿಗೆ ಒದಗಿಸಿ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

4] ಸ್ಥಳೀಯ ವರದಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳ ಮೂಲಕ

ಶೋಧಕನ ಸ್ಥಳೀಯ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳು ಮತ್ತು ಸುದ್ದಿಗಾರರ ಮೂಲಕ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶ:

ಇತರರಿಂದ ಈಗಾಗಲೇ ಸಂಗ್ರಹಿಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶ ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾ: ನಿಯತಕಾಲಿಕೆಗಳು

ವಾರ್ತಾ ಪತ್ರಿಕೆಗಳು

ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಕಟನೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ

ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು

ಪ್ರಕಟಿತ ಮೂಲಗಳು

ವಿಶ್ವ ಸಂಸ್ಥೆ: ವಿಶ್ವ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಮುಂತಾದ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂಘಟನೆಗಳು ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಪ್ರಕಟನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು. ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಆರ್ಥಿಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳು

➤ ಸಮಿತಿಗಳು ಮತ್ತು ಆಯೋಗಗಳು

➤ ಅರೆ ಸರ್ಕಾರಿ ವರದಿಗಳು

ಉದಾ: ಮಹಾನಗರಪಾಲಿಕೆ, ನಗರ ಸಭೆ ಮತ್ತು ಪುರಸಭೆ ಪ್ರಕಟಿಸಿ ಮಾಹಿತಿಗಳು. ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದ ವರದಿಗಳು.

ಅಪ್ರಕಟಿತ ಮೂಲಗಳು:

ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಸಂಘ-ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಅಥವಾ ಖಾಸಗಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ತಾವು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದಂತಹ ಅಂಕಿಗಳು ನಾನಾ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಪ್ರಕಟಿತವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಕಾಲಶ್ರೇಣಿ ಮತ್ತು ಅಡ್ಡಭೇದ ದತ್ತಾಂಶ:

1] ಕಾಲಶ್ರೇಣಿ:

ಕೆಲವು ಸಂಘ-ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರವು ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಅಂಕಿ-ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕಾಲಶ್ರೇಣಿ ದತ್ತಾಂಶ ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾ: ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಅಂಕಿ-ಅಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು 10 ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಜನಗಣತಿ ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

2] ಅಡ್ಡಭೇದ ದತ್ತಾಂಶ:

ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅನುಭೋಗಿಗಳು, ಕುಟುಂಬಗಳು, ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಒಂದು ಮಾದರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದಂತಹ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳಿಗೆ ಅಡ್ಡಭೇದ ದತ್ತಾಂಶ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಉದಾ: ಒಂದು ಹಳ್ಳಿಯ 200 ಜನರ ಸಾಮಾಜಿಕ, ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳ ಮುಂತಾದ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಾಗ 200 ಜನರಲ್ಲಿ 100 ಜನರನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಇತರ ಜನರ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಗಣತಿ ದತ್ತಾಂಶ:

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕ್ಷೇತ್ರದ ಘಟಕದಿಂದ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಂತಹ ಅಂಕಿ ಅಂಶವನ್ನು ಗಣತಿ ದತ್ತಾಂಶ ಎನ್ನುವರು.

ಒಬ್ಬ ಶೋಧಕನು ಒಂದು ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿರುವ 100 ಜನರ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಾಗ ಅವನು ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿರುವ 100 ಜನರಲ್ಲಿ ಯಾರನ್ನೂ ಬಿಡದೆ ಎಲ್ಲರ ಬಗ್ಗೆ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಾನೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ವರ್ಣನೆ:

ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ವಿಂಗಡಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ವರ್ಣನೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಣೆ ಮಾಡಲು ಕೋಷ್ಟಕ, ಪೈ ನಕ್ಷೆ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಸ್ತಂಭರೇಖೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕದ ರಚನೆ:

ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಕಂಬ ಸಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಅಡ್ಡಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಕೋಷ್ಟಕಗಳೆನ್ನುವರು.

ಕೋಷ್ಟಕದ ವಿಧಗಳು:

ಭೌಗೋಳಿಕ ದತ್ತಾಂಶ ಕೋಷ್ಟಕ

ದೇಶಗಳು	ತಲಾ ಆದಾಯ
ಅಮೆರಿಕಾ	34,870 ಡಾಲರ್
ಇಟಲಿ	19,470 ಡಾಲರ್
ಜಪಾನ್	35,990 ಡಾಲರ್
ಪಾಕಿಸ್ತಾನ	420 ಡಾಲರ್
ಭಾರತ	460 ಡಾಲರ್

ಕಾಲಾನುಕ್ರಮ ದತ್ತಾಂಶ ಕೋಷ್ಟಕ

ವರ್ಷ	ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆ ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ
2001	192.3 ದ.ಲ. ಟನ್
2002	203.6
2003	209.8
2004	199.5
2005	202.0

ಉದಾ: ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಸಾಕ್ಷರತಾ ಪ್ರಮಾಣದ ಅಂಕಿ-ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ದತ್ತಾಂಶ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಸ್ತಂಭರೇಖೆ ರಚಿಸಿ.

ವರ್ಷ	ಸಾಕ್ಷರತಾ ಪ್ರಮಾಣ
1951	18.3
1961	28.3
1971	34.5
1981	43.6
1991	52.2
2001	65.3
2011	74.4

2] 30 ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ಅಂಕಗಳು.

12	85	89	33	37
15	74	45	82	49
25	72	58	13	
49	53	18	81	
26	48	85	55	
11	60	64	14	
34	90	34	23	

ವರ್ಗ ವ್ಯಾಪ್ತಿ

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

ಗೀಟುಗಳು

11-20

6

III I

21-30

3

III

31-40

4

III

41-50

4

III

51-60

4

III

61-70

1

I

71-80

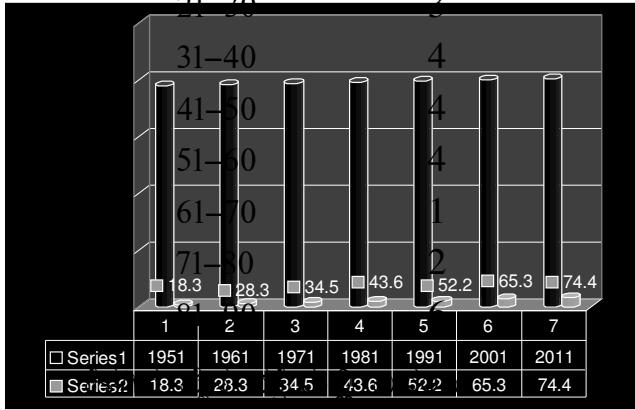
2

II

81-90

2

III I



ಅ.ನಂ

ವಲಯಗಳು

ವೆಚ್ಚ ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ

1. ರಸ್ತೆ ಸುಧಾರಣೆ
2. ಕುಡಿಯುವ ನೀರು
3. ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ
4. ಕೈಗಾರಿಕೆ
5. ಸೇವೆಗಳು

- 20
- 15
- 35
- 14
- 6

ಒಟ್ಟು :

90

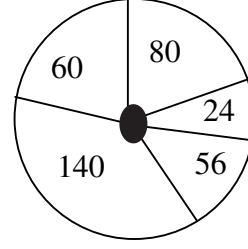
$$\frac{20}{90} \times \frac{360}{1} = 80$$

$$\frac{15}{90} \times \frac{360}{1} = 60$$

$$\frac{35}{90} \times \frac{360}{1} = 140$$

$$\frac{14}{90} \times \frac{360}{1} = 56$$

$$\frac{6}{90} \times \frac{360}{1} = 24$$



ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದ ತರುವಾಯ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ :

ಜನಗಣತಿ ವರ್ಷ	ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಕೋಟಿಗಳಲ್ಲಿ
1951	36.1
1961	43.9
1971	54.8
1981	68.3
1991	84.3
2001	102.7
2011	121

ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

1] ಒಂದು ದೇಶದ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿನ ಜನರ ಕೌಶಲ್ಯ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಎನ್ನುವರು.

ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲವು ಒಂದು ದೇಶದ ಪ್ರಮುಖ ಸಂಪನ್ಮೂಲವಾಗಿದೆ.

ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು 2 ಪ್ರಮುಖ ಉದ್ದೇಶಗಳಿವೆ.

1] ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಲ್ಯಾಣ

2] ಕಾರ್ಮಿಕರ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಹೇರಳವಾಗಿವೆ. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಲು ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕತೆ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಹೇರಳವಾಗಿದೆ. ಈ ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ ಬಡತನ, ನಿರುದ್ಯೋಗ ಅನಕ್ಷರತೆ ಮುಂತಾದವು. 1991ರ ನಂತರ ಭಾರತವು ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿವೆ.

1] ಜನಸಂಖ್ಯೆ:

ಒಂದು ದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಜನಸಮೂಹ ಅಲ್ಲಿನ ಜನಸಂಖ್ಯೆ. ಭಾರತವು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 2ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಮೀತಿ ಮೀರಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಅನಪೇಕ್ಷಣೀಯವೆನಿಸಿದೆ. ಮಿತಿ ಮೀರಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಶ್ರಮಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸಿದರೆ ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಗಾತ್ರ:

20ನೇ ಶತಮಾನದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು 25 ಕೋಟಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿತ್ತು. 20ನೇ ಶತಮಾನದ ಅಂತ್ಯಕ್ಕೆ 100 ಕೋಟಿಯನ್ನು ದಾಟಿದೆ. 1 ಶತಮಾನದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ 4 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಳವಾಗಿದೆ. 2001ರ ನಂತರ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. 2001ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ 102.7 ಕೋಟಿ 1027 Million. ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ವರ್ಷ 1881.

ಜನಗಣತಿ	ಜನಸಂಖ್ಯೆ (ಕೋಟಿಗಳಲ್ಲಿ)
1901	23.8
1911	25.2
1921	25.1
1931	27.9
1941	31.9
1951	36.1
1961	43.9
1971	54.8
1981	68.3
1991	89.3
2001	102.4
2011	121

1921ಕ್ಕೆ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಮಹಾ ಇಬ್ಬಾಗದ ವರ್ಷ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ (The year of great Divide). 1991 ರಲ್ಲಿ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳಿಂದಾಗಿ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಾನಂತರ ಆರೋಗ್ಯ ಸೌಲಭ್ಯ ಹೆಚ್ಚುವ ಮೂಲಕ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಮರಣ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಹೆಚ್ಚಳ ಉಂಟಾಗಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರ ಮಿತಿಮೀರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಆಸ್ತೇಲಿಯಾದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಷ್ಟೇ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ.

ಲಿಂಗಾನುಪಾತ ಅಥವಾ ಲಿಂಗಸಂಯೋಜನೆ

ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಲಿಂಗ ಸಮತೋಲನ ಇರಬೇಕಾದದ್ದು ಅಗತ್ಯವಾದದ್ದು. ಲಿಂಗ ಸಮತೋಲನವೆಂದರೆ ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣಿನ ಸಂಖ್ಯೆ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರಬೇಕು. ಲಿಂಗಾನುಪಾತ ಎಂದರೆ 1000 ಪುರುಷರಿಗೆ ಇರುವ ಸ್ತ್ರೀಯರ ಸರಾಸರಿ ಸಂಖ್ಯೆ.

ವರ್ಷ	ಲಿಂಗಾನುಪಾತ
1991	972
1951	946
1991	926
2001	933
2011	940

2001ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದ ಲಿಂಗಾನುಪಾತ 933. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಲಿಂಗಾನುಪಾತ ಇರುವ ರಾಜ್ಯ ಕೇರಳ. ಕೇರಳದ ಲಿಂಗಾನುಪಾತ 2001ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ 1058 ಆಗಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಲಿಂಗಾನುಪಾತ ಇರುವ ರಾಜ್ಯ ಹರಿಯಾಣ 2001ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ ಹರಿಯಾಣದ ಲಿಂಗಾನುಪಾತ 861.

ಜನಸಾಂದ್ರತೆ:

ಒಂದು ಚದರ ಕೀಲೋಮೀಟರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಜನರ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು 'ಜನಸಾಂದ್ರತೆ' ಎನ್ನುವರು. ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಜನಸಂಖ್ಯೆ ನಡುವೆ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತದೆ.

ವರ್ಷ	ಜನಸಾಂದ್ರತೆ
1921	77
1931	90
1951	117
1971	178
1991	267
2001	324
2011	382

2001ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ, ಭಾರತದ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ 324. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಾಂದ್ರತೆ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ. ಅದರ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ 2001 ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ 904. ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ ಇರುವ ರಾಜ್ಯ ಅರುಣಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ. 2001 ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ ಅರುಣಾಚಲ ಪ್ರದೇಶದ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ 13. 2001 ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ ಕರ್ನಾಟಕದ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ 275. 2011ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯು 382 ಆಗಿದೆ. ಬಿಹಾರವು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಾಂದ್ರತೆ ಹೊಂದಿದಂತಹ ರಾಜ್ಯವಾಗಿದೆ. ಬಿಹಾರದ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ 1,102 ಆಗಿದೆ. 2011ರ ಜನಗಣತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯುಳ್ಳ ರಾಜ್ಯ ಅರುಣಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ ಇದರ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯು 17 ಆಗಿದೆ. ಕೇಂದ್ರಾಡಳಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಾಂದ್ರತೆ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ, ದೆಹಲಿಯ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ 9,340 ಆಗಿದೆ. ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕೇಂದ್ರಾಡಳಿತ ಪ್ರದೇಶ ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೊಬಾರ್ ದ್ವೀಪಗಳು. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ ಪ್ರತಿ ಚದರ ಕಿ.ಮೀ.ಗೆ 46 ಆಗಿದೆ. 2011ರ ಜನಗಣತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಕರ್ನಾಟಕದ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ 319.

ಜನಸಾಂದ್ರತೆ ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಅಂಶಗಳು

1. ಹವಾಮಾನ	2. ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ	3. ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯ
4. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ	5. ಮನುಷ್ಯರ ಅಸ್ತಿ ಮತ್ತು ರಕ್ಷಣೆ.	6. ನಾಗರಿಕ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು

ವಯಸ್ಸಿನ ಸಂಯೋಜನೆ:

ಒಂದು ದೇಶದ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ವಯಸ್ಸಿನ ಜನರ ಪ್ರಮಾಣ ಸೂಚಿಸುವುದೇ ವಯಸ್ಸಿನ ಸಂಯೋಜನೆ. ದೇಶದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ವಯಸ್ಸಿನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ 3 ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

- 1] 0-14 ಮಕ್ಕಳು
- 2] 15-60 ವಯಸ್ಕರು
- 3] 60 ವರ್ಷದ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟವರು ಹಿರಿಯ ನಾಗರಿಕರು.

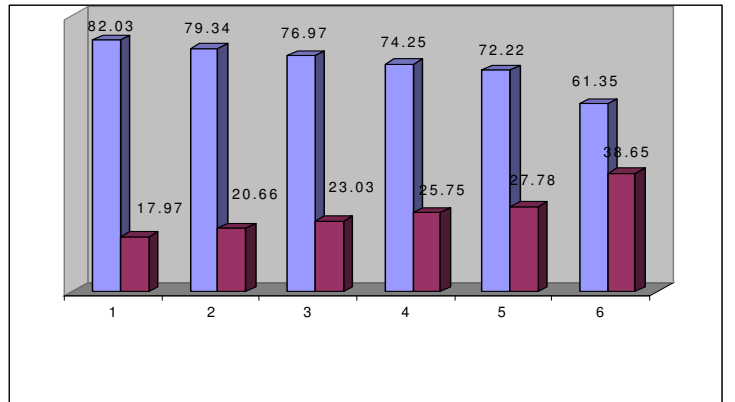
ವಯಸ್ಸಿನ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಜನಗಣತಿ	0-14	15-64	65 ಮೇಲ್ಪಟ್ಟು
1911	38.8	60.2%	1.0%
1961	41%	53.3%	5.7%
1971	41.4%	53.4%	5.2%
1991	36.5%	57.1%	6.4%
2001	37.3%	55.4%	7.3%
2007	30.8%	64.3%	4.9%

ನಗರ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಸಂಯೋಜನೆ:

ಒಂದು ದೇಶದ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ನಗರ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಜನರ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದೇ ನಗರ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಸಂಯೋಜನೆ ಎನ್ನುವರು. ನಗರ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಜನಗಣತಿ	ಗ್ರಾಮೀಣ	ನಗರ
1961	82.03	17.97
1971	79.34	20.66
1981	76.97	23.03
1991	74.25	25.75
2001	72.22	27.78
2011	61.35	38.65

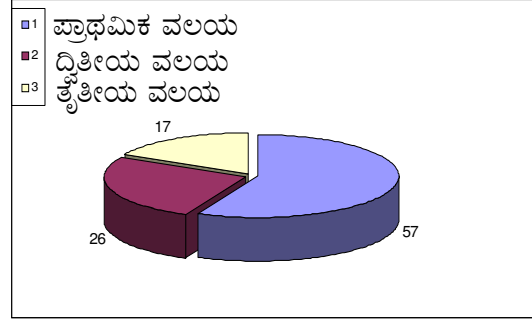


ನಗರ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕಂಬ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಜನಸಂಖ್ಯಾ ವೃತ್ತಿಪರ ಹಂಚಿಕೆ: ಒಂದು ದೇಶದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ವೃತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ಜನರ ಪ್ರಮಾಣ ಸೂಚಿಸುವುದೇ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ವೃತ್ತಿಪರ ಹಂಚಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ದುಡಿಯುವ ಜನರು ಎಂದರೆ 15-

60 ವರ್ಷ ವಯೋಮಾನದಲ್ಲಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದರ್ಥ. ಜನರು ಜೀವನ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ವೃತ್ತಿಪರ ವಲಯಗಳನ್ನು 3 ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ:

ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಲಯ	57
ದ್ವಿತೀಯ ವಲಯ	26
ತೃತೀಯ ವಲಯ	17



2001ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ, ವಿವಿಧ ವಲಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ವೃತ್ತ ನಕ್ಷೆ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ 2 ಪ್ರಮುಖ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಿವೆ.

ಮಾಲ್ತ್ಸನ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು

ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಥಾಮಸ್ ರಾಬರ್ಟ್ ಮಾಲ್ತ್ಸ್ 1798ರಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ Essays on population ಎಂಬ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾನೆ. ಮಾಲ್ತ್ಸ್ ಪ್ರಕಾರ, ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ರೇಖಾಗಣಿತದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ 1:2:4:8:16:32 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಅಂಕಗಣಿತದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ 1:2:3:4:5:6 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಈ ರೀತಿ ಮಿತಿಮೀರಿ ಬೆಳೆದರೆ ಪ್ರತಿ 25 ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ದ್ವಿಗುಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಮಾಲ್ತ್ಸ್ 2 ತಡೆಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುತ್ತಾನೆ. 1) ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ತಡೆ 2) ಧನಾತ್ಮಕ ನೈಸರ್ಗಿಕ ತಡೆ.

ಮಿತಿ ಮೀರಿದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ನೈಸರ್ಗಿಕ ತಡೆಗಳಾದ ಭೂಕಂಪ, ಬರಗಾಲ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದ ನಾಶ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ತಡೆಗಳೆಂದರೆ ವಿವಾಹದ ವಯಸ್ಸನ್ನು ಮುಂದೂಡುವುದು, ಬ್ರಹ್ಮಚರಿಯ ಪಾಲನೆ ಮಾಡುವುದು, ಇಂದ್ರಿಯಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಇತ್ಯಾದಿ.

ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಪರಿವರ್ತನಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ

ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ನೀಡಿದ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ನೊಟೆಸ್ಪಿನ್. ಇದರಲ್ಲಿ 3 ಹಂತಗಳಿವೆ:

ಮೊದಲನೇ ಹಂತ: ಜನನ ಮತ್ತು ಮರಣ ಪ್ರಮಾಣಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಎರಡನೇ ಹಂತ: ಜನನ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು, ಮರಣ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಮೂರನೇ ಹಂತ: ಜನನ ಮತ್ತು ಮರಣ ಪ್ರಮಾಣಗಳೆರಡೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಜನನ ಪ್ರಮಾಣವೆಂದರೆ ಒಂದು ಸಾವಿರ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುವ ಮಕ್ಕಳ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ. ಮರಣ ಪ್ರಮಾಣವೆಂದರೆ ಒಂದು ಸಾವಿರ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಸಾಯುವವರ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ. ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಪರಿವರ್ತನಾ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತವು ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಪರಿವರ್ತನಾ ಸಿದ್ಧಾಂತದ 2ನೇ ಹಂತದಲ್ಲಿದೆ. ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಪರಿವರ್ತನಾ 3ನೇ ಹಂತವು ಮುಂದುವರಿದ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಜನಸಂಖ್ಯೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು:

- 1] ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಮಿತಿಮೀರಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ. ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಭಾರತವು 2ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. 2011ರ ಜನಗಣತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು 121 ಕೋಟಿಗಳಾಗಿವೆ. ಭೌಗೋಳಿಕವಾಗಿ ಭಾರತವು 7ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದು ವಿಶ್ವದ ಭೌಗೋಳಿಕ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಪಾಲು 2.4% ಆಗಿದೆ. ವಿಶ್ವದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಪಾಲು 16.7% ಆಗಿದ್ದು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ 17 ಮಿಲಿಯನ್ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಿತಿಮೀರಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಹಲವಾರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಾನಂತರ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಭಾರತವು ಹಲವಾರು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. ಜನಸಂಖ್ಯಾ ನಿಯಂತ್ರಣದ 2 ಪ್ರಮುಖ ಉದ್ದೇಶಗಳೆಂದರೆ ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದು 2] ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು.

1) ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಳ ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು:

ಜನನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ ಜನನ ಮತ್ತು ಮರಣ ಪ್ರಮಾಣಗಳ ಅಂತರ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಜನಸಂಖ್ಯೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಭಾರತವು ಹಲವಾರು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ.

- 1] ಕುಟುಂಬ ಯೋಜನೆ 1952ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂದಿದೆ. ಬುದ್ಧಿಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ತಂದೆತಾಯಿಯರು ಕುಟುಂಬದ ಗಾತ್ರ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಕುಟುಂಬ ಯೋಜನೆ ಎನ್ನುವರು.

“ಮಕ್ಕಳು ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿರಬೇಕು ಹೊರತು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿರಬಾರದು.”

CHILD BY CHOICE & NOT BY CHANCE

ಕುಟುಂಬ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ 2 ವಿಧಾನಗಳಿವೆ:

- 1] ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತ ವಿಧಾನ
- 2] ಕೃತಕ ವಿಧಾನ

ಸ್ವಯಂ ಪ್ರೇರಿತ ವಿಧಾನ

ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ ಮದುವೆ ವಯಸ್ಸು ಮುಂದೂಡುವುದು, ಬ್ರಹ್ಮಚರ್ಯ ಪಾಲನೆ, ಇಂದ್ರಿಯ ಹತೋಟಿ.

ಕೃತಕ ವಿಧಾನಗಳು

ಕೃತಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದೆಂದರೆ ಗರ್ಭನಿರೋಧಕ ಸಾಧನಗಳ ಬಳಕೆ ಗರ್ಭಪಾತ ಸಂತಾನಹರಣ, ಮದುವೆ ವಯಸ್ಸನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಇತ್ಯಾದಿ. ಗಂಡಸರು ತಮ್ಮ 14ನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಇವರ ಮದುವೆ ವಯಸ್ಸನ್ನು ಮುಂದೂಡಿದರೆ ಗರ್ಭಧರಿಸುವ ಅವಧಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಜನನ ಪ್ರಮಾಣ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಸರ್ಕಾರವು ಮದುವೆ ವಯಸ್ಸನ್ನು 18-21 ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದೆ.

ಶಿಶು ಮರಣ ದರ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವುದು:

ಶಿಶುಮರಣ ತಡೆಯುವುದು ತಾಯಿ ಮಕ್ಕಳ ಆರೋಗ್ಯ ಸೌಲಭ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ಶಿಶುಮರಣ ತಡೆದರೆ ತಂದೆ ತಾಯಿಗಳಿಗೆ ಹುಟ್ಟಿದ ಮಕ್ಕಳು ಬದುಕುಳಿಯುವ ಖಾತರಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಅವರು ಕಡಿಮೆ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಮುಂದಾಗುತ್ತಾರೆ.

➤ **ಶಿಕ್ಷಣದ ಪ್ರಸಾರ:**

ಅನಕ್ಷರತೆ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಜನನ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿತಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಸ್ತ್ರೀ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡಬಹುದು. ಅನಕ್ಷರತೆಯಿಂದಾಗಿ ಕುಟುಂಬ ಯೋಜನಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸುವಲ್ಲಿ ವಿಫಲರಾಗುತ್ತಾರೆ.

➤ **ಮಹಿಳೆಯರ ಸ್ಥಾನಮಾನ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು:**

ಮಹಿಳೆಯರ ಸಾಮಾಜಿಕ, ಆರ್ಥಿಕ, ರಾಜಕೀಯ ಸ್ಥಾನಮಾನಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ ತಮ್ಮ ಕುಟುಂಬದ ಗಾತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಯಂನಿರ್ಧಾರ ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

➤ **ಪ್ರಚಾರ ತಂತ್ರಗಳು:**

ಸಮೂಹ ಮಾಧ್ಯಮಗಳಾದ ಸಿನಿಮಾ, ಟಿ.ವಿ, ರೇಡಿಯೋ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಿತಿಮೀರಿ ಬೆಳೆಯುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

➤ **ಮನರಂಜನೆ ಒದಗಿಸುವುದು:**

ದುಡಿಯುವ ಜನರಿಗೆ ಮನರಂಜನೆ ಅಗತ್ಯ. ಬಡತನದಲ್ಲಿ ಬಳಲುತ್ತಿರುವ ಜನರಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಮನರಂಜನೆ ಪಡೆಯಲು ಅಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಪಡೆಯುವುದೇ ಮನರಂಜನೆಯಾಗಿದೆ. ಮನರಂಜನೆ ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ಜನನ ಪ್ರಮಾಣ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

➤ **ಆಮಿಷಗಳು:**

ಕುಟುಂಬ ಯೋಜನೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟು ಜನನ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡಿದವರಿಗೆ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಮೀಸಲಾತಿ, ಹಣಕಾಸಿನ ಸಹಾಯ, ಉದ್ಯೋಗದಲ್ಲಿ ಬಡ್ತಿ ಮುಂತಾದ ಸೌಲಭ್ಯ ಒದಗಿಸಬಹುದು. ಇಂತಹ ಆಮಿಷಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟ ಜನರು ಕುಟುಂಬ ಯೋಜನೆ ವಿಧಾನ ಅನುಸರಿಸಲು ಮುಂದಾಗುತ್ತಾರೆ.

➤ **ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕುಟುಂಬ ಕಲ್ಯಾಣ ಯೋಜನೆ:**

ತಂದೆ ತಾಯಿಯರು ಬುದ್ಧಿಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಕುಟುಂಬದ ಗಾತ್ರ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಕುಟುಂಬ ಯೋಜನೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. 1952ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕುಟುಂಬ ಯೋಜನೆ ಆಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂತು. 1977ರ ನಂತರ ಕುಟುಂಬ ಯೋಜನೆಯು ತೀವ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ.

“ಜನನ ಪ್ರಮಾಣ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದರ ಜೊತೆ ತಾಯಿ ಮಕ್ಕಳ ಆರೋಗ್ಯ ಸ್ಥಿತಿ ಸುಧಾರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಕುಟುಂಬ ಕಲ್ಯಾಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ”.

➤ **ಕುಟುಂಬ ಕಲ್ಯಾಣದ 4 ಪ್ರಮುಖ ಉದ್ದೇಶಗಳಿವೆ:**

1. ಜನನ ಪ್ರಮಾಣ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು.
2. ಆರೋಗ್ಯ ಸೌಲಭ್ಯ ಕಲ್ಪಿಸುವುದು.
3. ಶಿಶು ಮರಣ ದರ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ತಾಯಂದಿರ ಮರಣ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು
4. ಕುಟುಂಬದ ಜೀವನಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.

1] **ತಾಯಿ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಆರೋಗ್ಯ ಸೇವೆಗಳ ಕ್ರಮಗಳು.**

ಕುಟುಂಬ ಕಲ್ಯಾಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ತಾಯಿ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಆರೋಗ್ಯ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸರ್ಕಾರವು ಗಮನ ಹರಿಸಿದೆ. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಮಾತೃ ಮರಣ ದರ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು.

2] ಮಕ್ಕಳ ಆರೋಗ್ಯ ಸ್ಥಿತಿ ಸುಧಾರಿಸಲು ಒದಗಿಸುವ ಸೇವೆಗಳು:

1. ಆಗತಾನೆ ಜನಿಸಿದ ಮಗುವಿಗೆ ಆರೈಕೆ ಒದಗಿಸುವುದು
2. ಲಸಿಕೆ ಹಾಕುವುದು
3. ಅತಿಸಾರ ಭೇದಿಯ ಯೋಗ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ.
4. ವಿಟಮಿನ್ 'ಎ' ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ಒದಗಿಸುವುದು.

➤ ತಾಯಂದಿರಿಗೆ ಒದಗಿಸಲಾಗಿರುವ ಸೇವೆಗಳು:

1. ಹೆರಿಗೆಗೆ ಮುನ್ನ ಆರೈಕೆ ಮತ್ತು ತಾಯ್ತನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.
2. ಲಸಿಕೆ ನೀಡುವುದು.
3. ತರಬೇತಿ ಪಡೆದ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳಿಂದ ಹೆರಿಗೆ ಮಾಡಿಸುವುದು.
4. ರಕ್ತಹೀನತೆ ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು.
5. ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆರಿಗೆ ಆಗುವಂತೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವುದು.
6. ಬಾಣಂತಿ ಸೇವೆ ಒದಗಿಸುವುದು.
7. ಎಡ್ಸ್ ರೋಗ ತಡೆಗಟ್ಟಬೇಕು.
8. STD ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು (ಲೈಂಗಿಕ ರೋಗ).

2000 ಹೊಸ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ನೀತಿ:

ಮಿತಿಮೀರಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು 2002ರಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ನೀತಿ ಘೋಷಿಸಿದೆ.

1. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿಗಳೆಂದರೆ:

- 1] ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರತೆ ಕಾಪಾಡುವುದು.
- 2] ಶಿಶುಮರಣ ದರ ಮತ್ತು ಮಾತೃ ಮರಣ ದರದ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವುದು.
- 3] ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು.
- 4] ಎಡ್ಸ್ ಹರಡುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು.
- 5] ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕರಣಗೊಳಿಸುವುದು.

ಭಾರತದ ಸಾಕ್ಷರತೆ 2011ರ ಜನಗಣತಿ

ರ‍್ಯಾಂಕ್	ರಾಜ್ಯ/ಕೇಂದ್ರಾಡಳಿತ ಪ್ರದೇಶ	ಸಾಕ್ಷರತೆ	ಪುರುಷ	ಮಹಿಳೆ
01	ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ	68.74	78.26	58.01
02	ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ	83.78	90.83	76.60
03	ಪಂಜಾಬ್	76.68	81.48	71.34
04	ಚಂಡೀಘಡ್	86.43	90.54	81.38
05	ಉತ್ತರಾಖಂಡ	79.63	88.33	70.70
06	ಹರಿಯಾಣಾ	76.64	85.38	66.77
07	ಎನ್.ಸಿ.ಟಿ. ಆಫ್ ದೆಹಲಿ	86.34	91.03	80.93
08	ರಾಜಸ್ಥಾನ್	67.06	80.51	52.66
09	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	69.72	79.24	59.26
10	ಬಿಹಾರ	63.82	73.39	53.33
11	ಸಿಕ್ಕಿಂ	82.20	87.29	76.43
12	ಅರುಣಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ	66.95	73.69	59.57
13	ನಾಗಾಲ್ಯಾಂಡ್	80.11	83.29	76.69
14	ಮಣಿಪುರ್	79.85	86.49	73.17
15	ಮಿಜೋರಾಂ	91.58	93.72	89.40
16	ತ್ರಿಪುರಾ	87.75	92.18	83.15
17	ಮೇಘಾಲಯ	75.48	77.17	73.78
18	ಆಸ್ಸಾಂ	73.18	78.81	67.27
19	ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ	77.08	82.67	71.16
20	ಝಾರ್ಖಂಡ್	67.63	78.45	56.21
21	ಓರಿಸ್ಸಾ	73.45	82.40	64.36
22	ಛತ್ತೀಸಘಡ್	71.04	81.45	60.59
23	ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	70.63	80.53	60.02
24	ಗುಜರಾತ್	79.31	87.23	70.73
25	ದಮನ್ ಮತ್ತು ದಿಯು	87.07	91.48	79.59
26	ದಾದರ್ ಮತ್ತು ನಾಗರ ಹವೇಲಿ	77.65	86.46	65.93
27	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	82.91	89.82	75.48
28	ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ	67.66	75.56	59.74
29	ಕರ್ನಾಟಕ	75.60	82.85	68.13
30	ಗೋವಾ	87.40	82.81	81.84
31	ಲಕ್ಷದ್ವೀಪ	92.28	96.11	88.25
32	ಕೇರಳ	93.91	96.03	91.98

ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕತೆ

33	ತಮಿಳುನಾಡು	80.33	86.81	73.86
34	ಪುದುಚೇರಿ	86.55	92.12	81.22
35	ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೊಬಾರ್	86.27	90.11	81.84
ಭಾರತ		74.04	82.14	65.46

ದೇಶದ ನಗರಗಳು ಮತ್ತು ಜನಸಂಖ್ಯೆ

ರ‍್ಯಾಂಕ್	ನಗರ	ರಾಜ್ಯ/ಕೇಂದ್ರಾಡಳಿತ ಪ್ರದೇಶ	ಜನಸಂಖ್ಯೆ
1	ಮುಂಬಯಿ	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	13,830,884
2	ದೆಹಲಿ	ದೆಹಲಿ	12,565,901
3	ಬೆಂಗಳೂರು	ಕರ್ನಾಟಕ	8,425,970
4	ಕೊಲ್ಕತ್ತಾ	ಪ.ಬಂಗಾಳ	5,138,208
5	ಚೆನ್ನೈ	ತಮಿಳುನಾಡು	4,616,639
6	ಹೈದ್ರಾಬಾದ್	ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ	4,068,611
7	ಅಹಮದಾಬಾದ್	ಗುಜರಾತ್	3,959,432
8	ಪುಣೆ	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	3,446,330
10	ಕಾನ್ಪುರ್	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	3,221,435
11	ಜೈಪುರ್	ರಾಜಸ್ಥಾನ	3,210,570
12	ಲಕ್ನೋ	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	2,750,447
13	ನಾಗಪುರ	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	2,447,063
14	ಪಾಟ್ನಾ	ಬಿಹಾರ	1,875,572
15	ಇಂದೋರ್	ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	1,854,930
16	ಥಾಣೆ	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	1,807,616
17	ಭೂಪಾಲ್	ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	1,792,203
18	ಉಧಿಯಾನಾ	ಪಂಜಾಬ	1,740,247
19	ಆಗ್ರಾ	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	1,686,976
20	ಪಿಂಪ್ರಿ	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	1,837,905

ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಪ್ರಮಾಣ

1.548%

ಜನನ ಪ್ರಮಾಣ

21.76/1,000

ಮರಣ ಪ್ರಮಾಣ

6.4/1,000

ಸಾಕ್ಷರತೆ ಪ್ರಮಾಣ

71.7%

ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವ

22%

ನಿರುದ್ಯೋಗ ಪ್ರಮಾಣ

7.8%

ಶಿಶು ಮರಣ ಪ್ರಮಾಣ

30.15/1,000

ಗಂಡು : 34.61/1,000

ಹೆಣ್ಣು : 25.17/1,000

ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಜೀವತಾವಧಿ	69.89 ವರ್ಷ	ಪುರುಷ 67.46	ಮಹಿಳೆಯರು 72.61
ಧರ್ಮಗಳು	ಹಿಂದೂ : 80.5%	ಮುಸ್ಲಿಂ : 13.4%	ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್ : 2.3%
	ಬೌದ್ಧಿಸ್ಟ್ : 0.8%	ಜೈನ್ : 0.5%	ಇತರೆ : 0.7%
ವಯೋಮಿತಿ ಗುಂಪು	0-14 ವರ್ಷ	30.8% ಪುರುಷ 188,208,196	ಮಹಿಳೆಯರು 171,356,024
	15-64 ವರ್ಷ	64.3% ಪುರುಷ 386,432,991	ಮಹಿಳೆಯರು 364,215,759
	65 + ವರ್ಷ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟು	4.9% ಪುರುಷ 27,258,259	ಮಹಿಳೆಯರು 30,031,289

ಬಡತನ

1. ಬಡತನ ಎಂದರೇನು?
2. ಬಡತನದ ವಿಧಗಳಾವವು?
3. ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡಲು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಜಾರಿಗೆ ತಂದ ಕ್ರಮಗಳು?

ಬಡತನ ಎಂದರೇನು?

ಬಡತನವು ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ. ತಮ್ಮ ಜೀವನ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಕನಿಷ್ಠ ಅವಶ್ಯಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಬಡತನ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಬಡತನದ ಬಗ್ಗೆ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ನೀಡಿದ ಆರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ದಾಂಡೇಕರ ಮತ್ತು ರಾಥ್ (1971). ಇವರ ಪ್ರಕಾರ, ಬಡತನವನ್ನು ಕ್ಯಾಲೋರಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಳೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ದಿನನಿತ್ಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಆಹಾರದ ಪ್ರಮಾಣವು 2400 ಕ್ಯಾಲೋರಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ ಅಂಥವರನ್ನು ಬಡತನದ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಪಟ್ಟಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಆಹಾರದ ಪ್ರಮಾಣ 2100 ಕ್ಯಾಲೋರಿಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ ಅಂಥವರನ್ನು ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

1991ರ ಬೆಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಡತನವನ್ನು ಆಳತೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಪಟ್ಟಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ವಾರ್ಷಿಕ ತಲಾ ಆದಾಯವು 270 ಮತ್ತು 180ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಬಡತನದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

1989ರಲ್ಲಿ (7ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ) ಬಡತನದ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಲು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಲಕ್ಷಡವಾಲಾ ಆಯೋಗ ನೇಮಕ ಮಾಡಿತು. ಈ ಆಯೋಗದ ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನ ಮೇರೆಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 26.4 ರಷ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಬಡತನದ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಬಡತನದಲ್ಲಿ 3 ವಿಧಗಳಿವೆ:

1. ನಿರಾಪೇಕ್ಷ ಬಡತನ
2. ಸಾಪೇಕ್ಷ ಬಡತನ
3. ಹಸಿವಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಬಡತನ

1] ನಿರಾಪೇಕ್ಷ ಬಡತನ:

ನಿರಾಪೇಕ್ಷ ಬಡತನವೆಂದರೆ ತಮ್ಮ ಜೀವನ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಅವಶ್ಯಕ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಊಟ, ಬಟ್ಟೆ, ವಸತಿ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಸಿಗದೆ ಇರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಿರಾಪೇಕ್ಷ ಬಡತನ ಎನ್ನುವರು.

2] ಸಾಪೇಕ್ಷ ಬಡತನ

ಸಾಪೇಕ್ಷ ಬಡತನವು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಆದಾಯವು ಇನ್ನೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಆದಾಯಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಡತನದ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುತ್ತಾನೆ ಎಂದು ಹೇಳುವರು. ಸಾಪೇಕ್ಷ ಬಡತನವೆಂದರೆ ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ಅಸಮತೋಲನ.

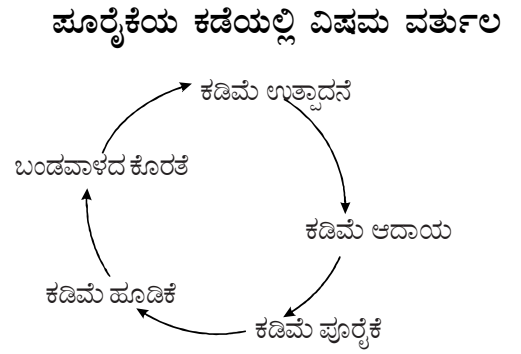
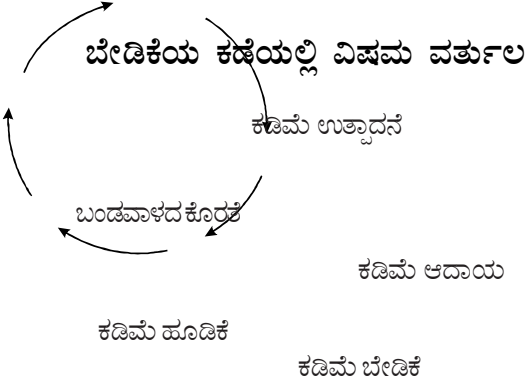
3] ಹಸಿವಿನಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಬಡತನ:

ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ತಲಾ ಆದಾಯವು ಒಂದು ದಿನಕ್ಕೆ 1 ಅಮೇರಿಕನ್ ಡಾಲರ್‌ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ ಅಂತಹ ಬಡತನವನ್ನು ಹಸಿವಿನಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಬಡತನ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಬಡತನಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳು:

1. ಮಿತಿಮೀರಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ.

ಬಡತನದ ವಿಷಮ ವರ್ತುಲ: ಹಿಂದುಳಿದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬಡತನದ ವಿಷಮ ವರ್ತುಲವು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಬಡತನದ ವಿಷಮ ವರ್ತುಲ ಎಂಬ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ನೀಡಿದ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ರ್ಯಾಗ್ನಾರ್ ನರ್ಸ್. ಬಡತನದ ವಿಷಮವರ್ತುಲವು ಬೇಡಿಕೆ ಮತ್ತು ಪೂರೈಕೆಯ ಎರಡೂ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.



1. ನಿರುದ್ಯೋಗ
2. ಹಿಂದುಳಿದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
3. ನಿಧಾನ ಗತಿಯ ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ
4. ಹಿಂದುಳಿದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ
5. ಅನಕ್ಷರತೆ ಮತ್ತು ಅಜ್ಞಾನ.

ನಿರುದ್ಯೋಗ UNEMPLOYMENT:

ಭಾರತದ ಪ್ರಮುಖ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರುದ್ಯೋಗವು ಒಂದಾಗಿದೆ. ಮಿತಿಮೀರಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ನಿರುದ್ಯೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಹೆಚ್ಚಳದಿಂದ ಶ್ರಮದ ಪೂರೈಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಶ್ರಮಕ್ಕೆ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿಲ್ಲ. “ದುಡಿಯಲು ಇಚ್ಛೆ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಇದ್ದೂ ಕೆಲಸ ಸಿಗದೆ ಇರುವಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಿರುದ್ಯೋಗ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ನಿರುದ್ಯೋಗವೆಂದರೆ ಜನರು ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಇಚ್ಛೆ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಅವರಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಅವಕಾಶಗಳು ಸಿಗದೆ ಇದ್ದಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಿರುದ್ಯೋಗವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಿರುದ್ಯೋಗವು ಮರೆಮಾಚಿದ (ಪ್ರಚ್ಛನ್ನ ನಿರುದ್ಯೋಗ) ಮತ್ತು ಮುಕ್ತ ನಿರುದ್ಯೋಗವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೇನ್ಸ್‌ನ ಪ್ರಕಾರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಿರುದ್ಯೋಗವು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಬೇಡಿಕೆಯ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಉದ್ಭವಿಸುತ್ತದೆ.

ನಿರುದ್ಯೋಗದ ವಿಧಗಳು:

1] ಮರೆ ಮಾಚುವ ನಿರುದ್ಯೋಗ

ಮರೆಮಾಚುವ ನಿರುದ್ಯೋಗ ಎನ್ನುವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿದ ಆರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ ರ್ಯಾಗ್ನರ್ ನರ್ಸ್. ಮರೆಮಾಚಿದ ನಿರುದ್ಯೋಗವು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಮರೆ ಮಾಚಿದ ನಿರುದ್ಯೋಗದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಸೀಮಾಂತ ಉತ್ಪಾದನೆ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: 10 ಜನ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಉತ್ಪನ್ನದ ಪ್ರಮಾಣ 250 ಕ್ವಿಂಟಲ್‌ಗಳಾಗಿದೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ 5 ಜನ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಉತ್ಪನ್ನದ ಪ್ರಮಾಣವು ಅಷ್ಟೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ 5 ಜನರ ಕೊಡುಗೆ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನರು ತೊಡಗಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಮರೆಮಾಚುವ ನಿರುದ್ಯೋಗ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

2] ಮುಕ್ತ ನಿರುದ್ಯೋಗ

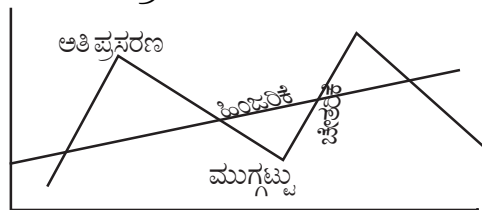
ದುಡಿಯಲು ಸಮರ್ಥರಿದ್ದು, ಇಚ್ಛೆ ಇದ್ದೂ, ಸರಿಯಾದ ಕೆಲಸ ಸಿಗದೇ ಇರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಮುಕ್ತ ನಿರುದ್ಯೋಗ ಎನ್ನುವರು.

ಮುಕ್ತ ನಿರುದ್ಯೋಗದಲ್ಲಿ 2 ವಿಧಗಳಿವೆ:

1. ಆವರ್ತನೀಯ ನಿರುದ್ಯೋಗ
2. ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ನಿರುದ್ಯೋಗ

1] ಆವರ್ತನೀಯ ನಿರುದ್ಯೋಗ:

ವ್ಯಾಪಾರಿ ಆವರ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಏರಿಳಿತಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ನಿರುದ್ಯೋಗವೇ ಆವರ್ತನೀಯ ನಿರುದ್ಯೋಗ. ಆರ್ಥಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಏರಿಳಿತಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಿಂದ ತಿಳಿಯಬಹುದು :



2] ದೀರ್ಘಕಾಲದ ನಿರುದ್ಯೋಗ:

ಅರ್ಥ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಹಿಂದುಳಿಯುವಿಕೆ, ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಸ್ಫೋಟ ಮತ್ತು ಅರ್ಥವ್ಯವಸ್ಥೆ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಆಗುವಂತಹ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ನಿರುದ್ಯೋಗವೇ ದೀರ್ಘಕಾಲದ ನಿರುದ್ಯೋಗ. ಇದರಲ್ಲಿ 2 ವಿಧಗಳಿವೆ.

1. ರಚನಾತ್ಮಕ ನಿರುದ್ಯೋಗ

2. ಘರ್ಷಣಾತ್ಮಕ ನಿರುದ್ಯೋಗ

1] ರಚನಾತ್ಮಕ ನಿರುದ್ಯೋಗ:

ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಆಗುವ ರಚನಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ನಿರುದ್ಯೋಗವೇ ರಚನಾತ್ಮಕ ನಿರುದ್ಯೋಗ. ಒಂದು ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾದಂತೆ ಹೊಸ ರೀತಿಯ ಉದ್ಯೋಗಗಳು ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಹಳೆಯ ಉದ್ಯೋಗಗಳು ರದ್ದಾಗಿ ಕೆಲವರಿಗೆ ಕೆಲಸ ಸಿಗದಂತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು 'ರಚನಾತ್ಮಕ ನಿರುದ್ಯೋಗ' ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

2] ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ನಿರುದ್ಯೋಗ:

ಒಂದು ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುತ್ತಿರುವ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಕಾರಣದಿಂದ ಉದ್ಯೋಗ ಬಿಟ್ಟು ಇನ್ನೊಂದು ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಸಿಗುವವರೆಗೆ ನಿರುದ್ಯೋಗಿಗಳಾಗುತ್ತಾರೆ. ಇಂತಹ ನಿರುದ್ಯೋಗವನ್ನು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ನಿರುದ್ಯೋಗ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ನಿರುದ್ಯೋಗದ ಇತರ ವಿಧಗಳು:

1] ಅರೆ ನಿರುದ್ಯೋಗ: ವರ್ಷದ ಕೆಲವೇ ತಿಂಗಳು ಅಥವಾ ಕೆಲವೇ ದಿನಗಳು ಉದ್ಯೋಗವಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಅರೆ ನಿರುದ್ಯೋಗ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

2] ವಿದ್ಯಾವಂತ ನಿರುದ್ಯೋಗ: ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಪಡೆದು ಜನರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗ ಸಿಗದೇ ಇರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯಾವಂತ ನಿರುದ್ಯೋಗ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾವಂತ ನಿರುದ್ಯೋಗಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಪಾರವಾಗಿದೆ.

3] ಋತುಸಂಬಂಧಿ ನಿರುದ್ಯೋಗ:

ಋತುಸಂಬಂಧಿ ನಿರುದ್ಯೋಗ ಕೆಲವು ಋತುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಕೃಷಿಯು ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮಳೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಉದ್ಯೋಗ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಉಳಿದಿರುವ ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ನಿರುದ್ಯೋಗಿಗಳಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಇಂತಹ ನಿರುದ್ಯೋಗವನ್ನು ಋತುಸಂಬಂಧಿ ನಿರುದ್ಯೋಗ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

4] ಐಚ್ಛಿಕ ನಿರುದ್ಯೋಗ: ದುಡಿಯಲು ಉದ್ಯೋಗವಿದ್ದೂ ನಿರುದ್ಯೋಗಿಗಳಾಗಿರುವುದಕ್ಕೆ ಐಚ್ಛಿಕ ನಿರುದ್ಯೋಗ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

5] ತಾಂತ್ರಿಕ ನಿರುದ್ಯೋಗ : ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅಳವಡಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಮಾನವನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಉಂಟಾಗುವ ನಿರುದ್ಯೋಗಕ್ಕೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ನಿರುದ್ಯೋಗವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಟಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು:

ಭಾರತಕ್ಕೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಬಂದ ನಂತರ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಹಲವಾರು ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಟಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವ

ಜನರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವುದಾಗಿದೆ. ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ 5 ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡಲು ಹಲವಾರು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದೆ. ಗರಿಬಿ ಹಟಾವೋ ಇದು 5ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಘೋಷವಾಕ್ಯ. 10ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಕಾರ 1999-2000ನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವವರ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ.26.3) 11ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಕಾರ, 2004-05ನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗಡೆ ವಾಸಿಸುವವರ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ. 22. 4) 11ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿ ಬಡತನವನ್ನು 2016-2017ರಲ್ಲಿ ಶೇ. 10 ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು.

ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಜಾರಿಗೆ ತಂದ ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಟಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು 5 ವಿಭಾಗವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ:

1. ಸ್ವಯಂ ಉದ್ಯೋಗ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ
2. ಕೂಲಿ ಉದ್ಯೋಗ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ
3. ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತಾ ಉದ್ಯೋಗ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ
4. ಆಹಾರ ಉದ್ಯೋಗ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ
5. ವಸತಿ ಉದ್ಯೋಗ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ

1] ಸ್ವಯಂ ಉದ್ಯೋಗ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ: ದೇಶದ ಬಡ ಜನರನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅವರಿಗೆ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವು ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಸ್ವ ಉದ್ಯೋಗದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಮುಖ ಸ್ವ ಉದ್ಯೋಗ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳೆಂದರೆ:

1] ಸಮಗ್ರ ಗ್ರಾಮೀಣಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ: IRDP –Integrated Rural Development programme

ಸಮಗ್ರ ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ 1980ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂತು. ಈ ಯೋಜನೆಯು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಪ್ರಾಯೋಜಿತ ಯೋಜನೆಯಾಗಿದೆ. ಸಮಗ್ರ ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು 50:50ರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಭರಿಸುತ್ತವೆ. 1980ರಲ್ಲಿ ಸಮಗ್ರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು 5000 ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು ಸಮಗ್ರ ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಸಣ್ಣ ರೈತರು, ಸಿಮಾಂತ ರೈತರು, ಗ್ರಾಮೀಣ ಕುಶಲಕರ್ಮಿಗಳಿಗೆ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವನ್ನು ನೀಡುವುದಾಗಿದೆ.

ಸಮಗ್ರ ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ 5 ಕೋಟಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸುಮಾರು 20ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಯೋಜನೆ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ 40,000 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ 15ಸಾವಿರ ಕೋಟಿ ರೂ. ಸಹಾಯಧನವು ಸೇರಿದೆ.

IRDP 4 ಉಪಯೋಗ ಒಳಗೊಂಡಿವೆ.

- 1] TRYSEM: Training of Rural Youth in self employment programme
- 2] DWACRA: Development of women & Children in Rural Areas
- 3] MWS : Million Well Scheme
- 4] GKY : Ganga Kalyana yojana

1] ಸ್ವ ಉದ್ಯೋಗ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಮೀಣ ಯುವಕರಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡುವುದು.

2] ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳ ಮತ್ತು ಮಹಿಳೆಯರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

3] ದಶಲಕ್ಷ ಬಾವಿ ಯೋಜನೆ

4] ಗಂಗಾ ಕಲ್ಯಾಣ ಯೋಜನೆ

ಸ್ವರ್ಣ ಜಯಂತಿ ಗ್ರಾಮ ಸ್ವ ರೋಜಗಾರ ಯೋಜನೆ:

ಈ ಯೋಜನೆಯು 1999ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂತು. ಈ ಯೋಜನೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ IRDP TRYSEM DWACRA ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಒಗ್ಗೂಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸ್ವರ್ಣ ಜಯಂತಿ ಗ್ರಾಮ ಸ್ವರೋಜಗಾರ 2 ಪ್ರಮುಖ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

1] ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡುವ ಸಾಮೀಪ್ಯದ ವಿಧಾನ ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಯೋಜನೆಗಳ ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವು ನೀಡುವುದು.

SIGs ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ ಪ್ರಾಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವಾಗಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು 75:25 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಭರಿಸುತ್ತವೆ.

ಸ್ವ ಸಹಾಯ ಗುಂಪುಗಳು, ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು, ಪಂಚಾಯತ್ ರಾಜ್ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಿವೆ.

2002ರಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರವು ಈ ಯೋಜನೆಯಡಿ ಸುಮಾರು 3497 ಕೋಟಿ ರೂ. ಹಣವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯ 32.48 ಲಕ್ಷದಷ್ಟು ಜನರಿಗೆ ನೆರವು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

2] ಕೂಲಿ ಉದ್ಯೋಗ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ:

ಸ್ವಂತ ಆಸ್ತಿಯಿಲ್ಲದ ಬಡಜನರಿಗೆ ಕೂಲಿ ಆಧಾರದ ಉದ್ಯೋಗ ನೀಡಲು ಕೂಲಿ ಉದ್ಯೋಗ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕೂಲಿ ಆಧಾರಿತ ಉದ್ಯೋಗ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿರುವ ಇತರ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು.

1] ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಗ್ರಾಮೀಣ ಉದ್ಯೋಗ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ: NREP - National Rural Employment programme

ಈ ಯೋಜನೆ 1980ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂತು. ಇದು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಸ್ವ ಉದ್ಯೋಗ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವಾಗಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯಡಿ ತೊಡಗಿರುವ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಸರ್ಕಾರವು ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಗೋಧಿಯನ್ನು ವಿತರಿಸುತ್ತದೆ. Nrep ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ 1774 ಮಿಲಿಯನ್ ಮಾನವ ದಿನಗಳ ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಟಿಸಲಾಗಿದೆ.

2] ಗ್ರಾಮೀಣ ಭಾರತದ ಉದ್ಯೋಗ ಖಾತರಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ: RLEGP RURAL LANDLESS EMPLOYMENT GUARANTTEE PROGRAMME

ಈ ಯೋಜನೆ 1983ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂದಿತು. RLPGP ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ 100%ರಷ್ಟು ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಗ್ರಾಮೀಣ ಭಾರತದ ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ಕನಿಷ್ಠ 100 ದಿನಗಳ ಉದ್ಯೋಗ ಕಲ್ಪಿಸುವುದಾಗಿದೆ.

3] ಜವಹಾರ ರೋಜಗಾರ್ ಯೋಜನೆ: JRY : Jawahar Rozgar Yojana:

1989ರಲ್ಲಿ ಈ ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಗೆ ಬಂತು. ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಡತನದ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವ ಜನರಿಗೆ ಸ್ವ ಉದ್ಯೋಗ ಕಲ್ಪಿಸುವ ಯೋಜನೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರವು ಕನಿಷ್ಠ 50ರಿಂದ 100 ದಿನಗಳ ಸ್ವ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತದೆ. ಹಣಕಾಸಿನ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರವು 80:20 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಭರಿಸುತ್ತವೆ.

NREP & RLEGPಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿ JRY ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.

4] ಜವಾಹರ ಸಮೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ: JGSY: JAWAHAR GRAM SAMRUDDI YOJANA ಈ ಯೋಜನೆಯು 1999ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂತು. ಜವಾಹರ ರೋಜಗಾರ ಯೋಜನೆ ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿ ಈ ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಗೆ ತರಲಾಗಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಲಾಭದಾಯಕ ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅವರ ಜೀವನಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು. ಈ ಯೋಜನೆ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು 75:25 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಭರಿಸುತ್ತವೆ.

1] ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಡಿಕೆ ಆಧಾರಿತ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಮೂಲಕ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.

2] ಕೂಲಿ ಆಧಾರಿತ ಉದ್ಯೋಗ ಕಲ್ಪಿಸುವುದು.

3] ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತ್ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸುವುದು.

5] ಸಂಪೂರ್ಣ ಗ್ರಾಮೀಣ ರೋಜಗಾರ ಯೋಜನೆ: SGRY: ಈ ಯೋಜನೆ 2001ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂತು. ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು 87.5:12.5 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಭರಿಸುತ್ತವೆ. SGSJ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗ ಭರವಸೆ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಒಗ್ಗೂಡಿಸಿ ಈ ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಗೆ ತರಲಾಗಿದೆ.

ಈ ಯೋಜನೆ 3 ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ:

1. ಆಹಾರ ಭದ್ರತೆಯೊಂದಿಗೆ ಕೂಲಿ ಆಧಾರಿತ ಉದ್ಯೋಗ ಕಲ್ಪಿಸುವುದು.
2. ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಆಸ್ತಿಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು.
3. ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

ಈ ಯೋಜನೆ ಅಡಿ ಸರ್ಕಾರವು 1000 ಕೋಟಿ ಮಾನವ ದಿನಗಳ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದೆ.

5] ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಗ್ರಾಮೀಣ ಉದ್ಯೋಗ ಖಾತರಿ ಯೋಜನೆ: NREGP – National Rural Employment ಈ ಯೋಜನೆಯು 2006ರಲ್ಲಿ ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶದ ಕಡಪಾ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಬಂದಾಲ್‌ಪಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂದಿತು. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಕೃಷಿಯೇತರ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 100 ದಿನಗಳ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು. ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು MNREGP ಎಂದು ಮರುನಾಮಕರಣ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ 90:10ರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಭರಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಸರ್ಕಾರವು ಬಡತನದ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವ ಕುಟುಂಬದ ಕನಿಷ್ಠ 3ಜನರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗ ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತದೆ.

3} ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು:

ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವ ವೃದ್ಧರು, ಅಂಗವಿಕಲರು, ಅನಾಥರಿಗೆ 100%ರಷ್ಟು ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವು ನೀಡುವ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಆಗಿದೆ.

ಈ ಯೋಜನೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರವು:

1. ಅನಾಥರಿಗೆ ವೃದ್ಧಾಪ್ಯ ವೇತನ ನೀಡುತ್ತದೆ.
2. ದುಡಿಯುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡ ಬಡ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. 2007ರಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರವು ಆಮ್ ಆದಮಿ ಭಿಮಾ ಯೋಜನಾ ಎನ್ನುವ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಗ್ರಾಮೀಣ ಭಾರತದ ಕುಟುಂಬದ ಮುಖ್ಯ ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಪಘಾತದಲ್ಲಿ ನಿಧನ ಹೊಂದಿದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಅಂಗವಿಕಲನಾದಾಗ 75,000 ರೂಗಳ ವಿಮಾ ಸೌಲಭ್ಯ ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತದೆ. ಭಾಗಶಃ ಅಂಗವಿಕಲನಾದರೆ 37,500ರೂ.ಗಳ ವಿಮೆ ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತದೆ.
3. ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವ ಗರ್ಭಿಣಿಯರಿಗೆ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವು ನೀಡುತ್ತದೆ.
4. ಗಂಡನನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡ ಮಹಿಳೆಗೆ ವಿಧವಾ ವೇತನ.

4] ಆಹಾರ ಭದ್ರತಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು:

ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವ ಜನರಿಗೆ ಅವಶ್ಯಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಮತ್ತು ಪೌಷ್ಟಿಕತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಸರ್ಕಾರವು ಹಲವಾರು ಆಹಾರ ಭದ್ರತಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ 3 ಪ್ರಮುಖ ಆಹಾರ ಭದ್ರತಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು:

1. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಿತರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ: PDS - Public Distribution System

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಿತರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಎಂದರೆ ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವ ಬಡಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನ್ಯಾಯಬೆಲೆ ಅಂಗಡಿ ಮೂಲಕ ವಿತರಿಸುವುದು.

ಉದಾ: ಗೋಧಿ, ಅಕ್ಕಿ, ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ

2. ಸಮಗ್ರ ಮಕ್ಕಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ: ICDS

ಈ ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸುವುದಾಗಿದೆ.

3. ಮದ್ಯಾಹ್ನದ ಬಿಸಿ ಊಟ ಯೋಜನೆ: MDMS:

1995ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂತು. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕರಣಗೊಳಿಸುವುದಾಗಿದೆ.

4. ವಸತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ: ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವ ಜನರಿಗೆ ಮತ್ತು ಕೊಳಗೇರಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡಲು ಮನೆ ನಿರ್ಮಿಸಿ ಕೊಡುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವಾಗಿದೆ. ವಸತಿ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ 2 ಪ್ರಮುಖ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿವೆ. IAY ಮತ್ತು VAY.

1] ಇಂದಿರಾ ಆವಾಸ್ ಯೋಜನಾ: ಈ ಯೋಜನೆಯು 1985-86ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂತು. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಬಡತನದ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವ ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿ ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಪಂಗಡ ಮತ್ತು ಮುಕ್ತ ಜೀತದಾಳುಗಳಿಗೆ ಮನೆ ನಿರ್ಮಿಸಿಕೊಡುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವಾಗಿದೆ. 1993-94ರ ನಂತರ ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿ ಮತ್ತು ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿಯೇತರ ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ವಿಸ್ತರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರದ ಪಾಲು 75:25. ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರ ಸಮತಟ್ಟಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮನೆ ನಿರ್ಮಿಸಲು 45 ಸಾವಿರ ರೂ.ಗಳ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮನೆ ನಿರ್ಮಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು 48,500ರೂ.ಗಳ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

2] ವಾಲ್ಮೀಕಿ ಅಂಬೇಡ್ಕರ ಆವಾಸ್ ಯೋಜನೆ: ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು 2001ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿತು. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ನಗರ ಪ್ರದೇಶದ ಕೊಳಗೇರಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವವರಿಗೆ ಮನೆ ನಿರ್ಮಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವಾಗಿದೆ.

ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಟಿಗಾಗಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು 2004ರಲ್ಲಿ ಭಾರತ ನಿರ್ಮಾಣ ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿತು. ಭಾರತ ನಿರ್ಮಾಣ ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಗ್ರಾಮೀಣ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು. ಈ ಯೋಜನೆಯು ಪ್ರಮುಖ 6 ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

1. ಗ್ರಾಮೀಣ ನೀರಾವರಿ
2. ಶುದ್ಧ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಸರಬರಾಜು
3. ಗ್ರಾಮೀಣ ರಸ್ತೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ
4. ಗ್ರಾಮೀಣ ವಸತಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ
5. ಗ್ರಾಮೀಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ
6. ಗ್ರಾಮೀಣ ದೂರ ಸಂಪರ್ಕ

2003ರಲ್ಲಿ ಎ.ಪಿ.ಜೆ. ಅಬ್ದುಲ್ ಕಲಾಮ್ ತಮ್ಮ ವಿಷನ್-2020 'ಪುರಾ' ಎಂಬ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ನೀಡುತ್ತಾರೆ (PURA) Providing Urban Amenities to Rural Areas . ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಮೂಲಕ ಜನರ ಜೀವನಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಸರ್ಕಾರದ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿಯಾಗಿದೆ.

ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಣ:

ಒಂದು ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಕೌಶಲ್ಯ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣದ ಪಾತ್ರ ಅಗಾಧವಾಗಿದೆ. 1998ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಅಮಾರ್ಥ್ಯ ಸೇನ್‌ಗೆ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ದೊರೆಯಿತು. ನೊಬೆಲ್ ಪುರಸ್ಕೃತ ಅಮಾರ್ಥ್ಯ ಸೇನ್ ಪ್ರಕಾರ, ಯಾವುದೇ ದೇಶ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಾಧಿಸಬೇಕಾದರೆ ಮತ್ತು ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಬೇಕು. ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳಿಂದ ತಿಳಿಯಬಹುದು:

1. ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ: ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಜನರ ಕೌಶಲ್ಯ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯ ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ.
2. ಜನರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ: ಆರೋಗ್ಯ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಜನರನ್ನು ದೃಢಕಾಯರನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಮನುಷ್ಯನ ದೈಹಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಶಿಕ್ಷಣವು ಜ್ಞಾನ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ಜನರ ಮಾನಸಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿದೆ.
3. ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಳ: ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಿಂದ ಜನರ ದೈಹಿಕ ಮತ್ತು ಮಾನಸಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆರ್ಥಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯ ಹೊಂದಿದವರು ಯಾವುದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ದಕ್ಷತೆಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಬಲ್ಲರು. ಉತ್ಪಾದನಾ ಹೆಚ್ಚಳವು ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ.
4. ಜನರ ಜೀವನಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು: ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಜನರು ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ನೈರ್ಮಲ್ಯಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಮನ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಜನರ ಜೀವನಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
5. ಶಿಶು ಮರಣದಲ್ಲಿ ಕಡಿಿತ: ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಣ ಸೌಲಭ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ಶಿಶು ಮರಣ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. 2008ರಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಆಶಾ ಮತ್ತು ಉಷಾ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶಗಳೆಂದರೆ:
 - 1) ನವಜಾತ ಶಿಶುವಿನ ರಕ್ಷಣೆ
 - 2) ಗರ್ಭಿಣಿಯರ ರಕ್ಷಣೆ
 - 3) ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ.

ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯ ಸೌಲಭ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ಶಿಶು ಮರಣ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

6. ಜೀವಿತಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ: ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಜನರ ಜೀವಿತಾವಧಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ. ವಿದ್ಯಾವಂತ ಜನರು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಜೀವನ ನಡೆಸಬಲ್ಲರು. ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರದಿಂದ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಮುಂತಾದ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಜನರು ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಬದುಕುಳಿಯುವರು.

6. ಜನಸಂಖ್ಯೆ ನಿಯಂತ್ರಣ: ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯ ಸೌಲಭ್ಯ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಜನನ ಮತ್ತು ಮರಣ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. Poor & illiterates thinks that “children’s are the gift of god”. ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮಿತಿಮೀರಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಹಿಂದುಳಿದ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯ ಸೌಲಭ್ಯ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.

➤ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಣದ ಸೂಚಿಗಳು:

ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯ ಒಂದು ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಣವು 4 ಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ:

1. ಸರಾಸರಿ ಜೀವಿತಾವಧಿ	2. ಸಾಕ್ಷರತೆ
3. ಶಿಶು ಮರಣ ದರ	4. ಜನನ ದರ

ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕತೆ
ಸರಾಸರಿ ಜೀವಿತಾವಧಿ:

ಸರಾಸರಿ ಜೀವಿತಾವಧಿ ಎಂದರೆ ಒಬ್ಬ ಹುಟ್ಟಿದ ಮನುಷ್ಯ ಸರಾಸರಿ ಎಷ್ಟು ವರ್ಷ ಬದುಕುಳಿಯಬಲ್ಲ ಎಂಬುದೇ ಸರಾಸರಿ ಜೀವಿತಾವಧಿ. 20ನೇ ಶತಮಾನದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಜೀವಿತಾವಧಿ 25 ವರ್ಷಗಳಾಗಿತ್ತು. 1951ರ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಸರಾಸರಿ ಜೀವಿತಾವಧಿ 32 ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು. ಪ್ರಸ್ತುತ ಭಾರತದ ಸರಾಸರಿ ಜೀವಿತಾವಧಿ 63.5 ವರ್ಷ.

ಭಾರತದ ಜೀವಿತಾವಧಿ.

ವರ್ಷ	ಸ್ತ್ರೀಯರು	ಪುರುಷರು	ಒಟ್ಟು
1901	24	23.6	23.8
1921	20.9	19.4	20.2
1951	31.7	32.5	32.1
1961	40.5	41.9	41.2
1971	44.7	46.4	45.6
1981	55.7	55.4	55.6
1991	60.9	59.7	60.3
2001-2006	66.9	63.9	65.4
2009	69.89	67.46	72.61

ಮೇಲಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಭಾರತದ ಸರಾಸರಿ ಜೀವಿತಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು:

- 1] ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ಜೀವಿತಾವಧಿ ಭಾರತದ ಸರಾಸರಿ ಜೀವಿತಾವಧಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ.
- 2] ಮಹಿಳೆಯರ ಸರಾಸರಿ ಜೀವಿತಾವಧಿ ಪುರುಷರ ಸರಾಸರಿ ಜೀವಿತಾವಧಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ.
- 3] ಸರಾಸರಿ ಜೀವಿತಾವಧಿ ವರ್ಷದಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

2} ಸಾಕ್ಷರತಾ: 7ವರ್ಷ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಓದಲು ಅಥವಾ ಬರೆಯಲು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ಜನರ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು 'ಸಾಕ್ಷರತಾ ಪ್ರಮಾಣ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. 1951ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದ ಸಾಕ್ಷರತಾ ಪ್ರಮಾಣ 18.33 ಆಗಿತ್ತು. 2001ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ, ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಸಾಕ್ಷರತಾ ಪ್ರಮಾಣ 65.38. ಅದರಲ್ಲಿ ಪುರುಷ ಮತ್ತು ಮಹಿಳೆಯರ ಸಾಕ್ಷರತಾ ಪ್ರಮಾಣ 75.85% ಮತ್ತು 54.16%. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಕ್ಷರತೆ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ ಕೇರಳ. 2001 ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ ಕೇರಳದ ಸಾಕ್ಷರತೆ 90.93% ಕರ್ನಾಟಕದ ಸಾಕ್ಷರತೆ 67%. ಪ್ರಸ್ತುತ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಕ್ಷರತೆ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ ಮಿಜೋರಾಂ, ಈ ರಾಜ್ಯದ ಸಾಕ್ಷರತೆ ಪ್ರಮಾಣ 93.33%

ನಗರ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶ ಸಾಕ್ಷರತಾ ಪ್ರಮಾಣ ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಿದಾಗ ನಗರ ಪ್ರದೇಶದ ಸಾಕ್ಷರತೆ ಪ್ರಮಾಣವು ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದ ಸಾಕ್ಷರತಾ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. 2001ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ, ನಗರ ಪ್ರದೇಶದ ಸಾಕ್ಷರತಾ ಪ್ರಮಾಣ 80.30% ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಸಾಕ್ಷರತಾ ಪ್ರಮಾಣ 59.40%.

ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಸಾಕ್ಷರತೆ ಇರಲು ಕಾರಣಗಳೆಂದರೆ:

- 1] ಬಡತನ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಆದಾಯ.
- 2] ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಸೌಲಭ್ಯದ ಕೊರತೆ.
- 3] ಪೋಷಕರ ಅಜ್ಞಾನ, ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಬಾಲ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಅಸ್ತಿತ್ವ.
- 4] ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದ ಶಿಕ್ಷಣವು ಉದ್ಯೋಗ ಆಧಾರಿತವಾಗಿಲ್ಲದಿರುವುದು.

ಕಚ್ಚಾ ಜನನ ದರ ಮತ್ತು ಮರಣ ಪ್ರಮಾಣ

- 1] ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ 1000 ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಹುಟ್ಟುವ ಮಕ್ಕಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಚ್ಚಾ ಜನನ ದರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
 - 2] ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ 1000 ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಾಯುವ ಜನರ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಚ್ಚಾ ಮರಣ ದರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
- 1921 ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದ ಕಚ್ಚಾ ಜನನ ದರ ಮತ್ತು ಕಚ್ಚಾ ಮರಣದ ಪ್ರಮಾಣ 48.47% ಆಗಿತ್ತು. 2001 ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದ ಕಚ್ಚಾ ಜನನ ದರ ಮತ್ತು ಕಚ್ಚಾ ಮರಣ ದರ ಕ್ರಮವಾಗಿ 26 ಮತ್ತು 8 ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮರಣ ದರ ಕಡಿಮೆಯಾಗಲು ಕಾರಣಗಳೆಂದರೆ:

- 1] ಆರೋಗ್ಯ ಸೌಲಭ್ಯ ವಿಸ್ತರಣೆ
- 2] ಆಹಾರ ಭದ್ರತೆ
- 3] ಶಿಕ್ಷಣ ಸೌಲಭ್ಯದ ಹೆಚ್ಚಳ
- 4] ಬರಗಾಲದ ನಿಯಂತ್ರಣ
- 5] ತಾಯಿ ಮತ್ತು ಮಗುವಿನ ಆರೋಗ್ಯದ ಕಡೆಗೆ ಗಮನ
- 3] ಶಿಶು ಮರಣದರ

ಒಂದು ವರ್ಷದ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ 1 ಸಾವಿರ ಜನನಕ್ಕೆ ಸಾಯುವ ಮಕ್ಕಳ ಪ್ರಮಾಣವೇ ಶಿಶು ಮರಣ ದರ. 1951ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ, ಭಾರತದ ಶಿಶು ಮರಣದರ 14 ಆಗಿತ್ತು. 2001 ಪ್ರಕಾರ, ಭಾರತದ ಶಿಶು ಮರಣದರವು 64 ಆಗಿದೆ. 2009ರ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಶಿಶು ಮರಣ ದರ ಪ್ರತಿ ಸಾವಿರಕ್ಕೆ 30.15 ಆಗಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಶಿಶು ಮರಣ ದರ ಕಡಿಮೆಯಾಗಲು ಕಾರಣ:

- 1] ಶಿಕ್ಷಣ ಸೌಲಭ್ಯದ ವಿಸ್ತರಣೆ
- 2] ಆರೋಗ್ಯ ಸೌಲಭ್ಯದ ಹೆಚ್ಚಳ
- 3] ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ ಸೌಲಭ್ಯ
- 4] ಮಕ್ಕಳ ರೋಗಗಳ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ ಸುರಕ್ಷಿತ ಹೆರಿಗೆ

ಕೃಷಿ Agriculture

ಕೃಷಿಯು ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಬೆನ್ನೆಲುಬಾಗಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 67% ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದು, ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಅಥವಾ ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಕೃಷಿಯೇ ಅವರ ಜೀವನಾಧಾರವಾಗಿದೆ. ಶೇ.8ರಷ್ಟು ಜನರು ಕೃಷಿ ಸಂಬಂಧಿತ ಇತರರ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಉದಾ: 1] ಪಶುಸಂಗೋಪನೆ 2] ಮೀನುಗಾರಿಕೆ 3] ಹೈನುಗಾರಿಕೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ: ಕೃಷಿಯು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆದಾಯಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಲಯದ ಕೊಡುಗೆ ಶೇ. 18.5. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯು ಬೆನ್ನೆಲುಬಾಗಿದೆ. 2007-08ರಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ವಲಯದ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಯ ದರವು ಶೇ. 2.6 ದಷ್ಟಾಗಿದೆ. 2006-07ರಲ್ಲಿ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಯ ದರವು ಶೇ. 3.8ದಷ್ಟಾಗಿದೆ. ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಕೃಷಿ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿದೆ. 11ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ ಬೆಳೆವಣಿಗೆ ದರವು ಶೇ. 9. ಅದರಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಯ ಅಂದಾಜು ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ 4.

ಕೃಷಿಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಗಳು:

- 1) ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ 2ನೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುವಂತಹ ದೇಶಕ್ಕೆ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಕೃಷಿ ವಲಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- 2) ಶೇ. 65ರಷ್ಟು ಜನರು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದಾರೆ.
- 3) ಸುಮಾರು ಶೇ. 18.5ರಷ್ಟು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆದಾಯ ಕೃಷಿಯಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ.
- 4) ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ವಲಯದ ಪಾಲು ಸುಮಾರು ಶೇ. 14.7ರಷ್ಟು
- 5) ಕೃಷಿಯು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಭಾರತಕ್ಕೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದೊರೆತ ನಂತರ ಕೃಷಿ ವಲಯವು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವಷ್ಟು ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವಲ್ಲಿ ವಿಫಲವಾಗಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹಸಿರುಕ್ರಾಂತಿ ಜಾರಿಯಾದ ನಂತರ ಕೃಷಿ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಕೊರತೆಯಿದೆ. ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆಲ್ಲಾ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಒತ್ತಡ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮಿತವಾದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಭಾರತವು ಭೌಗೋಳಿಕವಾಗಿ ವಿಶ್ವದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವದ ಸುಮಾರು 16.7% ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಇದ್ದು, ಭಾರತದ ಭೌಗೋಳಿಕ ಪ್ರದೇಶವು 2.4% ಆಗಿದೆ. ಭಾರತವು ಸುಮಾರು 32,87,782 ಚ.ಕಿ.ಮಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಹೊಂದಿದೆ.

- ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಾಗುವಳಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶ 42% ದಷ್ಟಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ 15% ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 2 ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಪ್ರದೇಶ 57% ಆಗಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವ ರಾಜ್ಯಗಳು ಪಂಜಾಬ್, ಹರಿಯಾಣ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ.
- 21% ಭೂ ಪ್ರದೇಶವು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯದಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿದೆ. ಆ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ, ಮಿಜೋರಾಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.
- ಭಾರತದಲ್ಲಿ 12%ದಷ್ಟು ಭೂಮಿ ಕೃಷಿಗೆ ದೊರೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಅದನ್ನು ಬಂಜರು ಭೂಮಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಭೂ ಸವೆತ

ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಪದರದ ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದಕ್ಕೆ ಭೂಸವೆತ ಎನ್ನುವರು. ಹೆಚ್ಚು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಳೆ, ಗಾಳಿ ಪ್ರವಾಹ ಅರಣ್ಯ ನಾಶ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ 247 ದಶಲಕ್ಷದಷ್ಟು ಭೂಮಿ ಭೂ ಸವೆತಕ್ಕೊಳಗಾಗಿದೆ. ಭೂಸವೆತಕ್ಕೆ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣಗಳಿವೆ:

- 1] ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿಕೋಪಗಳು
 - 2] ಮಾನವ ಕಾರಣಗಳು
- ಭೂಸವೆತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅಂಶಗಳೆಂದರೆ:

- 1] ಮಳೆ ಚದುರಿದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಮಳೆ ಬಂದ ಕಡೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆ ಸಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ರಭಸವಾಗಿ ಬೀಸುವ ಬಿರುಗಾಳಿಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳು ಚದುರಿಹೋಗುತ್ತವೆ.
- 2] ಪ್ರವಾಹ: ಅತಿವೃಷ್ಟಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನದಿ ತೀರದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೊಳಗಾಗುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಪದರದ ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗಿ ಇಳಿಜಾರು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೇರ್ಪಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- 3] ಕಡಲ ಕೊರೆತ: ಕೊರೆತದಿಂದಾಗಿ ಸಮುದ್ರ ತೀರಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಪದರದ ಮಣ್ಣು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕೊಚ್ಚಿಹೋಗುತ್ತದೆ.

2] ಮಾನವ ಕಾರಣಗಳು:

- 1] **ಅರಣ್ಯ ನಾಶ:** ಮಾನವನು ಅರಣ್ಯವನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಾಶ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ರಭಸದ ಮಳೆ ಹನಿಗಳು ನೇರವಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಪದರದ ಮಣ್ಣು ನಾಶಹೊಂದುತ್ತದೆ.
- 2] **ದೋಷ ಪೂರಿತ ಬೇಸಾಯ:** ದೋಷಪೂರಿತ ಬೇಸಾಯ ಉಳುಮೆ ಮತ್ತು ಅತಿಯಾಗಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಪದರದ ಮಣ್ಣು ನಾಶ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಇದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಭೂ ಸವೆತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.
- 3] **ದೋಷಪೂರಿತ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ:** ವಿವಿಧೋದ್ದೇಶ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳು ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಇಳಿಜಾರು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಪದರದ ಮಣ್ಣು ನಾಶಹೊಂದುತ್ತದೆ.
- 4] **ದನಕರುಗಳನ್ನು ಮೇಯಿಸುವುದು:** ದನಕರುಗಳನ್ನು ಮೇಯಿಸುವುದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಪದರದ ಮಣ್ಣು ಸಡಿಲಗೊಂಡು ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆ ನಾಶಹೊಂದುತ್ತದೆ.

ಭೂಸವೆತದ ಪರಿಣಾಮಗಳು

1. ಭೂಸವೆತದಿಂದಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
2. ನಿರಂತರ ಭೂಸವೆತದಿಂದಾಗಿ ಭೂ ಹಿಡುವಳಿಗಳು ನಿರುಪಯುಕ್ತವಾಗುತ್ತವೆ.
3. ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತದಿಂದಾಗಿ ಜೀಗುಪ್ರದೇಶಗಳು ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ.
4. ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತದಿಂದ ಕಾಲುವೆಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಆಣೆಕಟ್ಟುಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಳು ತುಂಬುತ್ತದೆ.
5. ಮಣ್ಣಿನ ಸಹಜ ಗುಣಮಟ್ಟ ನಾಶಹೊಂದುತ್ತದೆ.

ಭೂಸಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ:

ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಂತಹ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಭೂ ಸಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಕ್ರಮಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಭೂ ಸಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಭೂಸಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ನಿಗಮವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ.

ಭೂಸಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಕ್ರಮಗಳೆಂದರೆ:

1. **ಅರಣ್ಯ ಬೆಳೆಸುವುದು:** ಅರಣ್ಯಗಳು ಉದರಿಸುವ ಎಲೆಗಳು ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ. ಈ ಎಲೆಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಮರಗಳ ಬೇರುಗಳು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
2. ಭೂ ಹಿಡುವಳಿ ಸುತ್ತ ಮರಗಳನ್ನು ನೆಡುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.
3. ಭೂ ಹಿಡುವಳಿಗಳ ಸುತ್ತ ಬದುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ನೀರು ಅಲ್ಲೇ ಇಂಗುವುದಲ್ಲದೇ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ನಾಶವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
4. **ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಬೇಸಾಯ:** ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದು. ಜೈವಿಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಬಹುದು.

5. ಕಾಲುವೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ: ಭೂಹಿಡುವಳಿಗಳ ಸುತ್ತ ಕಾಲುವೆ ನಿರ್ಮಿಸುವುದರಿಂದ ಮಳೆನೀರು ಕಾಲುವೆಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿದುಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ರಕ್ಷಿಸಬಹುದು.

6. ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸದಂತೆ ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು: ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಮೂಲ ಫಲವತ್ತತೆ ನಾಶಹೊಂದುತ್ತದೆ.

ನೀರಾವರಿ:

ಮಳೆಯ ಮೇಲಿನ ಅವಲಂಬನೆ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿ ಕೃಷಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಮೂಲಗಳಿಂದ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದಕ್ಕೆ ನೀರಾವರಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯು ಮಾನ್ಯೂಸ್ ಮಳೆಯನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಮಾನ್ಯೂಸ್ ಮಳೆಯ ಜೂಜಾಟ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ :

- ★ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಂತಹ ದೇಶ ಭಾರತ. 2007-08ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ನೀರಾವರಿ ಹೊಂದಿರುವಂತಹ ಭೂಪ್ರದೇಶ 113 ಮಿಲಿಯನ್ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಳಷ್ಟು. 1950-51ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಹೊಂದಿರುವಂತಹ ಭೂಪ್ರದೇಶ 22.6 13 ಮಿಲಿಯನ್ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಳಷ್ಟು.
- ★ 2008 - 09ರ ಅವಯ್ಯದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಮೀಸಲಿಟ್ಟಂತಹ ಹಣ 20 ಸಾವಿರ ಕೋಟಿಗಳಷ್ಟು. 2007 - 08ರ ಅಯವ್ಯಯದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಗೆ ಮೀಸಲಿಟ್ಟಂತಹ ಹಣ 11 ಸಾವಿರ ಕೋಟಿಗಳಷ್ಟು.
- ★ 24 ಬೃಹತ್ ಮತ್ತು 735 ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು 2007 -08ರಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲಾಗುವುದು. ಇದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ 5 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಜಮೀನಿಗೆ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಲಾಗುವುದು.
- ★ 2008 -09ರಲ್ಲಿ 100 ಕೋಟಿಗಳ ಬಂಡವಾಳದಿಂದ ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಜಲಸಂಪನ್ಮೂಲ ಹಣಕಾಸು ನಿಗಮವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ತೀರ್ಮಾನ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ 3 ವಿಧದ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳಿವೆ:

1. ಕಿರು ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ
2. ಮಧ್ಯಮ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ
3. ಬೃಹತ್ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ

1] ಕಿರು ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ: 2000 ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಭೂ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ನೀರುಣಿಸುವ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕಿರು ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ ಎನ್ನುವರು. ಉದಾ: ಕೊಳವೆ ಬಾವಿ, ಕೆರೆ, ಕಾಲುವೆಗಳು ಮುಂತಾದವು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಿರು ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟ ಭೂ ಪ್ರದೇಶದ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. ಕಿರು ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಯು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 52 ಮಿಲಿಯ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಭೂಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ನೀರುಣಿಸುತ್ತಿದೆ.

2] ಮಧ್ಯಮ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ: 2000-10000 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಒಳಗಡೆ ಇರುವ ಭೂ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ನೀರು ಉಣಿಸುವ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಮಧ್ಯಮ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ ಎನ್ನುವರು. ಉದಾ: ಸಣ್ಣ ನದಿಗೆ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಮತ್ತು ಅಡ್ಡಗೋಡೆಗಳು.

3] ಬೃಹತ್ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ: 10000 ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಳಿಗಿಂತ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರುಣಿಸುವ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಬೃಹತ್ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಉದಾ: ವಿವಿಧೋದ್ದೇಶ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳು ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ನದಿಗೆ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳು ಬೃಹತ್ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 32 ದಶಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇರುವಂತಹ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳು

ನೀರಾವರಿ ಮೂಲ	ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟ ಶೇಕಡವಾರು ಜಮೀನು
ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ	ಶೇ. 31.5
ತೆರೆದ ಬಾವಿ ಮತ್ತು ಕೊಳವೆ ಬಾವಿ	ಶೇ. 58.7
ಕೆರೆ ನೀರಾವರಿ	ಶೇ. 4.7
ಇತರ ಮೂಲಗಳು	ಶೇ. 5.1

ವಿವಿಧೋದ್ದೇಶ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ: ನೀರಾವರಿ, ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ, ಮನರಂಜನೆ, ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಮುಂತಾದ ವಿವಿಧ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಯೋಜನೆಗೆ ವಿವಿಧೋದ್ದೇಶ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ವಿವಿಧೋದ್ದೇಶ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ ವಿಶಾಲ ಭೂಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ನೀರು ಒದಗಿಸುವುದಲ್ಲದೆ, ಜಲ ಸಾರಿಗೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದ ಪ್ರಮುಖ ವಿವಿಧೋದ್ದೇಶ ಯೋಜನೆಗಳು

1] ಭಾರತದ ಪ್ರಮುಖ 10 ವಿವಿಧೋದ್ದೇಶ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳು

ವಿ. ಯೋಜನೆಗಳು	ನದಿಗಳು	ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರಾಜ್ಯಗಳು
ಬಾಕ್ರಾ ನಂಗಲ್	ಬಾಕ್ರಾ ಮತ್ತು ನಂಗಲ್	ಪಂಜಾಬ, ಹರಿಯಾಣಾ, ರಾಜಸ್ಥಾನ
ದಾಮೋದರ ನದಿ ಯೋಜನೆ	ದಾಮೋದರ	ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಬಂಗಾಳ
ಹಿರಾಕುಡ್	ಮಹಾನದಿ	ಒರಿಸ್ಸಾ
ನಾಗಾರ್ಜುನ ಸಾಗರ	ಕೃಷ್ಣಾ	ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ
ತುಂಗಭದ್ರಾ	ತುಂಗಭದ್ರಾ	ಆಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕ
ಕೋಶಿ	ಕೋಶಿ	ಬಿಹಾರ
ಕೃಷ್ಣಾ ಮೇಲ್ದಂಡೆ ಯೋಜನೆ	ಕೃಷ್ಣಾ	ಕರ್ನಾಟಕ
ಬಿಯಾಸ್	ಬಿಯಾಸ್	ಪಂಜಾಬ, ಹರಿಯಾಣಾ, ರಾಜಸ್ಥಾನ
ಮುಲ್ಲಾಪೇರಿಯರ್	ಮುಲ್ಲಾಪೇರಿಯರ್	ಕೇರಳ ತಮಿಳುನಾಡು, ಕರ್ನಾಟಕ
ರಿಹಾಂದ	ರಿಹಾಂದ	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ
ಪುಚಮ್ ಪಾದ್	ಗೋದಾವರಿ	ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ
ಕಾಕ್ರಪಾರ್	ತಾಪಿ	ಗುಜರಾತ್
ಗಂಡಕ್	ಗಂಡಕ್	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ
ಚಂಬಲ್	ಚಂಬಲ್	ರಾಜಸ್ಥಾನ
ತವಾ	ನರ್ಮದಾ	ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ

ವಿ. ಯೋಜನೆಗಳು	ನದಿಗಳು	ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರಾಜ್ಯಗಳು
ರಾಜಸ್ಥಾನ ಸರೋವರ	ಸಟ್ಲೇಜ್	ರಾಜಸ್ಥಾನ
ಘಟಪ್ರಭಾ	ಘಟಪ್ರಭಾ	ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕ
ಭೀಮಾ	ಭೀಮಾ	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ
ಸರ್ದಾರ್ ಸರೋವರ	ನರ್ಮದಾ	ಗುಜರಾತ್ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ
ಬನ್‌ಸಾಗರ	ಸೋನ್	ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಛತ್ತೀಸ್‌ಗಢ, ಉ.ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಜಾರ್ಖಂಡ್
ದುಲಾಸ್ತಿ	ಚಿನಾಬ್	ಜಮ್ಮು ಕಾಶ್ಮೀರ
ಸಲಾಲ್	ಚಿನಾಬ್	ಜಮ್ಮು ಕಾಶ್ಮೀರ
ಮಲಪ್ರಭಾ	ಮಲಪ್ರಭಾ	ಕರ್ನಾಟಕ
ಜೈಕ್‌ವಾಡಿ	ಗೋದಾವರಿ	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ
ವಯೂರ್‌ಕಾಶಿ	ವಯೂರ್‌ಕಾಶಿ	ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ

ಒಣಭೂಮಿ ಬೇಸಾಯ: ಭಾರತದಲ್ಲಿ 33%ದಷ್ಟು ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಸೌಲಭ್ಯ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. 67%ದಷ್ಟು ಭೂಮಿಯು ಮಳೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. 'ಸಾಕಷ್ಟು ಸೌಲಭ್ಯವಿಲ್ಲದ ಅನಿಶ್ಚಿತ ಮಳೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಒಣಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಒಣಭೂಮಿ ಬೇಸಾಯ ಎನ್ನುವರು. ಒಣಭೂಮಿ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಮಳೆ ಆಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಒಣಭೂಮಿ ಬೇಸಾಯ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಒಣ ಭೂಮಿ ಬೇಸಾಯದ ವಿಸ್ತರಣೆ: ಭಾರತದಲ್ಲಿ 67% ಹಿಡುವಳಿಯು ಮಳೆ ಆಧಾರಿತ ಹಿಡುವಳಿಯಾಗಿದೆ 44%ದಷ್ಟು ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಒಣಭೂಮಿ ಬೇಸಾಯದಿಂದ ಬರುತ್ತವೆ. 80%ದಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜಗಳು ಒಣಭೂಮಿ ಬೇಸಾಯದಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಯಾಗುತ್ತವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ 128 ಜಿಲ್ಲೆಗಳು ಒಣಭೂಮಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೊಳಪಟ್ಟಿವೆ. ಕರ್ನಾಟಕ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಗುಜರಾತ್, ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಒಣಭೂಮಿ ಬೇಸಾಯ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ಒಣಭೂಮಿ ಬೇಸಾಯದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ: ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಮಿತಿ ಮೀರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆಲ್ಲಾ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಒಣ ಭೂಮಿ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಆಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಒಣಭೂಮಿ ಬೇಸಾಯದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಬೇಕಾದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಳವಡಿಸುವುದರಿಂದ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

★ ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯುವ ಋತುಮಾನಗಳು

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳ ಋತುಮಾನಗಳನ್ನು 3 ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ :

- 1) **ಖಾರಿಫ್ ಬೆಳೆ :** ಇದು ಜುಲೈ ಮತ್ತು ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಮತ್ತು ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಮುಖ ಖಾರಿಫ್ ಬೆಳೆಗಳು ಅಕ್ಕಿ, ಜೋಳ, ಸಜ್ಜೆ, ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ, ಹತ್ತಿ, ಕಬ್ಬು, ಸೋಯಬೀನ್, ನೆಲಗಡಲೆ.
- 2) **ರಾಬಿ ಬೆಳೆ :** ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಮತ್ತು ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಯಾಗಿ ಮಾರ್ಚ್ ಮತ್ತು ಏಪ್ರಿಲ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಮುಖ ರಾಬಿ ಬೆಳೆಗಳು: ಗೋಧಿ, ಜೋಳ, ಬಾರ್ಲಿ, ಸಾಸುವೆ, ಇತ್ಯಾದಿ.

3) **ಜಯಾದ್ ಬೆಳೆ:** ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಬರುವಂತಹ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ಏಪ್ರಿಲ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಯಾಗಿ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಉದಾ: ಕಲ್ಲಂಗಡಿ, ತರಕಾರಿ, ಸೌತೆಕಾಯಿ ಇತ್ಯಾದಿ.

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕೃಷಿ ನೀತಿ 2000:

ಜುಲೈ 29, 2000ರಂದು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಹೊಸ ಕೃಷಿ ನೀತಿಯನ್ನು ಘೋಷಿಸಿತು. ಈ ಕೃಷಿನೀತಿಯ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿಗಳು.

- ★ ವಾರ್ಷಿಕ ಕೃಷಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರವನ್ನು ಶೇ.4ರಷ್ಟು ಸಾಧಿಸುವುದು.
- ★ ಭೂಸುಧಾರಣೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರುವುದು.
- ★ ಬಡವರಿಗೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ನೀಡುವುದು.
- ★ ಸಣ್ಣ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕ್ರೋಢೀಕರಿಸುವುದು.
- ★ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಖಾಸಗಿ ಹೂಡಿಕೆಗೆ ಉತ್ತೇಜನ ನೀಡುವುದು.
- ★ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
- ★ ರೈತರಿಗೆ ವಿಮಾ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.
- ★ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ತರುವ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳ ಬಳಸುವಿಕೆ
- ★ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಜಲ ಸಾರಸಂರಕ್ಷಣೆ: ನಮ್ಮ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಆಧಾರವಾಗಿರುವ ನೀರನ್ನು ಮಿತವಾಗಿ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಬಳಸುವುದಕ್ಕೆ ಜಲ ಸಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯ ಬಹುಭಾಗ ನೀರಿನಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿದ್ದರೂ ಮಾನವನ ಬಳಕೆಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಅಲ್ಪಮಟ್ಟದಲ್ಲಿದೆ. ನದಿ, ಕೆರೆ, ಬಾವಿ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದ ದೊರೆಯುವ ನೀರೇ ಮನುಷ್ಯನ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಆಧಾರವಾಗಿದೆ. ಮಳೆಯಿಂದ ಅಂತರ್ಜಲ ಸಂಗ್ರಹ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಮಿತಿಮೀರಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ನೀರಿಗೂ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಅಂತರ್ಜಲ ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತದೆ.

ಜಲ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಕ್ರಮಗಳು:

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯು ಆಧುನೀಕರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮಿತವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ನೀರನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಜಲಸಂಪತ್ತನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಹಲವಾರು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕ್ರಮಗಳು ಜಾರಿಯಾಗುತ್ತಿವೆ. ಅದರಲ್ಲಿ:

1. ಹನಿ ನೀರಾವರಿ

2. ತುಂತುರು ನೀರಾವರಿ

1] **ಹನಿ ನೀರಾವರಿ:** ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕೊಳವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಗಿಡಮರಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಹನಿ ಹನಿಯಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಚಿಮ್ಮಿಸುವ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಎನ್ನುವರು. ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯು ತೆಂಗು, ಬಾಳೆ, ಕಾಫಿ, ಮಾವು ಮುಂತಾದ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಅತ್ಯುಪಯುಕ್ತ ನೀರಾವರಿ ಮಾದರಿಯಾಗಿದೆ.

2] **ತುಂತುರು ನೀರಾವರಿ:** ಕೊಳವೆಗಳ ಮೂಲಕ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸಿ ತಿರುಗುತ್ತಿರುವ ಸ್ಪ್ರಿಂಕರ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ನೀರನ್ನು ಗಿಡ ಮರಗಳಿಗೆ ತುಂತುರು ಹನಿಗಳಾಗಿ ಚಿಮ್ಮಿಸುವ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ತುಂತುರು ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ತುಂತುರು ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಹೊಸ ಕ್ರಾಂತಿ ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ. ತುಂತುರು ನೀರಾವರಿಯಿಂದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ತುಂತುರು ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಸರ್ಕಾರವು ಸಾಲ ಮತ್ತು ಸಹಾಯಧನ ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಮಳೆನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ ಕ್ರಮಗಳು:

ಮಳೆ ನೀರನ್ನು ವ್ಯರ್ಥವಾಗಿ ಹರಿಯಲು ಬಿಡದೆ ಅದನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಬಳಸುವುದಕ್ಕೆ ಮಳೆ ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ನಾನಾ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಅಂತರ್ಜಲ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಕಡೆ ಮಳೆನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದೆ. ರಾಜಸ್ಥಾನದ ರಾಜೇಂದ್ರಸಿಂಗ್ ಮಳೆ ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ದೇಶಕ್ಕೆ ಮಾದರಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಮಳೆನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ರಾಜೇಂದ್ರ ಸಿಂಗ್ ರಾಮನ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಸ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ.

ಮಳೆನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಖಾಸಗಿ ಮತ್ತು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಂಘ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಹಲವಾರು ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾದದ್ದು.

ಮಳೆ ನೀರಿನ ಕೊಯ್ಲು: ಕೆರೆ ಕಟ್ಟಿ ಬಾವಿ ಒಡ್ಡು ಮತ್ತು ಇಂಗು ಗುಂಡಿಗಳ ಮೂಲಕ ಮಳೆನೀರು ಶೇಖರಣೆಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಮನೆಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ನೀರನ್ನು ಮನೆ ಬಳಕೆಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಮಳೆ ನೀರಿನ ಕೊಯ್ಲು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಮಳೆ ನೀರಿನ ಕೊಯ್ಲು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿದೆ. ಮಳೆ ನೀರು ಕೊಯ್ಲು ಪ್ರಮುಖ ವಿಧಾನಗಳೆಂದರೆ:

1. **ಮೇಲ್ಭಾವಣೆ ಮಳೆ ಕೊಯ್ಲು:** ಮನೆಯ ಮೇಲ್ಭಾವಣೆ ಮೇಲೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ನೀರನ್ನು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಬಳಸುವುದಕ್ಕೆ ಮೇಲ್ಭಾವಣೆ ಮಳೆ ಕೊಯ್ಲು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. 100 ಚ.ಮಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಮೇಲ್ಭಾವಣೆಯಲ್ಲಿ 100 ಮಿಲಿ. ಮೀ ಮಳೆಯಿಂದ 10,000 ಲೀ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು. ಮೇಲ್ಭಾವಣೆ ಮಳೆ ಕೊಯ್ಲುನ್ನು ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ಮನೆ ಬಳಕೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ.
- 2] **ಕೃಷಿ ಹೊಂಡಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ:** ಕೃಷಿ ಹಿಡುವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಂಡಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಕೃಷಿ ಹೊಂಡಗಳಿಂದ ತೇವಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಜಲ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
- 3] **ಚೆಕ್ ಡ್ಯಾಂಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ:** ಮಳೆ ನೀರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹರಿಯುವ ಜಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಚೆಕ್ ಡ್ಯಾಂಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ನೀರು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಗಿ ಅಂತರ್ಜಲ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಸದಾ ಕಾಲ ದನಕರುಗಳಿಗೆ ಕುಡಿಯಲು ನೀರು ಸಿಗುತ್ತದೆ.
- 4] **ಒಡ್ಡುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ:** ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಹಾಗೂ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಡ್ಡುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಮಳೆ ನೀರು ಅಲ್ಲಿಯೇ ಇಂಗುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ತೇವಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಮಳೆ ಬರದಿದ್ದರೂ ಭೂಮಿ ಒಣಗುವುದಿಲ್ಲ, ಭೂಮಿಯ ಅಂತರ್ಜಲ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
- 5] **ಭೂ ಮಟ್ಟದ ತಡೆಗೋಡೆ ನಿರ್ಮಾಣ:** ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ನದಿಗಳಿಗೆ ಭೂ ಮಟ್ಟದ ತಡೆಗೋಡೆ ನಿರ್ಮಿಸುವುದರಿಂದ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಅಂತರ್ಜಲ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
- 6] **ಬಾವಿಗಳ ಮರು ಪೂರಣ:** ಬಾವಿಗಳ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಇಂಗು ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಮಳೆ ನೀರನ್ನು ಇಂಗಿಸಿ ಬಾವಿಗಳ ಜಲಸಂಗ್ರಹ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

7] ಕೆರೆ, ಕಟ್ಟೆಗಳು: ಬತ್ತಿದ ಕೆರೆ ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು. ಹೀಗೆ ನಾನಾ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಮಳೆ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬಳಸುವುದು.

ಮಳೆ ನೀರಿನ ಕೊಯ್ಲಿನ ಅನುಕೂಲಗಳು:

1. ಮಳೆ ನೀರಿನ ಕೊಯ್ಲಿನಿಂದ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆ ಸಾಧ್ಯ.
2. ಮಳೆ ನೀರಿನ ಕೊಯ್ಲಿನಿಂದ ಪ್ಲೂರೈಡ್ ಸಮಸ್ಯೆ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.
3. ಭೂಮಿಯ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
4. ವಾತಾವರಣ ತಂಪಾಗುತ್ತದೆ.
5. ಭೂಮಿ, ಕೆರೆ, ಬಾವಿ, ಕಟ್ಟೆ ಮುಂತಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧ ನೀರು ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.
6. ಜಲಕ್ಷಾಮವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು. ಕೆರೆ ಮತ್ತು ಬಾವಿಗಳ ಹೂಳು ತೆಗೆಯುವುದು.

ಕೆರೆ ಕಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಬಾವಿಗಳು ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಮೂಲಗಳಾಗಿವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಕೆರೆ-ಕಟ್ಟೆ ಬಾವಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಮಳೆ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ವಿಧಾನ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಜೋರಾಗಿ ಬರುವ ಮಳೆಯಿಂದಾಗಲಿ, ಕೆರೆ-ಕಟ್ಟೆ ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆರೆ ಕಟ್ಟೆ ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಮೂಲಕ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಗೃಹ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬಳಸಬಹುದು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ:

2008 - 09ರ ಅಯ ವ್ಯಯದಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗೆ ಸಬ್ಸಿಡಿಯನ್ನು ನೀಡುವುದಾಗಿ ಘೋಷಿಸಿದೆ. ವಿಶ್ವದಲ್ಲೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಸುವ ದೇಶ ಭಾರತವಾಗಿದೆ. 2005-06ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಉಪಭೋಗ 20.67 ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟಾಗಿತ್ತು. 2005-06 ರಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಸುವ ದರವು ಶೇ. 12. 4. ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯು ರಾಜ್ಯದಿಂದ ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ರಸಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸುವ ರಾಜ್ಯಗಳೆಂದರೆ ಪಂಜಾಬ್, ಹರಿಯಾಣ, ಉ.ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ರಾಜ್ಯಗಳು. ರಾಜಸ್ಥಾನ್, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ್ ಮತ್ತು ಈಶಾನ್ಯ ರಾಜ್ಯಗಳು

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ:

2005-06 ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ 14.2 ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್‌ಗಳು. 1951 -52 ರಲ್ಲಿ 8 ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್‌ಗಳು.

- ★ ದೇಶೀಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು ಆದರೂ ಕೂಡ ಭಾರತವು ರಫ್ತನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. 2005-06ರಲ್ಲಿ ದೇಶೀಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಒಟ್ಟು ಬಳಕೆಗಿಂತ ಶೇ. 20 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ.
- ★ ರಂಜಕದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಆಮದಿನ ಮೂಲಕ ನೀಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಆಮದು:

- ★ 2005-06ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಆಮದು 3 ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್‌ಗಳು. 1950-51ರಲ್ಲಿ 52 ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳು.
- ★ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಕೊರತೆಯಿಂದಾಗಿ ಅವುಗಳ ಬೆಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ ಉಂಟಾಗಿದೆ.
- ★ ಭಾರತವು ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಿ ದೇಶಗಳಿಂದ ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ.

ಬೆಳೆಗಳು	ರಾಜ್ಯಗಳು		
	ಪ್ರಥಮ	ದ್ವಿತೀಯ	ತೃತೀಯ
ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು	ಉ.ಪ್ರದೇಶ.	ಪಂಜಾಬ್	ಮ.ಪ್ರದೇಶ
ಗೋದಿ	ಉ.ಪ್ರದೇಶ.	ಪಂಜಾಬ್	ಹರಿಯಾಣ
ಭತ್ತ	ಪ.ಬಂಗಾಳ	ಉ.ಪ್ರದೇಶ	ಪಂಜಾಬ್
ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯ	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	ಕರ್ನಾಟಕ	ರಾಜಸ್ಥಾನ್
ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ	ಮ. ಪ್ರದೇಶ	ಉ.ಪ್ರದೇಶ	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ
ಚಹಾ	ಅಸ್ಸಾಂ	ಮೇಘಾಲಯ	ಮಿಜೊರಾಂ
ಕಾಫಿ	ಕರ್ನಾಟಕ	ತಮಿಳುನಾಡು	ಕೇರಳ
ರಬ್ಬರ್	ಕೇರಳ	ತಮಿಳುನಾಡು	ಕರ್ನಾಟಕ
ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ	ಆ.ಪ್ರದೇಶ	ಕರ್ನಾಟಕ	ಬಿಹಾರ
ನೆಲಗಡಲೆ	ಗುಜರಾತ್	ಮ.ಪ್ರದೇಶ	ತಮಿಳುನಾಡು
ಸಾಸಿವೆ	ರಾಜಸ್ಥಾನ್	ಮ.ಪ್ರದೇಶ	ಹರಿಯಾಣ
ಸೊಯಾಬಿನ್	ಮ.ಪ್ರದೇಶ	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	ರಾಜಸ್ಥಾನ್
ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ	ಕರ್ನಾಟಕ	ಆ.ಪ್ರದೇಶ	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ
ಒಟ್ಟು ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳುಗಳು	ರಾಜಸ್ಥಾನ್	ಮ.ಪ್ರದೇಶ	ಗುಜರಾತ್
ಕಬ್ಬು	ಉ.ಪ್ರದೇಶ	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	ತಮಿಳುನಾಡು
ಹತ್ತಿ	ಗುಜರಾತ್	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	ಪಂಜಾಬ್
ಸೆಣಬು	ಪ.ಬಂಗಾಳ	ಬಿಹಾರ	ಅಸ್ಸಾಂ
ಆಲೂಗಡ್ಡೆ	ಉ.ಪ್ರದೇಶ	ಪ.ಬಂಗಾಳ	ಪಂಜಾಬ್
ಈರುಳ್ಳಿ	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	ಗುಜರಾತ್	ಕರ್ನಾಟಕ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಸಾಲ:

ಹಣಕಾಸು ಕೃಷಿಯ ಜೀವಾಳವಾಗಿದೆ. ಕೃಷಿ ಸಾಲವನ್ನು 2 ವಿಧಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ:

ಕೃಷಿ ಹಣಕಾಸಿನ ಮೂಲಗಳು

ಸಾಂಸ್ಥಿಕೇತರ ಮೂಲಗಳು

ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರು
ಸಂಬಂಧಿಕರು
ಜಮೀನ್ದಾರರು
ದಲ್ಲಾಳಿಗಳು
ಇತರೆ ಮೂಲಗಳು

ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಮೂಲಗಳು

ಭೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು
ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು
ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಗ್ರಾಮೀಣ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು
ಕೇಂದ್ರ ಬ್ಯಾಂಕು
NABARD ನಾರ್ಡ್ ಸರ್ಕಾರ, ಇತ್ಯಾದಿ

1) ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಹಣಕಾಸು (Institutional Sources) 2) ಸಾಂಸ್ಥಿಕೇತರ ಹಣಕಾಸು (Non Institutional Sources)

2006-07ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಸಾಲದ ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತ 1,49,343 ಕೋಟಿ ರೂ. ಸಾಲ ಮನ್ನಾ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಡಿಸೆಂಬರ್ 31, 2007ರವರೆಗೆ ಸಣ್ಣ ರೈತರಿಗೆ ಮತ್ತು ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ರೈತರಿಗೆ ಸಾಲಮನ್ನಾ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕೃಷಿ ಹಣಕಾಸಿನ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಮೂಲಗಳಾದಂತಹ ಸಹಕಾರಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು, ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಗ್ರಾಮೀಣಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಬಹಳ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಗ್ರಾಮೀಣಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು :

- ★ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಗ್ರಾಮೀಣಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದ ವರ್ಷ ಅಕ್ಟೋಬರ್ 2, 1975.
- ★ ಈ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶದ ಮೊರಾದಾಬಾದ್ ಮತ್ತು ಗೋರಕ್‌ಪುರ್ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯಾಣದ ಬಿವಾನಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಜೈಪುರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪ. ಬಂಗಾಳದ ಮಾಲ್ದಾದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಯಿತು.
- ★ ಈ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಸಣ್ಣ ರೈತರಿಗೆ ಮತ್ತು ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ರೈತರಿಗೆ ಸಾಲವನ್ನು ನೀಡುವುದು.

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು :

- ★ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದಂತಹ ವರ್ಷ ಜುಲೈ 1982.
- ★ ಇದು ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣಾಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಮುಖ್ಯ ಹಣಕಾಸಿನ ಮೂಲವಾಗಿದೆ.
- ★ ಇದು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಗ್ರಾಮೀಣಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಹಕಾರಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳಿಗೆ ಮರುಸಾಲವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು :**ರಾಷ್ಟ್ರೀಕೃತ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳ ಕೃಷಿಕ್ಷೇತ್ರದ ಹಣಕಾಸು ವಿವರಗಳು**

ವರ್ಷ	ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಹಣಕಾಸು	ಪರೋಕ್ಷ ಹಣಕಾಸು
1991	15,739 ಕೋ. ರೂ.	1,132 ಕೋ. ರೂ.
1992	16,944	1,367
1993	18,450	1,485
1995	19,750	1,523
2001	21,344	1,685
2003	22,544	1,795
2004	26,158	1,810

- ★ 1969 ಮತ್ತು 1980ರಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ 14 ಮತ್ತು 6 ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ರಾಷ್ಟ್ರೀಕರಣವಾಗುತ್ತವೆ.
- ★ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಕೃಷಿವಲಯಕ್ಕೆ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಹಣಕಾಸಿನ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ.
- ★ ಈ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಸಮಗ್ರ ಗ್ರಾಮೀಣಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ ಮೂಲಕ ರೈತರಿಗೆ ಸಾಲವನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ.
- ★ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳ ರಾಷ್ಟ್ರೀಕರಣದ ನಂತರ ಸಾಂಸ್ಥಿಕತರ ಹಣಕಾಸು ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು :

- ★ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು 3 ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ:

- 1) ರಾಜ್ಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯ ಕೃಷಿ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ ರೈತರಿಗೆ ಸಾಲವನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ.
- 2) ಜಿಲ್ಲಾ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲಾ ಮಟ್ಟದ ಜಿಲ್ಲಾ ಸಹಕಾರಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಕೃಷಿ ಹಣಕಾಸಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ.
- 3) ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಗೆ ಸಾಲವನ್ನು ನೀಡಲು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪತ್ತಿನ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳಿವೆ.

ವರ್ಷ	ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಸಾಲಗಳು	ಮಾಧ್ಯಮಾವಧಿ ಸಾಲಗಳು	ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಸಾಲಗಳು
1991-92	3950	391	1005
1992-93	4900	182	1213
1993-94	6000	461	2039
1995-96	6600	502	2130
2001-02	7100	570	2510
2002-03	7800	630	2720
2003-04	8100	680	3100

ಕಿಸಾನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಕಾರ್ಡ್: ಕಿಸಾನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಕಾರ್ಡ್ 1998ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂದಿತು. ಕಿಸಾನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಕಾರ್ಡ್ ಹೊಂದಿದವರು ಬ್ಯಾಂಕುಗಳಿಂದ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಸಾಲವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಮತ್ತು ನಿಧನ ಹೊಂದಿದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವಿಮಾ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಕೂಡ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಕಿಸಾನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಗ್ರಾಮೀಣಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ವಿತರಿಸುತ್ತವೆ. ಅಕ್ಟೋಬರ್ 2006ವರೆಗೆ ಸುಮಾರು 645 ಲಕ್ಷ ಕಿಸಾನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳ ವಿತರಣೆಯಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಸಮಸ್ಯೆ: ಭಾರತವು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದೆ. ಭಾರತದ ಸುಮಾರು 26.4%ದಷ್ಟು ಜನರು ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದು, ಆಹಾರ ಸಮಸ್ಯೆ ನಿವಾರಿಸುವ ಹೊರತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಭಾರತದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಸಾಧ್ಯ. ಭಾರತವು ಕೃಷಿ ಪ್ರಧಾನ ರಾಷ್ಟ್ರ ಆದರೂ ಆಹಾರ ಸಮಸ್ಯೆ ಎದುರಿಸುತ್ತಿದೆ. ಆಹಾರ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಪ್ರಮುಖ 4 ಕಾರಣಗಳಿವೆ.

1. ಆಹಾರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ
2. ಆಹಾರ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ
3. ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ
4. ಭೃಷ್ಟ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಷ ಅಡಳಿತ

1] ಆಹಾರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ:

ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ನಂತರ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಆಹಾರ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದೆ. ಆಹಾರ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. ಮೊದಲನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಿತ್ತು. ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆ ಸಾಧಿಸಲು 1966-67ರಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಹಸಿರುಕ್ರಾಂತಿ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿತು. 80ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾದರೂ ಮಿತಿಮೀರಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಬೇಡಿಕೆ ಈಡೇರಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಆಹಾರ ಕೊರತೆ ನೀಗಿಸಲು ಭಾರತವು ಇತರ ದೇಶಗಳಿಂದ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿ :

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂದದ್ದು 1966-67ರಲ್ಲಿ. ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿ ಎಂದರೆ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದು.

- ★ ನಾರ್ಮನ್ ಬಾರ್ಲಿಂಗ್, ಎಮ್.ಎಸ್.ಸ್ವಾಮಿನಾಥನ್ ಮತ್ತು ಸಿ.ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯಂ ಇವರು ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಹರಿಕಾರರು.
- ★ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರಲು ಕಾರಣವಾದಂತಹ ಸಂಸ್ಥೆ ಅಮೆರಿಕ ರಾಕ್‌ಫೆಲರ್ ಫೌಂಡೇಶನ್.
- ★ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಬಾರಿ ಅಳವಡಿಸಿದ ಬೆಳೆಗಳು ಗೋಧಿ, ಭತ್ತ, ಮತ್ತು ಇತರ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳು.
- ★ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ಮೊದಲಿಗೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಿದ ದೇಶಗಳು ಮೆಕ್ಸಿಕೋ ಮತ್ತು ಫಿಲಿಪೈನ್ಸ್.
- ★ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಫಲಾನುಭವಿ ರಾಜ್ಯಗಳು ಪಂಜಾಬ್, ಹರಿಯಾಣ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಗಳು.
- ★ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಅಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.
- ★ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಪಿತಾಮಹ ಎಮ್.ಎಸ್.ಸ್ವಾಮಿನಾಥನ್ (ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ರೈತರ ಆಯೋಗದ ಅಧ್ಯಕ್ಷ)

ಎರಡನೇ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿ :

- ★ ಎರಡನೇ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿ ಫೋಷಣೆಯಾದಂತಹ ವರ್ಷ 2005.
- ★ ಇದನ್ನು ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿ ಮನಮೋಹನ್ ಸಿಂಗ್ ನಾರ್ಮನ್ ಬಾರ್ಲಿಂಗ್ ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಘೋಷಿಸಿದ್ದಾರೆ.
- ★ ಇದನ್ನು ತಳಿಕ್ರಾಂತಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. (Gene Revolution)
- ★ ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.
- ★ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಹೊಸ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದು.
- ★ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು.
- ★ ಎರಡನೇ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರಲು 11ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯು (2007-2012) ಹಲವಾರು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ :

- 1) ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರವನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸುವುದು.
- 2) ಮಳೆ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹ ಯೋಜನೆ
- 3) ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು
- 4) ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಪಶುಸಂಗೋಪನೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು.
- 5) ಕಡಿಮೆ ಬಡ್ಡಿದರದಲ್ಲಿ ಸಾಲವನ್ನು ನೀಡುವುದು.
- 6) ಭೂಸುಧಾರಣೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರುವುದು.

ನಿರಂತರ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿ (Ever Green Revolution) :

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಪಿತಾಮಹರಾದ ಡಾ||ಎಮ್.ಎಸ್.ಸ್ವಾಮಿನಾಥನ್ ನಿರಂತರ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಘೋಷಿಸಿದರು.

ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

- 1) ಪ್ರಸ್ತುತ 210 ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟಿರುವಂತಹ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆ 420 ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.
- 2) ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
- 3) ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.
- 4) ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದು
- 5) ಕಡಿಮೆ ಬಡ್ಡಿದರದಲ್ಲಿ ಸಾಲವನ್ನು ನೀಡುವುದು.
- 6) ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಕಾಮನ ಬಿಲ್ಲು ಕ್ರಾಂತಿ :

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಕೃಷಿ ನೀತಿಯು 2000ದಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂತು. ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು, ಮೀನುಗಾರಿಕೆ, ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿ ಅದಂತಹ ಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು ಕ್ರಾಂತಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಕ್ರಾಂತಿ	ಬೆಳೆಗಳು
★ ಹಸಿರು	ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು
★ ಹಳದಿ	ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳುಗಳು
★ ಶ್ವೇತ	ಹಾಲು
★ ಸುವರ್ಣಕ್ರಾಂತಿ	ಹಣ್ಣು ಹಂಪಲುಗಳು
★ ನೀಲಿಕ್ರಾಂತಿ	ಮೀನುಗಾರಿಕೆ
★ ಕೆಂಪು	ಮಾಂಸ
★ ಕಪ್ಪು	ಗಣಿಗಾರಿಕೆ
★ ಬೆಳ್ಳಿ	ಮೊಟ್ಟೆ
★ ಬೂದು	ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು

ಕಾಮನ ಬಿಲ್ಲು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಗುರಿಗಳೆಂದರೆ :

- ★ ಕೃಷಿವಲಯದಲ್ಲಿ ಶೇ. 4ರಷ್ಟು ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದು.
- ★ ಗುತ್ತಿಗೆ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಖಾಸಗಿ ವಲಯದ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆ.
- ★ ರೈತರ ರಕ್ಷಣೆ (ಕನಿಷ್ಠ ಬೆಂಬಲ ಬೆಲೆಯನ್ನು ನೀಡುವುದು)
- ★ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕೃಷಿ ವಿಮಾ ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಗೆ ತರುವುದು.

2] ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ವಿಟಮಿನ್ ಮತ್ತು ಲವಣಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಆಹಾರದಲ್ಲಿನ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಕಣ್ಣು ದೋಷ ಮುಂತಾದ ಕಾಯಿಲೆಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಅಪೌಷ್ಟಿಕತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಹಸಿರುಕ್ರಾಂತಿಯೊಂದಿಗೆ ಶ್ವೇತ ಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದರೆ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಕೊರತೆ ಹೋಗಲಾಡಿಸಿ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಆಹಾರ ಪೂರೈಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

3] ಬಡವರಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಬಡವರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ 26%ರಷ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುತ್ತದೆ. ಬಡತನ, ನಿರುದ್ಯೋಗ, ಅರೆ ನಿರುದ್ಯೋಗ ಮುಂತಾದವು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ. ಭಾರತದ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಆದಾಯ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದು ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುವವರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಅದರಿಂದಾಗಿ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದ ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಮಹಿಳೆಯರು ಅಪೌಷ್ಟಿಕತೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಭ್ರಷ್ಟ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಷ ಆಡಳಿತ:

ಸರ್ಕಾರವು ಬಡವರಿಗೆ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನ ವಿತರಿಸಲು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಿತರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಜಾರಿಗೆ ತಂದರೂ ಅದನ್ನು ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳು ಅದರ ಬೆಲೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತಾರೆ.

ಆಹಾರ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಇತರ ಕಾರಣಗಳು:

1. ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಸ್ಫೋಟ
2. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಿತರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಭ್ರಷ್ಟಾಚಾರ
3. ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ.
4. ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಬೇಡಿಕೆ.
5. ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ರೈತನ ಅನುಭೋಗಕ್ಕೆ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ.
6. ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಏರಿಳಿತ

ಆಹಾರ ಭದ್ರತಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು:

ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಾನಂತರ ಆಹಾರ ಸಮಸ್ಯೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಹಲವಾರು ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾದವುಗಳೆಂದರೆ:

1. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಿತರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
2. ಕೂಲಿಗಾಗಿ ಕಾಳು ಯೋಜನೆ
3. ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಬಿಸಿ ಊಟ ಯೋಜನೆ
4. ಅಂತ್ಯೋದಯ ಅನ್ನ ಯೋಜನಾ
5. ಸಮಗ್ರ ಮಕ್ಕಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ
6. ಸಂಪೂರ್ಣ ಗ್ರಾಮೀಣ ರೋಜಗಾರ ಯೋಜನೆ

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಿತರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಎಂದರೆ ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವ ಜನರಿಗೆ ಅವಶ್ಯಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನ್ಯಾಯಬೆಲೆ ಅಂಗಡಿಗಳ ಮೂಲಕ ವಿತರಣಾ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಿತರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಎನ್ನುವರು.

ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದ ಜನರಿಗೆ ಅವಶ್ಯಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಿತರಿಸಲು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ 1997ರಲ್ಲಿ ಗುರಿ ಆಧಾರಿತ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಿತರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿತು. ಸರ್ಕಾರವು ರೈತರಿಂದ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಕನಿಷ್ಠ ಬೆಂಬಲ ಬೆಲೆ ನೀಡಿ ಆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಭಾರತೀಯ ಆಹಾರ ನಿಗಮ ಖರೀದಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕರಣಗೊಳಿಸುವ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ 1995ರಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಬಿಸಿ ಊಟ ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿತು. ಅಂತ್ಯೋದಯ ಅನ್ನ ಯೋಜನೆಯನ್ನು 2001ರಲ್ಲಿ ವಾಜಪೇಯಿ ಸರ್ಕಾರ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿತು. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ನಗರ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವ ಜನರಿಗೆ ಹಳದಿ ಕಾರ್ಡ್‌ನ್ನು ವಿತರಿಸುವುದು. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಮೂಲಕ ಸರ್ಕಾರ ಗ್ರಾಮೀಣ ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವ ಜನರಿಗೆ 25ಕೆ.ಜಿ ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು 10 ಕೆ.ಜಿ ಗೋಧಿಯನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಜಿ.ಗೆ 3 ರೂ. ಮತ್ತು 2 ರೂ ಗಳಲ್ಲಿ ವಿತರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

2001ರಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರವು ಕೂಲಿಗಾಗಿ ಕಾಳು ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿತು. ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯು ಮುಖ್ಯ ಕಸುಬು ಆಗಿದ್ದು, ಮರೆ ಮಾಚಿದ ನಿರುದ್ಯೋಗ ಮತ್ತು ಋತುಸಂಬಂಧಿ ನಿರುದ್ಯೋಗಗಳು ಕಂಡು ಬಂದಿವೆ. ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸ್ವ ಉದ್ಯೋಗ ಕಲ್ಪಿಸುವ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸರ್ಕಾರವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಗ್ರಾಮೀಣ ರೋಜಗಾರ್ ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿದೆ.

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಿತರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಲೋಪ ದೋಷಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾದವುಗಳೆಂದರೆ.

1. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಿತರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ವಿತರಿಸುವ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಕೆಳ ಗುಣಮಟ್ಟದಾಗಿರುತ್ತವೆ.
2. ಬಿ.ಪಿ.ಎಲ್. ಕಾರ್ಡ್ ಹಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಕ್ರಮಗಳಾಗುತ್ತಿವೆ.
3. ನ್ಯಾಯ ಬೆಲೆ ಅಂಗಡಿಯ ಮೂಲಕ ವಿತರಿಸಬೇಕಾದ ವಸ್ತುಗಳು ಕಾಳಸಂತೆಯಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತಿವೆ.
4. ತೂಕ ಮತ್ತು ಅಳತೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೋಸ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
5. ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ನಿಗದಿತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವಿತರಿಸಲಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಭೂ ಸುಧಾರಣೆ :

ಭಾರತದ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಕ್ಕೂ ಮುಂಚೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 3 ವಿಧದ ಭೂ ಸುಧಾರಣೆ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿತ್ತು. ಅವು ಯಾವುವೆಂದರೆ :

- 1) ಜಮೀನ್ದಾರಿ ಪದ್ಧತಿ
- 2) ಮಹಲ್ದಾರಿ ಪದ್ಧತಿ
- 3) ರೈತ್‌ವಾರಿ ಪದ್ಧತಿ

ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕತೆ

1) ಜಮೀನ್ದಾರಿ ಪದ್ಧತಿ:

- ★ ಜಮೀನ್ದಾರಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಜಮೀನ್ದಾರರು ಸರ್ಕಾರ ಮತ್ತು ರೈತರ ಮಧ್ಯೆ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.
- ★ ಭೂಕಂದಾಯವನ್ನು ಜಮೀನ್ದಾರರು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.
- ★ ಲಾರ್ಡ್ ಕಾರ್ನ್‌ವಾಲಿಸ್ ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದನು.
- ★ ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಉ.ಪ್ರದೇಶ. ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿ ಇತ್ತು.

2) ಮಹಲ್ದಾರಿ ಪದ್ಧತಿ:

- ★ ಇದನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದ ಬ್ರಿಟೀಷ್ ಗೌರ್ದರ್ ಲಾರ್ಡ್ ವಿಲಿಯಮ್ ಬೆಂಟಿಂಗ್.

ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳು ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ					
ಬೆಳೆಗಳು ವರ್ಷ	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06
ಭತ್ತ	93.3	71.8	88.5	83.1	91.8
ಗೋಧಿ	72.8	65.8	72.2	68.6	69.4
ಏಕದಳಧಾನ್ಯ	33.4	26.1	37.6	33.5	34.1
ದ್ವಿದಳಧಾನ್ಯ	13.4	11.1	14.9	13.1	13.4
ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು (ಖಾರಿಫ್ ಬೆಳೆ)	112.1	87.2	117.0	103.3	109.9
ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು (ರಾಬಿ ಬೆಳೆ)	100.8	87.6	96.2	95.1	98.7
ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಖಾರಿಫ್ ಮತ್ತು ರಾಬಿ	212.9	174.8	213.2	198.4	208.6

ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಬಳಕೆ:

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 70%ದಷ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದೆ. 67%ದಷ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಅಥವಾ ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಕೃಷಿಯು ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಬೆನ್ನಲುಬಾಗಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಹಿಂದುಳಿಯಲು ಕಾರಣ ಹಳೆಯ ಮತ್ತು ಸಂಪ್ರದಾಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಾಗಿವೆ. ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಆಧುನಿಕ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದಕ್ಕೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಬೇಸಾಯ ಅಥವಾ ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ 2 ಪ್ರಕಾರಗಳು

1. ಸುಗ್ಗಿಪೂರ್ವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ
2. ಸುಗ್ಗಿ ನಂತರದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

- ★ ಇದು ಆಗ್ರಾ ಮತ್ತು ಔದ್ ಪ್ರಾಂತ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂದಿತು.
- ★ ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಭೂ ಕಂದಾಯವನ್ನು ಗ್ರಾಮೀಣ ಸಮುದಾಯವು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಿದ್ದವು.

3) ರೈತ್‌ವಾರಿ ಪದ್ಧತಿ:

- ★ ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂದಿತು.
- ★ ಇದನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದವನು ಥಾಮಸ್ ಮುನ್ರೋ.
- ★ ರೈತ್‌ವಾರಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ರೈತರೇ ಭೂಕಂದಾಯವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ಭಾರತಕ್ಕೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಬಂದಮೇಲೆ ಭಾರತವು ಹಲವಾರು ಭೂಸುಧಾರಣೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿತು ಅವು ಯಾವುವು ಎಂದರೆ :

- 1) ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳ ರದ್ದು
- 2) ಗೇಣಿದಾರನ ಸುಧಾರಣೆ
- 3) ಚದುರಿರುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕ್ರೋಢೀಕರಿಸುವುದು
- 4) ಸಹಕಾರ ಕೃಷಿ

ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು:

- 1) ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಭತ್ತ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ - ಫಿಲಿಪೈನ್ಸ್
- 2) ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ ಮತ್ತು ಗೋಧಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕೇಂದ್ರ - ಮೆಕ್ಸಿಕೋ
- 3) ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಕೃಷಿ ಸಂಸ್ಥೆ ಕೇಂದ್ರ - ನೈಜೇರಿಯಾ
- 4) ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆಹಾರ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ - ಅಮೆರಿಕಾ

11ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ :

- 1) ಸ್ವಾವಲಂಬನೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಕೃಷಿಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವುದು.
- 2) ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಶೇ. 4ರಷ್ಟು ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದು.
- 3) ಶೇ. 6ರಷ್ಟು ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದು.
- 4) ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವುದು.

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ರೈತರ ಆಯೋಗ :

- ★ ಫೆಬ್ರವರಿ 10, 2004ರಂದು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಸೊಂಪಾಲ್ ಶಾಸ್ತ್ರಿ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ ರೈತರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪುನರ್‌ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ರೈತರ ಆಯೋಗವನ್ನು ನೇಮಿಸಿದೆ.
- ★ ಮೇ 2004ರಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂದ ಯುಪಿಎ ಸರಕಾರವು ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಪಿತಾಮಹ ಎಂ.ಎಸ್. ಸ್ವಾಮಿನಾಥನ್‌ರವರನ್ನು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ರೈತರ ಆಯೋಗದ ಅಧ್ಯಕ್ಷರನ್ನಾಗಿ ನೇಮಿಸಿದೆ.

ಶಿಫಾರಸ್ಸುಗಳು :

- 1) ರೈತ ಮಿತ್ರ ಸೇವೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು
- ಉದಾ:** ಕಡಿಮೆ ಬಡ್ಡಿದರದಲ್ಲಿ ಸಾಲ. ವಿಮಾ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು. ರೈತರಿಗೆ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ನೀಡುವುದು ಇತ್ಯಾದಿ.
- 2) ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.
 - 3) ಕೃಷಿಯನ್ನು ಸಮವರ್ತಿ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.
 - 4) ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆಹಾರ ಭದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಸರ್ವಾಧಿಕಾರ ಮಂಡಳಿಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು.
 - 5) ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಿತರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕಗೊಳಿಸುವುದು.
 - 6) ಭಾರತೀಯ ವ್ಯಾಪಾರ ಸಂಘಟನೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು.

ರೈತರ ಸಾಲ :

- ★ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಯ ವರದಿಯ ಪ್ರಕಾರ, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಶೇ. 48 ರೈತರು ಸಾಲದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತಾರೆ.
- ★ ಶೇ. 61ರಷ್ಟು ರೈತರು 1 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಜಮೀನಿಗಿಂತ ಭೂಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ.

ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು (ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)				
ಬೆಳೆಗಳು ವರ್ಷ	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
ಭತ್ತ	83.1	91.8	93.4	93.0
ಗೋಧಿ	68.6	69.4	75.8	75.5
ದ್ವಿದಳಧಾನ್ಯ	13.1	13.4	14.2	15.5
ಒಟ್ಟುಎಣ್ಣೆಹಾಳುಗಳು	24.4	28.0	24.3	30.0
ಕಬ್ಬು	237.1	281.2	355.5	310.0
ಹತ್ತಿ	16.4	18.5	21.0	22.6
ಸೆಣಬು	10.3	10.8	11.3	11.0
ಒಟ್ಟುಆಹಾರ	198.4	208.6	217.3	221.5
ಮೂಲಗಳು:				
ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಕೃಷಿ ಸಚಿವಾಲಯ				

ಸುಗ್ಗಿ ಪೂರ್ವದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ:

ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ರೈತನು ತನ್ನ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸುಗ್ಗಿಪೂರ್ವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ:

ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಾಗಿದೆ. ಸುಗ್ಗಿಪೂರ್ವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉತ್ಪಾದನಾ ಹೆಚ್ಚಳ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಸುಗ್ಗಿಪೂರ್ವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಹಲವಾರು ಕ್ರಮಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾದವುಗಳೆಂದರೆ:

1. **ನೀರಾವರಿ:** ಭಾರತದಲ್ಲಿ 67%ದಷ್ಟು ಭೂಹಿಡುವಳಿ ಮಾನ್ಯನ್ ಮಳೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. 33%ದಷ್ಟು ಭೂ ಹಿಡುವಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ನಂತರ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಹಲವಾರು ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿದೆ. ಕೆರೆ, ಕಟ್ಟಿಬಾವಿ, ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳು ನೀರಾವರಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಮೂಲಗಳಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.
2. **ಜಲ ನಿರ್ವಹಣೆ:** ನೀರಿನ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅಗತ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಅಂತರ್ಜಲ ಮೇಲೆತ್ತಲು ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. ಲಭ್ಯವಿರುವ ನೀರನ್ನು ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆ ಮಾಡಲು ತುಂತುರು ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಬಳಸಬೇಕು.
3. **ಭೂಸಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ:** ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಭೂಸಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ಭೂಸಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಭೂಸಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ಭೂಸಾರ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಮಂಡಳಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ.

ಬದುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ, ಒಡ್ಡುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ, ಪರ್ಯಾಯ ಮತ್ತು ಇಳಿಜಾರಿಗೆ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮುಂತಾದವು ಭೂ ಸಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಕ್ರಮಗಳಾಗಿವೆ.

4. **ಸುಧಾರಿತ ಬೀಜಗಳ ಬಳಕೆ:** ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಲು ಕಾರಣ ಅಸುಧಾರಿತ ಬೀಜಗಳ ಬಳಕೆ. ಸುಧಾರಿತ ಬೀಜ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಾನಂತರ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಸುಧಾರಿತ ಬೀಜಗಳ ಬಳಕೆಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡುತ್ತಿದೆ. ಸುಧಾರಿತ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.
5. **ಸುಧಾರಿತ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ:** ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆ ಇರಲು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಕೊರತೆ. 1966-67 ರಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿತು. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಅಧಿಕ ಹಿಡುವಳಿ ತರುವ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದು.
6. **ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ:** ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಗಳು ನಾಶಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.
7. **ಅಧುನಿಕ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಬಳಕೆ:** ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆ ಇರಲು ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣ ಹಳೆಯ ಮತ್ತು ಸಂಪ್ರದಾಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಬಳಕೆಯಾಗಿದೆ. ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಹಳೆಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಾದ ನೇಗಿಲು, ಎತ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಾದ ಟ್ರಾಕ್ಟರ್, ಟಿಲ್ಲರ್, ಕಟಾವು ಮತ್ತು ಬಿತ್ತನೆ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.
8. **ಹಸಿರು ಮನೆ ಬಳಕೆ:** ಅತ್ಯಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಮೂಲಕ ಹಸಿರು ಮನೆಗಳ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. ನಿಯಂತ್ರಿತ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಹೂವು, ತರಕಾರಿಗಳು, ಹಣ್ಣುಗಳು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.
9. **ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಹಣಕಾಸಿನ ಪೂರೈಕೆ:** ಹಣಕಾಸು ಪ್ರತಿ ಆರ್ಥಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಜೀವಾಳವಾಗಿದೆ. ಕೃಷಿ ಹಣಕಾಸಿನಲ್ಲಿ 2 ವಿಧಗಳಿವೆ. 1] ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಹಣಕಾಸು 2] ಸಾಂಸ್ಥಿಕೇತರ ಹಣಕಾಸು. ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವನ್ನು ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

2] ಸುಗ್ಗಿ ನಂತರದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ:

ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳಿಗೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸೌಲಭ್ಯ ಒದಗಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸುಗ್ಗಿ ನಂತರದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಕೊಯ್ಲು ನಂತರ ರೈತನು ಸರಿಯಾದ ಉಗ್ರಾಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇಲ್ಲದೆ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಸಿಕ್ಕಿದ ಬೆಲೆಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಇಲಿಗಳು ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳು ನಾಶಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ರೈತರನ್ನು ದಲ್ಲಾಳಿಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ನಿಯಂತ್ರಿತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಕೇಂದ್ರಿಯ ಉಗ್ರಾಣಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕೃಷಿ ಸಹಕಾರ ಸಂಘಟನೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪನೆ ಮಾಡಿದೆ. ಸುಗ್ಗಿ ನಂತರದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

1. ದಾಸ್ತಾನು ಮಳಿಗೆಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ
2. ಕೃಷಿ ಮಾರಾಟ
3. ಶೈತ್ಯಾಗಾರಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ

1] **ದಾಸ್ತಾನು ಮಳಿಗೆಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ:** ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡುವಂತಹ ಮಳಿಗೆಗಳಿಗೆ ದಾಸ್ತಾನು ಮಳಿಗೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಾನಂತರ ಸರ್ಕಾರ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಸಂಘ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ದಾಸ್ತಾನು ಮಳಿಗೆಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ನೀಡುತ್ತಿವೆ.

ಅನುಕೂಲಗಳು:

1. ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
2. ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹಾಳಾಗುವುದಿಲ್ಲ
3. ರೈತರನ್ನು ದಲ್ಲಾಳಿಗಳ ಕಪಿಮುಷ್ಠಿಯಿಂದ ರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ.
4. ರೈತರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಉಗ್ರಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಅದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬ್ಯಾಂಕಿನಿಂದ ಸಾಲ ಪಡೆದು ತಕ್ಷಣ ಆರ್ಥಿಕ ಸಮಸ್ಯೆ ಹೋಗಲಾಡಿಸಬಹುದು.
5. ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ದೀರ್ಘಕಾಲ ನಾಶವಾಗದಂತೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು.

2] ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ: ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಮಾರಾಟ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಸ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಜಾರಿಗೆ ತರಲಾಗಿದೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ರೈತರಿಗೆ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಾಗುವ ಅನ್ಯಾಯ ಸರಿಪಡಿಸಿ ನ್ಯಾಯ ಒದಗಿಸಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಮಾರಾಟ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಜಾರಿ ತಂದ ಹೊಸ ವಿಧಾನಗಳೆಂದರೆ:

1. ತೂಕದಲ್ಲಿ ಆಗುವಂತಹ ಮೋಸ ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಯಂತ್ರ ಬಳಸುವುದು.
2. ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಎಗ್ಮಾರ್ಕ್ ನೀಡುವುದು.
3. ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಾಗಾಟದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸುವುದು. ಬೇಗ ಹಾಳಾಗುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಸಾಗಿಸಲು ಹವಾ ನಿಯಂತ್ರಿತ ವಾಹನಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
4. ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಬೆಲೆ ದಢೀರನೆ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ರೈತರು ಕಂಗಡೆ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡುವುದು. ಉತ್ತಮ ಬೆಲೆ ಬಂದ ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.
5. ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ಸ್ಟ್ಯಾನಿಂಗ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಹಾಳಾಗದಂತೆ ತಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.
6. ಸರ್ಕಾರ A.P.M.C ಕಾಯ್ದೆ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ.

3] ಶೈತ್ಯಾಗಾರ: ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿತ ತಂಪು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡುವ ಸಂಗ್ರಹಾಲಯಗಳಿಗೆ ಶೈತ್ಯಾಗಾರಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಣ್ಣು ತರಕಾರಿ, ಹಾಲು, ಹೂವು ಬೇಗನೇ ನಾಶವಾಗದಂತೆ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹಾಳಾಗದಂತೆ ಸಂರಕ್ಷಿಸಿ ಇಡಲು ಶೈತ್ಯಾಗಾರಗಳು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿವೆ. ಶೈತ್ಯಾಗಾರಗಳಲ್ಲಿ 3 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ನಿಂದ 4 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಲು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸರ್ಕಾರವು ಶೈತ್ಯಾಗಾರ ಸ್ಥಾಪನೆ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಸಹಕಾರ ಸಂಘಗಳು ಶೈತ್ಯಾಗಾರ ಸ್ಥಾಪನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತಿವೆ.

ಕೈಗಾರಿಕೀಕರಣ: ಕೈಗಾರಿಕೀಕರಣ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಗಣಿ, ಇಂಧನ, ಶಕ್ತಿ, ಸಾರಿಗೆ ಮತ್ತು ಸಂಪರ್ಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಕೈಗಾರಿಕೀಕರಣ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸರ್ ಎಂ. ವಿಶ್ವೇಶ್ವರಯ್ಯರವರು ಪ್ಲಾಂಡ್ ಎಕಾನಮಿ ಕೃತಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದರು. ಈ ಕೃತಿಯು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಒಂದು ಮೈಲಿಗಲ್ಲಾಯಿತು. ಕೈಗಾರಿಕೀಕರಣ ಇಲ್ಲದೆ ವಿನಾಶ ಎನ್ನುವುದು ಸರ್. ಎಂ. ವಿಶ್ವೇಶ್ವರಯ್ಯನವರರ ಒಂದು ಘೋಷ ವಾಕ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಾನಂತರ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಹಲವಾರು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದೆ. 2ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯು ಮಹಾಲ್‌ನೋಬಿಸ್ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರಚಿತವಾಗಿದೆ.

ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ:

ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಹೂಡಿಕೆ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು 3 ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ:

1. ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆ
2. ಮಧ್ಯಮ ಕೈಗಾರಿಕೆ
3. ಬೃಹತ್ ಕೈಗಾರಿಕೆ

5 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳವರೆಗೆ ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡಿ ಸ್ಥಾಪನೆ ಮಾಡುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಉದಾ: ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಘಟಕಗಳು, ಪೂರಕ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು, ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು

2] ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು

5-10 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಷ್ಟು ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡಿ ಸ್ಥಾಪನೆ ಮಾಡುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: ಸೆಣಬು ಕೈಗಾರಿಕೆ, ಸಕ್ಕರೆ ಕೈಗಾರಿಕೆ, ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆ ಕೈಗಾರಿಕೆ.

3] ಬೃಹತ್ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು:

10 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡಿ ಸ್ಥಾಪನೆ ಮಾಡುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಬೃಹತ್ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು ಕಾರ್ಖಾನೆ, ರಸಗೊಬ್ಬರ ಕಾರ್ಖಾನೆ, ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾರ್ಖಾನೆ.

ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಸೇವಾ ಸರಕುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸ್ವರೂಪದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು 2 ರೀತಿಯಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು:

1. ತಯಾರಿಕಾ ಕೈಗಾರಿಕೆ
2. ಸೇವಾ ಕೈಗಾರಿಕೆ

ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸಿದ್ಧ ಮತ್ತು ಅರೆ ಸಿದ್ಧ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ತಯಾರಿಕಾ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾನವನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ವಿವಿಧ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಅನುಭೋಗಿ ಸರಕುಗಳು ಬಂಡವಾಳ ಸರಕು, ಉತ್ಪಾದನಾ ಸರಕುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಕಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: ಸೆಣಬು, ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆ, ಯಂತ್ರೋಪಕರಣ.

2] ಸೇವಾ ಕೈಗಾರಿಕೆ:

ಮಾನವನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ವಿವಿಧ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಸೇವಾ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಸೇವಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಯಾವುದೇ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲಾಗಿ ಹಣಕಾಸು, ಸಂಪರ್ಕ, ರಕ್ಷಣೆ ಮುಂತಾದ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.

ಉದಾ: ಸಾರಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ, ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್, ಹೋಟೆಲ್ ಮತ್ತು ರೆಸ್ಟಾರಂಟ್, ವಿಮೆ, ರಿಯಲ್ ಎಸ್ಟೇಟ್.

ತಯಾರಿಕಾ ಕೈಗಾರಿಕೆ	ಸೇವಾ ಕೈಗಾರಿಕೆ
1. ತಯಾರಿಕಾ ಕೈಗಾರಿಕಾಗಳು ಮಾನವನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಸರಕುಗಳು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ.	ಸೇವಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಮಾನವನಿಗೆ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.
2. ತಯಾರಿಕಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಗೋಚರ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ.	ಇವು ಅಗೋಚರ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.
3. ತಯಾರಿಕಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಒಂದು ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ದ್ವಿತೀಯ ವಲಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿವೆ.	ಸೇವಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ತೃತೀಯ ವಲಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿವೆ.
4. ತಯಾರಿಕಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಬಂಡವಾಳ ಸಾಂದ್ರವಾಗಿವೆ.	ಸೇವಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಶ್ರಮ ಸಾಂದ್ರವಾಗಿವೆ.

ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು :

- ★ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯನಂತರ ಭಾರತವು ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಯನ್ನು ಎಪ್ರಿಲ್ 6, 1948ರಂದು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸಚಿವ ಶ್ಯಾಮ್‌ಪ್ರಸಾದ್ ಮುಖರ್ಜಿ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ ಘೋಷಣೆಯಾಯಿತು.
- ★ ಈ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಯು ಮಿಶ್ರ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಿತ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಒತ್ತು ನೀಡುತ್ತದೆ.
- ★ ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಲಯವನ್ನು ಖಾಸಗಿ ಮತ್ತು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳೆಂದು ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗುವುದು.
- ★ 1956ರಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಯು ಜಾರಿಗೆ ಬಂತು.
- ★ ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಸಮಾಜಶಾಹಿ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು.
- ★ ಎರಡನೇ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಯು ನೆಹರು ಮಹಾಲನೋಬಿ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರಚಿತವಾಗಿದೆ.
- ★ ಇದನ್ನು 2ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

1956ರ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು :

- ★ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕೀಕರಣದ ವೇಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.
- ★ ಬೃಹತ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವುದು.
- ★ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು.
- ★ ಸಂಪತ್ತು ಮತ್ತು ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ಅಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವುದು.

1956ರ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಮೂರು ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗುವುದು. ಅವು ಯಾವುದೆಂದರೆ:

- 1) ಶೆಡ್ಯೂಲ್ 'ಎ' ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು: ಇದು 17 ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಉದಾ: ರಕ್ಷಣೆ, ಉಕ್ಕು ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣ, ಹಡಗು ನಿರ್ಮಾಣ, ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ, ದೂರಸಂಪರ್ಕ, ಇತ್ಯಾದಿ. ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯಕ್ಕೆ ಮೀಸಲಿಡಲಾಗಿದೆ.
- 2) ಶೆಡ್ಯೂಲ್ 'ಬಿ' ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು: ಇದು 12 ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಉದಾ: ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಔಷಧಿಗಳು, ಸಿಮೆಂಟ್, ಭೂಸಾರಿಗೆ, ಇತ್ಯಾದಿ.
- 3) ಶೆಡ್ಯೂಲ್ 'ಸಿ' ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು: ಇವು ಖಾಸಗಿ ಒಡೆತನದ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ.

1991ರ ನಂತರ ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಲಯದಲ್ಲಾದ ಸುಧಾರಣೆಗಳು:

ಜುಲೈ 24, 1991 ರಂದು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿತು. ಈ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯನ್ನು ಹೊಸ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಆಗ ಭಾರತದ ಹಣಕಾಸು ಸಚಿವರಾಗಿದ್ದವರು ಮನಮೋಹನ್ ಸಿಂಗ್. 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿ ಅಥವಾ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಯನ್ನು ರಾವ್ ಮನಮೋಹನ್ ಯೋಜನೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಈ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ರಾಂತಿ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಲಯದ ಸುಧಾರಣೆಯಾಗಿದೆ. 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯಲ್ಲಿ ಉದಾರೀಕರಣ, ಖಾಸಗೀಕರಣ, ಜಾಗತೀಕರಣ ಜಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಲಯದ ಸುಧಾರಣೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು:

1. ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.
2. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.
3. ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಆದಂತಹ ಕುಂದುಕೊರತೆ ನಿವಾರಿಸುವುದು
4. ತಾಂತ್ರಿಕ ಬದಲಾವಣೆ ಮೂಲಕ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ವಸ್ತುಗಳು ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪೈಪೋಟಿ ಎದುರಿಸುವುದು.
5. ದೇಶೀಯ ತಾಂತ್ರಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾದ ಸುಧಾರಣೆಗಳು

1] ಎಲ್.ಪಿ.ಜಿ - ಉದಾರೀಕರಣ, ಖಾಸಗೀಕರಣ, ಜಾಗತೀಕರಣ. 1991ರ ಹೊಸ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಯ ಘೋಷವಾಕ್ಯ ಉದಾರೀಕರಣ, ಖಾಸಗೀಕರಣ ಜಾಗತೀಕರಣವಾಗಿದೆ.

1. ಉದಾರೀಕರಣ: ಸರ್ಕಾರವು ಯಾವುದೇ ಆರ್ಥಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪ ಮಾಡದಿರುವುದು.
2. ಖಾಸಗೀಕರಣ: ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಉದ್ದಿಮೆಗಳ ಬಂಡವಾಳ ವಾಪಸಾತಿ
3. ಜಾಗತೀಕರಣ: ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಜಾಗತಿಕ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿಲೀನಗೊಳಿಸುವುದು.

2] ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪರವಾನಿಗೆ ರದ್ದು: 18 ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಉಳಿದೆಲ್ಲ ಕೈಗಾರಿಕಾಗಳ ಪರವಾನಿಗೆಯನ್ನು 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯು ರದ್ದುಗೊಳಿಸಿದೆ. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪರವಾನಿಗೆ ಪಡೆಯಬೇಕಾದ ಉದ್ದಿಮೆಗಳೆಂದರೆ ಲಿಗ್ನೈಟ್, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಯುರೇನಿಯಂ, ತೋರಿಯಂ, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಮಾದಕ ದ್ರವ್ಯಗಳ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಹಾನಿಕಾರಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಜೌಷಧಿ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು. ಶೇ.80ರಷ್ಟು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪರವಾನಿಗೆಯಿಂದ ಒಂದು ಕೋಟಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಇರುವಂತಹ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಯಾವುದೇ ಪರವಾನಿಗೆಯ ಅಗತ್ಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ.

3] ವಿದೇಶಿ ನೇರ ಬಂಡವಾಳ ಮತ್ತು ವಿದೇಶಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮುಕ್ತವಾದ ಅಮದು: 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯು ವಿದೇಶಿ ನೇರ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಗೆ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಡುತ್ತವೆ. 1991ರ ಹೊಸ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಯು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅಮದಿಗೆ ಮುಕ್ತವಾದಂತಹ ಅವಕಾಶ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ನೀತಿಯ ಪ್ರಕಾರ 51% ವಿದೇಶಿ ನೇರ ಬಂಡವಾಳವನ್ನು ದೂರ ಸಂಪರ್ಕ ವಲಯ ಲೋಹದ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳ ಮೇಲೆ ಹೂಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಶಿಕ್ಷಣ ವಲಯದಲ್ಲಿ 100% ವಿದೇಶಿ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಗೆ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪತ್ರಿಕೋದ್ಯಮದಲ್ಲಿ 27% ದಷ್ಟು ವಿದೇಶಿ ನೇರ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಗೆ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

4] ಖಾಸಗಿ ವಲಯದ ಸಹಭಾಗಿತ್ವ: ಖಾಸಗೀಕರಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಖಾಸಗಿ ವಲಯದ ವಿಸ್ತರಣೆಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯಕ್ಕೆ ಮೀಸಲಾದ ಉದ್ಯಮಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು 174ಕ್ಕೆ ಇಳಿಸಲಾಗಿದೆ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಉದ್ದಿಮೆಗಳಲ್ಲಿ 55%ರಷ್ಟು ಖಾಸಗಿ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಗೆ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ. 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯ ನಂತರ ಸರ್ಕಾರವು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಖಾಸಗಿ ವಲಯದ ಸಹಭಾಗಿತ್ವಕ್ಕೆ ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಿದೆ.

5] ಹೂಡಿಕೆ ಹಿಂತೆಗೆತ: ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಉದ್ದಿಮೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಡಿರುವ ಬಂಡವಾಳವನ್ನು ವಾಪಸ್ಸು ಪಡೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಬಂಡವಾಳ ಹಿಂತೆಗೆತ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ಅಥವಾ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಉದ್ದಿಮೆಗಳ ಒಡೆತನವನ್ನು ಖಾಸಗಿಯವರಿಗೆ ವಹಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಹೂಡಿಕೆ ಹಿಂತೆಗೆತ ಎನ್ನುವರು. ಬಂಡವಾಳ ವಾಪಸಾತಿಗಾಗಿ ಸರ್ಕಾರವು ರಂಗರಾಜನ್ ಆಯೋಗ ನೇಮಕ ಮಾಡಿದೆ. 4 ಉದ್ದಿಮೆಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಸರ್ಕಾರವು ಎಲ್ಲಾ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಉದ್ದಿಮೆಗಳ ಬಂಡವಾಳವನ್ನು ವಾಪಸು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.

4 ಪ್ರಮುಖ ಉದ್ದಿಮೆಗಳೆಂದರೆ

1. ಸಶಸ್ತ್ರ ಉದ್ದಿಮೆಗಳು
2. ರಕ್ಷಣಾ ಉದ್ದಿಮೆಗಳು
3. ಅಣುಶಕ್ತಿ ಉದ್ದಿಮೆಗಳು
4. ರೈಲು ಉದ್ದಿಮೆಗಳು

6] ಏಕಸ್ವಾಮ್ಯ ವ್ಯಾಪಾರ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಕಾಯ್ದೆ MRTPACT :

MRTP ಕಾಯ್ದೆಯು ಖಾಸಗಿ ವಲಯದ ಬೃಹತ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ನಿರ್ಬಂಧ ಹೇರುತ್ತದೆ. ಹೊಸ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಮತ್ತು ವಿಸ್ತರಿಸಲು ಈ ಕಾಯ್ದೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಸರ್ಕಾರದ ಅನುಮತಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಖಾಸಗಿ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಗೂ ಸರ್ಕಾರ ನಿರ್ಬಂಧವನ್ನು ಹೇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಖಾಸಗಿ ವಲಯದ ಉದ್ದಿಮೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಮಾರಕವಾಗಿತ್ತು. ಈ ಕಾಯ್ದೆಯನ್ನು ತಿದ್ದುಪಡಿ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ರದ್ದುಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಖಾಸಗಿ ವಲಯದ ಉದ್ದಿಮೆಗಳ ಮೇಲಿದ್ದ ನಿರ್ಬಂಧಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಖಾಸಗಿ ವಲಯದ ಉದ್ದಿಮೆಗಳು ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.

7] ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತೇಜನ: 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಯು ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಉತ್ತೇಜನ ನೀಡಿದೆ. ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಬಂಡವಾಳ ಮಿತಿಯನ್ನು 25 ಲಕ್ಷಗಳಿಂದ ಒಂದು ಕೋಟಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದೆ. ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಸರ್ಕಾರವು 100% ರಫ್ತು ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ರಫ್ತನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ವಿಶೇಷ ಆರ್ಥಿಕ ವಲಯಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ ಮಾಡಿದೆ.

ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಲಯದ ಸುಧಾರಣೆಯಿಂದಾದ ಪ್ರಗತಿ:

1. ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಲಯವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣ ಮುಕ್ತಗೊಳಿಸುವುದರಿಂದ ದೇಶೀಯ ಮತ್ತು ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಧೆಗೆ ಅವಕಾಶ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.
2. ಭಾರತೀಯ ಕೈಗಾರಿಕಾ ರಂಗದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಚೈತನ್ಯ ಮೂಡಿತು.
3. ಖಾಸಗಿ ವಲಯಗಳ ಪ್ರಗತಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದೆ.
4. ವಿದೇಶಿ ಬಂಡವಾಳ ಆಮದು ಅಗಾಧವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
5. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯ ಉದ್ದಿಮೆಗಳು ಪುನಶ್ಚೇತನಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
6. ವಿದೇಶಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಆಮದಿಗೆ ಮುಕ್ತ ಅವಕಾಶ ದೊರೆತಿದೆ.

1991ರ ಹೊಸ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿ:

- ★ ಪಾವತಿ ಶೇಷಗಳಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ಆರ್ಥಿಕ ಮುಗ್ಗಟ್ಟಿನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಯನ್ನು ಘೋಷಿಸಲಾಯಿತು.
- ★ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪರವಾನಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಈ ನೀತಿಯು ಹಲವಾರು ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರುತ್ತದೆ. ಅವು ಯಾವುವೆಂದರೆ:
 - 1) ವಿದೇಶಿ ಹೂಡಿಕೆ
 - 2) ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಆಮದು
 - 3) ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸರ್ಕಾರಿ ಒಡೆತನ
 - 4) ಬೃಹತ್ ಖಾಸಗಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ವಿಶೇಷ ನಿಯಂತ್ರಣ ಇತ್ಯಾದಿ.
- ★ 18 ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಪರವಾನಿಗೆ ರದ್ದು ಮಾಡಿದ್ದು 1991ರ ಹೊಸ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಯ ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ.
- ★ MRTP ಕಾಯ್ದೆಯ ಜಾರಿ.
- ★ ವಿದೇಶಿ ವಿನಿಮಯ ಕಾಯ್ದೆ ಜಾರಿ.
- ★ ಜಾಗತೀಕರಣ, ಖಾಸಗೀಕರಣ ಮತ್ತು ಉದಾರೀಕರಣ ಜಾರಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ.
- ★ ಪಿ. ವಿ. ನರಸಿಂಹರಾವ್ ಇವರು ಉದಾರೀಕರಣದ ಪಿತಾಮಹರಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.
- ★ ಜಾಗತೀಕರಣವೆಂದರೆ ಒಂದು ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿಲೀನಗೊಳಿಸುವುದು.
- ★ ಖಾಸಗೀಕರಣವೆಂದರೆ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಉದ್ದಿಮೆಗಳ ಬಂಡವಾಳ ವಾಪಸಾತಿ.
- ★ ಉದಾರೀಕರಣವೆಂದರೆ ಸರ್ಕಾರ ಯಾವುದೇ ಆರ್ಥಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪ ಮಾಡದಿರುವುದು.

ಕೈಗಾರಿಕಾ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರ				
ವರ್ಷ	ಗಣಿ	ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ	ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ	ಒಟ್ಟು
1995-96	9.7	14.1	8.1	13.0
2000-01	2.8	5.3	4.0	5.0
2001-02	1.2	2.9	3.1	2.7
2002-03	5.8	6.0	3.2	5.7
2003-04	5.2	7.4	5.1	7.0
2004-05	4.4	9.2	5.2	8.4
2005-06	1.0	9.1	5.2	8.4
2006-07	5.4	12.5	7.2	11.6

ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು:

ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಹಲವಾರು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿವೆ. ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಪುನಶ್ಚೇತನಕ್ಕಾಗಿ ಸರ್ಕಾರವು ಹಲವಾರು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದೆ. ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೆಂದರೆ:

- 1] **ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಕೊರತೆ:** ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳು ನಿರಂತರವಾಗಿ ನ್ಯಾಯೋಚಿತ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಕಳಪೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆಯ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಬೇಕಾದ ಅನಿವಾರ್ಯತೆ ಇದೆ. ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಸಮಸ್ಯೆಯಿಂದ 40% ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ರೋಗಗ್ರಸ್ತಗೊಂಡಿವೆ.
- 2] **ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಕೊರತೆ:** ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಿರಂತರ ವಿದ್ಯುತ್ ಪೂರೈಕೆ ಅಗತ್ಯ. ವಿದ್ಯುತ್ ಕೊರತೆ, ಅನಿಯಮಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಸರಬರಾಜು ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ಕೊರತೆಯಿಂದಾಗಿ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕುಗ್ಗುತ್ತದೆ.
- 3] **ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕೊರತೆ:** ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಹಳೆಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಕಳಪೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ.
- 4] **ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಕೊರತೆ:** ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣದ ಕೊರತೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಬೆಲೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಉದ್ದಿಮೆಗಳು ಯಂತ್ರೋಪಕರಣ ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಹಳೆಯ ಮಾದರಿಯ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತದೆ.
- 5] **ಮೀಸಲಾತಿ ಪದ್ಧತಿ:** 1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಗಿಂತ ಮುಂಚೆ ಕೆಲವು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಮೀಸಲಾಗಿದ್ದವು. 1991ರ ನಂತರ ಈ ಮೀಸಲಾತಿಯನ್ನು ರದ್ದುಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ದೊಡ್ಡ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ.
- 6] **ಬೃಹತ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು:** ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಬೃಹತ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ನುರಿತ ಕಾರ್ಮಿಕರಿರುವುದರಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ ಚೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಸ್ಪರ್ಧಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.
- 7] **ಉತ್ಪಾದನೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ:** ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಹಳೆಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರ್ಮಿಕರು, ಕಡಿಮೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಬೆಲೆ ಏರಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

- 8] **ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸಮಸ್ಯೆ:** ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸಮಸ್ಯೆ ಎದುರಿಸುತ್ತಿವೆ. ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ವಸ್ತುಗಳ ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡುವುದು ಅಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಬೆಲೆ ತೀರಾ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಜಾಹೀರಾತು ವೆಚ್ಚ ಭರಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ ಸಾಧ್ಯ. ಇದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ದೊಡ್ಡ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸ್ಪರ್ಧೆಗಳಿರುವುದು ಕಷ್ಟ ಸಾಧ್ಯ.
- 9] **ಮುಂದೂಡಿದಂತಹ ಪಾವತಿ:** ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ಸಮಸ್ಯೆ ಎಂದರೆ ಮುಂದೂಡುವ ಪಾವತಿಯಾಗಿದೆ. ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳು ಸರಕುಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿದ ತಕ್ಷಣ ಹಣ ನೀಡುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಸಮಸ್ಯೆ ಎದುರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನೀತಿಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು:

ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಬೆನ್ನಲುಬಾಗಿವೆ. ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವ ಹೊರತು ದೇಶದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಅಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಹಾತ್ಮಾ ಗಾಂಧೀಜಿಯವರ ಪ್ರಕಾರ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಹೊರತು ಭವಿಷ್ಯ ಭಾರತದ ಕನಸು ನನಸಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಮಹಾತ್ಮಾ ಗಾಂಧೀಜಿಯವರು ಗ್ರಾಮ ಸ್ವರಾಜ್ಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಭಾರತದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಗಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ನಂತರ ಮತ್ತು ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಗಳು ಜಾರಿಯಾದ ನಂತರ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಹಲವಾರು ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವೆಂದರೆ:

- 1] **ಉದ್ಯೋಗ ನಿರ್ಮಾಣ:** ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಶ್ರಮ ಆಧಾರಿತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಾಗಿವೆ. ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಮಿತಿಮೀರಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಉದ್ಯೋಗದ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತವೆ. 2003ರ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಕಾರ, 200 ಲಕ್ಷ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗ ದೊರೆತಿದೆ. ದೊಡ್ಡ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ 56,000ರೂ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿ ಒಬ್ಬ ಕಾರ್ಮಿಕನಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗ ದೊರೆತರೆ, ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೇ ಪ್ರಮಾಣದ ಹೂಡಿಕೆಯಿಂದ 8 ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗ ಲಭಿಸುತ್ತದೆ. ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಉದ್ಯೋಗ ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರ 7%ದಷ್ಟಿದೆ.
- 2] **ರಫ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ:** ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ರಫ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಶ್ರಮ ಆಧಾರಿತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಈ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ವಿದೇಶಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ದೇಶಗಳಿಗೆ ರಫ್ತು ಮಾಡಿ ಬೆಲೆಬಾಳುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. 1990-91ರಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ರಫ್ತಿನ ಮೊತ್ತವು 9100 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಾಗಿತ್ತು. 2000-01 ರಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆ ರಫ್ತಿನ ಪ್ರಮಾಣ 69,797 ಕೋಟಿ ಆಗಿತ್ತು. ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಸರಕುಗಳು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಸರಕು ಮತ್ತು ಕರಕುಶಲ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ದೇಶಗಳಿಗೆ ರಫ್ತು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- 3] **ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಹೂಡಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ:** ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಹೂಡಿಕೆಗೆ ಸರ್ಕಾರವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ತೇಜನ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಬೃಹತ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ವಾರ್ಷಿಕ ದರ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ 10% ದಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಂಡವಾಳ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನದ ಅನುಪಾತವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. 2002-03 ಸಮೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಕಾರ ಉತ್ಪನ್ನದ ಪ್ರಮಾಣ 7,42,021 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಾಗಿತ್ತು.
- 4] **ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸರಿಯಾದ ಬಳಕೆ:** ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಬಳಸುವ ಮೂಲಕ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಹೇರಳವಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಕೃಷಿ ಸಲಕರಣೆಗಳ ತಯಾರಿಕೆ ಕೈಮಗ್ಗ, ಕಾಫಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮುಂತಾದ ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು: ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಥವಾ ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ನಷ್ಟ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಅಥವಾ ಉದ್ದಿಮೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

1. ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳು

ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಹಣಕಾಸಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ನಷ್ಟವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಲ ಮತ್ತು ಷೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಅಸಮತೋಲನ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳೆಂದರೆ:

1. ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷ ಮತ್ತು ಚಾಲ್ತಿ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ನಷ್ಟ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿರುತ್ತವೆ.
2. ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು 6 ತಿಂಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಮುಚ್ಚಿರುತ್ತವೆ.
3. ಹಣಕಾಸಿನ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಅಸಮತೋಲನ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
4. ಸಾಲ ಮರುಪಾವತಿಯಲ್ಲಿ 180 ದಿನಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತಡಮಾಡಿರುತ್ತವೆ.
5. ಸಾಲ ಷೇರುಗಳ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಅಸಮತೋಲನ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಲು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಓಂಕಾರ ಗೋಸ್ವಾಮಿ ಆಯೋಗ ನೇಮಕ ಮಾಡಿತ್ತು. 1980ರ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಕಾರ, ಭಾರತದಲ್ಲಿದ್ದ ಒಟ್ಟು ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 23 ಸಾವಿರ. 2001ರ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಕಾರ, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಒಟ್ಟು ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಂದ ಮರುಪಾವತಿಯಾದ ಸಾಲದ ಪ್ರಮಾಣ 5,500 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳು.

ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಪುನಶ್ಚೇತನ: ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ನಂತರ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಪುನಶ್ಚೇತನಕ್ಕೆ ಹಲವಾರು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಗಳು ಜಾರಿಯಾದ ನಂತರ ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಪುನಶ್ಚೇತನಗೊಳಿಸಲು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸೌಲಭ್ಯ ಮತ್ತು ಹಣಕಾಸಿನ ಸೌಲಭ್ಯ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸರ್ಕಾರ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಪ್ರಮುಖ ಕ್ರಮಗಳೆಂದರೆ:

1. ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸಹಾಯ

ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಒದಗಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ಹಲವಾರು ಕ್ರಮ ಕೈಗೊಂಡಿದೆ.

- 1) ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸರ್ಕಾರವು ತನ್ನ ಇಲಾಖೆಗಳ ಮೂಲಕ ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ.
- 2) ಸರ್ಕಾರವು ಸಣ್ಣಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಬೆಲೆಗೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡುತ್ತದೆ.
- 3) ಸಣ್ಣ ಉದ್ದಿಮೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲು ಸಹಕಾರಿ ಮಾರಾಟ ಸಂಘಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಉತ್ತೇಜನ ನೀಡಿದೆ.
- 4) ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲು ಸರ್ಕಾರವು ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಕೈಮಗ್ಗ ಮಂಡಳಿ ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಮಂಡಳಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ.
- 5) ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮಾರಾಟ ವೃದ್ಧಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ನಗರ ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶನಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಿದೆ.
- 6) ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ರಫ್ತನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ಸಂಘ-ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಮೂಲಕ ಹಲವಾರು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದೆ.
- 7) ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಸರ್ಕಾರವು ಸಹಾಯಧನ ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಿದೆ.

2. ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಉನ್ನತೀಕರಣ ದೊಡ್ಡ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸ್ಪರ್ಧೆ ಎದುರಿಸಲು ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕಾ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕಾ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ಹಲವಾರು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿವೆ.
- 1) ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಕೇಂದ್ರ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸಂಘ ರಚನೆ ಸ್ಥಾಪನೆ ಮಾಡಿದೆ ಮತ್ತು ದೇಶದಾದ್ಯಂತ 16 ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನಿಗಮವನ್ನು ಸ್ಥಾಪನೆ ಮಾಡಿದೆ. ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಉನ್ನತಿಗೆ 65 ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸೇವಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ.
- 2) ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಉನ್ನತೀಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಡಿಸೈನ್ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ. ಈ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮಾದರಿಯನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತವೆ.
- 3) ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಉನ್ನತೀಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ ಸಂಶೋಧನಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಂಸ್ಥೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ.
- 4) ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ತರಬೇತಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.
- 5) ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಸ್ತುಗಳು ವಿದೇಶಿ ವಸ್ತುಗಳೊಂದಿಗೆ ಸ್ಪರ್ಧಿಸಲು ಸರ್ಕಾರ ವಿದೇಶಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತಿದೆ.

3. ಹಣಕಾಸಿನ ಸಹಾಯ

ಹಣಕಾಸು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆರ್ಥಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಜೀವಾಳವಾಗಿದೆ. ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಹಣಕಾಸನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ಹಣಕಾಸು ಸಂಸ್ಥೆಯ ಆಧ್ಯತಾ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಸರ್ಕಾರವು ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಹಣಕಾಸನ್ನು ನೀಡಲು ಹಲವಾರು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದೆ.

- 1) ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ಸಾಲ ಒದಗಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ರಾಜ್ಯ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಕಾಯ್ದೆ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ.
- 2) ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವು ನೀಡಲು ಸರ್ಕಾರವು (ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನಿಗಮ) [NSIC] ಸ್ಥಾಪನೆ ಮಾಡಿದೆ
- 3) ಕೈಗಾರಿಕಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವು ನೀಡಲು ಎಸ್. ಆರ್. ಡಿ. ಬಿ. ಆರ್. ಸ್ಥಾಪನೆ ಮಾಡಿದೆ.
- 4) ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ಸಾಲವನ್ನು ನೀಡಲು ರಾಜ್ಯ ಹಣಕಾಸು ನಿಗಮ ಸ್ಥಾಪನೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.
- 5) ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಭಾರತೀಯ ಸ್ಟೇಟ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಕಡಿಮೆ ಬಡ್ಡಿದರದಲ್ಲಿ ಸಾಲ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.
- 6) ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ರಾಜ್ಯ ಸಹಕಾರಿ ಪತ್ತಿನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪನೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

4. ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯಗಳ ಪೂರೈಕೆ.

ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಸಾಲವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಹಣಕಾಸು ಸಂಸ್ಥೆಗಳೆಂದರೆ

ಪ್ರಮುಖ ಹಣಕಾಸು ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ:

- ★ ಭಾರತೀಯ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಹಣಕಾಸು ನಿಗಮ 1948 (IFCI)
- ★ ಭಾರತೀಯ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸಾಲ ಮತ್ತು ಹೂಡಿಕೆ ನಿಗಮ 1955 (ICICI)
- ★ ಭಾರತೀಯ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಬ್ಯಾಂಕು 1964 (IDBI)
- ★ ಯೂನಿಟ್ ಟ್ರಸ್ಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ 1964 (UTI)
- ★ ಭಾರತೀಯ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಬ್ಯಾಂಕು 1990 (SIDBI)
- ★ ರಫ್ತು ಮತ್ತು ಆಮದು ಬ್ಯಾಂಕು 1982 (EXIM)

ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತಾ ವಿಮಾ ಯೋಜನೆ :

1) ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತಾ ಯೋಜನೆ	1888- 1889	18ರಿಂದ 60ವರ್ಷಗಳೊಳಗಿನ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಮರಣ ಹೊಂದಿದಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಅಂಗವಿಕಲರಾದಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವಿಮಾಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸುವಂತಹ ಯೋಜನೆ.
2) ಜನಶ್ರೀ ಭೀಮಾಯೋಜನೆ	2000	ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಮರಣ ಹೊಂದಿರುವಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ 20,000 ಸಾವಿರಗಳ ವಿಮಾಸೌಲಭ್ಯ ಅಪಘಾತದಿಂದ ಅಂಗವಿಕಲ ಮತ್ತು ನಿಧನಹೊಂದಿದಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ 25,000 ಸಾವಿರ ಮತ್ತು 50,000 ಸಾವಿರ ರೂ. ಗಳ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.
3) ರಾಜರಾಜೇಶ್ವರಿ ಮಹಿಳಾ ಕಲ್ಯಾಣ ಯೋಜನೆ	2001	10 ರಿಂದ 75 ವರ್ಷದೊಳಗಿನ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ವಿಮಾ ಸೌಲಭ್ಯ ಒದಗಿಸುವ ಯೋಜನೆ.
4) ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ವಿಮಾ ಯೋಜನೆ	2003	ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗಡೆ ವಾಸಿಸುವ ಜನರಿಗೆ ಸಬ್ಸಿಡಿ ದರದಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.
5) ಮಹಿಳಾ ಸಮೃದ್ಧಿಯೋಜನೆ	1993	ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆ ಅಂಚೆ ಖಾತೆಯ ಉಳಿತಾಯ ಖಾತೆಯಲ್ಲಿ ಠೇವಣಿ ಇಡುವುದು.

ಕೈಗಾರಿಕಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯಗಳು ಅತ್ಯಗತ್ಯ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯಗಳಾದ ನೀರು, ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ, ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ, ರಸ್ತೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಪೂರೈಕೆಗಾಗಿ ಸರಕಾರವು ಹಲವಾರು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದೆ.

5. ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ತರಬೇತಿ: ಕಾರ್ಮಿಕರ ಕೌಶಲ್ಯ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡುತ್ತಿದೆ. ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡಲು ಜಿಲ್ಲಾಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ.

6. ತೆರಿಗೆ ವಿನಾಯಿತಿ: ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಉತ್ಪಾದನೆ ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ತೆರಿಗೆ ವಿನಾಯಿತಿ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಹಿಂದುಳಿದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರವು ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಸಹಾಯಧನ ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಅವುಗಳ ಪುನಶ್ಚೇತನಕ್ಕಾಗಿ ಸರ್ಕಾರವು ಶ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ.

ಕಾರ್ಮಿಕರ ನೀತಿ

ಕಾರ್ಮಿಕರು: ಕೂಲಿಗಾಗಿ ದುಡಿಯುವಂತಹ ಕೆಲಸಗಾರರನ್ನು ಕಾರ್ಮಿಕರೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕಾರ್ಮಿಕರು ಕೃಷಿ, ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಕಾರ್ಮಿಕರ ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಸ್ಥಿತಿ ಗತಿ ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಲು ಸರ್ಕಾರ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಾನಂತರ ಹಲವಾರು ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ.

ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರು:

ಬೇರೆಯವರ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಕೂಲಿಗಾಗಿ ದುಡಿಯುವ ಕಾರ್ಮಿಕರನ್ನು ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಎನ್ನುವರು.

ಇದರಲ್ಲಿ 2 ವಿಧಗಳಿವೆ:

- 1) ಭೂರಹಿತ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರು
- 2) ಸಣ್ಣ ರೈತರು

1951ರಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ 2.8 ಕೋಟಿ

1991ರಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ 10.74 ಕೋಟಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ಕಾರಣ

1) ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಸ್ಫೋಟ	2) ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ವಿನಾಶ
3) ಗ್ರಾಮೀಣ ಋಣಭಾರ	4) ಚದುರಿರುವ ಭೂಹಿಡುವಳಿ
5) ಭೂಮಿ ಶ್ರೀಮಂತರ ಪಾಲಾಗುವುದು	6) ಬದಲಿ ಉದ್ಯೋಗಗಳ ಕೊರತೆ

ಕೃಷಿಕಾರ್ಮಿಕರ ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಸ್ಥಾನಮಾನ

ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಸ್ಥಿತಿ-ಗತಿಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ನೋಡಬಹುದಾಗಿದೆ:

- 1) **ಜಾತಿ ಮತ್ತು ಲಿಂಗ ಸಂಯೋಜನೆ:** ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಸಮಾಜದ ದುರ್ಬಲ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಹಿಂದುಳಿದ ಜಾತಿ ಮತ್ತು ವರ್ಗಗಳ ಸೇರಿದ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ 60%ದಷ್ಟು ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಪುರುಷರಾಗಿದ್ದಾರೆ. 40%ದಷ್ಟು ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಮಹಿಳೆಯರಾಗಿದ್ದಾರೆ. 1991ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ ಒಟ್ಟು ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ 4.58 ಕೋಟಿ ಸ್ತ್ರೀಯರ ಸಂಖ್ಯೆ 2.88.
- 2) **ಜೀತ ಪದ್ಧತಿಯ ಅಸ್ತಿತ್ವ:** ಭಾರತದಲ್ಲಿ ರೈತರು ಸಾಲದಲ್ಲೇ ಜೀವಿಸಿ ಸಾಲದಲ್ಲೇ ಸಾಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಗ್ರಾಮೀಣ ವಲಯದ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣವೆಂದರೆ ಗ್ರಾಮೀಣ ಋಣಭಾರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಜೀತ ಪದ್ಧತಿ ಎಂದರೆ ಪೂರ್ವಿಕರು ಮಾಡಿದ ಸಾಲ ತೀರಿಸದ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಜಮೀನ್ದಾರನ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕೂಲಿಗಾಗಿ ದುಡಿಯುವುದಾಗಿದೆ. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ನಂತರ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗತಿ ಉತ್ತಮಪಡಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ಹಲವಾರು ಶಾಸನಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. 1976ರಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಜೀತಪದ್ಧತಿ ನಿರ್ಮೂಲನಾ ಕಾಯ್ದೆ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. ಈ ಕಾಯ್ದೆ ಪ್ರಕಾರ ಜೀತ ಪದ್ಧತಿ ಅನುಸರಿಸುವುದು ಕಾನೂನಿನ ಪ್ರಕಾರ ಅಪರಾಧ.

3. ಬಾಲ ಕಾರ್ಮಿಕತೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಪದ್ಧತಿ:

6-14 ವರ್ಷದ ಮಕ್ಕಳು ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ ಪಡೆಯದೆ ಯಾವುದೇ ಕೆಲಸದ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದರೆ ಅದನೇ ಬಾಲ ಕಾರ್ಮಿಕ ಪದ್ಧತಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. UNESCO ಪ್ರಕಾರ, 6-14 ವರ್ಷದೊಳಗೆ ಮಕ್ಕಳು ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ ಪಡೆಯದೇ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ತೆರಳಿದರೆ ಅವರನ್ನು ಬಾಲ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಬಾಲ ಕಾರ್ಮಿಕತೆಗೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ ಬಡತನ, ಅನಕ್ಷರತೆ, ಬಾಲಕಾರ್ಮಿಕರು ಗಣಿ, ಕೈಗಾರಿಕೆ ಹೋಟೆಲ್ ಮುಂತಾದ ಉದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುತ್ತಾರೆ. ಬಾಲಕಾರ್ಮಿಕತೆ ನಿಷೇಧ ಮಾಡಲು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು 1986ರಲ್ಲಿ ಬಾಲಕಾರ್ಮಿಕ ನಿಷೇಧ ಕಾಯ್ದೆ ಜಾರಿಗೆ ತಂದರೆ ಸಂವಿಧಾನದ 24ನೇ ವಿಧಿಯು ಬಾಲಕಾರ್ಮಿಕ ಪದ್ಧತಿ ನಿಷೇಧಿಸಿತು. 2002ರಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಸಂವಿಧಾನ 86ನೇ ತಿದ್ದುಪಡಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿತ್ತು. ಈ ತಿದ್ದುಪಡಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ 6-14 ವರ್ಷದೊಳಗಿನ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಉಚಿತ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀಡುವುದಾಗಿದೆ. ಸಂವಿಧಾನದ 45ನೇ ವಿಧಿಯು 6-14 ವರ್ಷದ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀಡುವುದು ಅಥವಾ ಉಚಿತ ಮತ್ತು ಕಡ್ಡಾಯ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀಡಬೇಕೆಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಶಾಸನಗಳ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಬಾಲಕಾರ್ಮಿಕ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸುವುದಾಗಿದೆ.

4. ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಅಭಾವ

ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಅಭಾವ ಎಂದರೆ ಯಾವುದೇ ಒಬ್ಬ ಕಾರ್ಮಿಕ ಅಪಘಾತದಲ್ಲಿ ನಿಧನ ಹೊಂದಿದಾಗ ಅಥವಾ ಗಾಯಗೊಂಡಾಗ ಮತ್ತು ಅಂಗವಿಕಲನಾದಾಗ ವಿಮಾ ಸೌಲಭ್ಯ ನೀಡುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಅಭಾವ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಸರ್ಕಾರವು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತೆ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಸರ್ಕಾರವು ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಾನಂತರ ಹಲವಾರು ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. 2007ರಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ "ಆಮ್ ಆದ್ಮಿ ಭಿಮಾ ಯೋಜನೆ"ಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಗ್ರಾಮೀಣ ಭೂರಹಿತ ಕುಟುಂಬದ ಮುಖ್ಯಸ್ಥನಿಗೆ ವಿಮಾ ಸೌಲಭ್ಯ ಕಲ್ಪಿಸುವುದು ಈ ಯೋಜನೆಯ ಗ್ರಾಮೀಣ ಭೂರಹಿತ ಕುಟುಂಬದ ಮುಖ್ಯಸ್ಥನಿಗೆ ನಿಧನ ಹೊಂದಿದರೆ ಮತ್ತು ಶಾಶ್ವತ ಅಂಗವಿಕಲನಾದರೆ 75,000 ವಿಮಾ ಸೌಲಭ್ಯ ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತದೆ. ಭಾಗಶಃ ಅಂಗವಿಕಲನಾದಾಗ 37,500 ರೂ ವಿಮಾ ಸೌಲಭ್ಯ ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತದೆ. ರೈತರಿಗೆ ವಿಮಾ ಸೌಲಭ್ಯ ಒದಗಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ.

1. ನೈಜ ಕೂಲಿ: ಕಾರ್ಮಿಕರು ತಮ್ಮ ಕೂಲಿ ಹಣದಿಂದ ಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ವಸ್ತುಗಳ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ನೈಜ ಕೂಲಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ನೈಜ ಕೂಲಿಯನ್ನು ಹಣದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗುವುದು. 'ಕಾರ್ಮಿಕರ ನೈಜ' ಕೂಲಿ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲಾ ಅವರ ಜೀವನಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

2. ಹಣದ ರೂಪದ ಕೂಲಿ: ಕೂಲಿಯನ್ನು ಹಣದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಹಣದ ರೂಪದ ಕೂಲಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಈ ರೀತಿಯ ಕೂಲಿ ಜನರ ಜೀವನಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚಳ ಸೂಚಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ವಸ್ತುಗಳ ಬೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲಾ ಹಣದ ರೂಪದ ಕೂಲಿಯ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗದೇ ಇರುವುದರಿಂದ ಜನರ ಜೀವನಮಟ್ಟ ಕುಸಿಯುತ್ತದೆ.

3. ಕನಿಷ್ಠ ಕೂಲಿ: ಕಾರ್ಮಿಕರ ಜೀವನಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ಕನಿಷ್ಠ ಕೂಲಿ ಕಾಯ್ದೆ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಕನಿಷ್ಠ ಕೂಲಿ ಕಾಯ್ದೆಯನ್ನು 1948ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿತ್ತು. ಕನಿಷ್ಠ ಕೂಲಿ ಎಂದರೆ ಜೀವನ ಸಾಗಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಆದಾಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೂಲಿಯನ್ನು 'ಕನಿಷ್ಠ ಕೂಲಿ' ಎನ್ನುವರು.

ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಮಿಕರು

ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆ, ಮಧ್ಯಮ ಕೈಗಾರಿಕೆ, ಗುಡಿ ಕೈಗಾರಿಕೆ, ಬೃಹತ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುವ ಕಾರ್ಮಿಕರನ್ನು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಎನ್ನುವರು. ಕಾರ್ಮಿಕ ಕಾಯ್ದೆಗೆ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಕಾಯ್ದೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟು ದುಡಿಯುವ ಕಾರ್ಮಿಕರನ್ನು 'ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಮಿಕ' ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. 2000ರ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 4.7 ಕೋಟಿ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಮಿಕರಿದ್ದಾರೆ. ಒಟ್ಟು ಕಾರ್ಮಿಕರಲ್ಲಿ 83.5% ಅಸಂಘಟಿತ ಕಾರ್ಮಿಕರಿದ್ದಾರೆ.

ಸಂಘಟಿತ ಕಾರ್ಮಿಕರು:

ಕಾರ್ಮಿಕ ಸಂಘಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಸಂಘಟಿತಗಾಗಿರುವ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಸಂಘಟಿತ ಕಾರ್ಮಿಕ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. 2000ರ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಕಾರ, ಭಾರತದಲ್ಲಿ 67.5 ಲಕ್ಷ ಕಾರ್ಮಿಕರಿದ್ದಾರೆ. ಒಟ್ಟು ಸಂಘಟಿತ ಕಾರ್ಮಿಕರಲ್ಲಿ 15.7ರಷ್ಟು ಕಾರ್ಮಿಕರು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು 51.8ಲಕ್ಷ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಖಾಸಗಿ ವಲಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದಾರೆ.

ಸಂಘಟಿತ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಲಕ್ಷಣಗಳು

1. ಅವರು ಸಂಘಟಿತರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ
2. ಸಂಘಟಿತ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಕಾರ್ಮಿಕ ನೀತಿಗಳು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತವೆ.
3. ಸಂಘಟಿತ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗ ಭದ್ರತೆ ಇರುತ್ತದೆ.
4. ಸಂಘಟಿತ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.
5. ಸಂಘಟಿತ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಜೀವನಮಟ್ಟ ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಅಸಂಘಟಿತ ಕಾರ್ಮಿಕರು: ಅಸಂಘಟಿತ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ಗುಡಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುತ್ತಾರೆ. ನೌಕರರು ದಿನಗೂಲಿ ನೌಕರರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಕಾರ್ಮಿಕ ನಿಯಮಗಳು ಅಸಂಘಟಿತ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಸಂಘಟಿತ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ 83.5%. 3.4 ಕೋಟಿಯಷ್ಟು ಅಸಂಘಟಿತ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಖಾಸಗಿ ವಲಯದಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

* 2ನೇ ಕಾರ್ಮಿಕ ಆಯೋಗದ ಶಿಫಾರಸ್ಸುಗಳು

1991ರ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿ ನಂತರ ಖಾಸಗೀಕರಣ ಮತ್ತು ಉದಾರೀಕರಣದ ನಂತರ ಕಾರ್ಮಿಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಹಲವಾರು ಸುಧಾರಣೆಗಳಾಗಿವೆ. ಖಾಸಗೀಕರಣದ ನಂತರ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗ ಭದ್ರತೆ ಇಲ್ಲದಂತಾಗಿದೆ. ಆಡಳಿತ ವರ್ಗವು ಕಾರ್ಮಿಕರನ್ನೇ ಶೋಷಣೆಗೊಳಪಡಿಸಿದೆ. ಕಾರ್ಮಿಕರ ಹಕ್ಕುಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಅಗಸ್ಟ 15, 1999ರಂದು ರವಿಂದ್ರ ವರ್ಮಾ ಅವರ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ 2ನೇ ಕಾರ್ಮಿಕ ಆಯೋಗವನ್ನು ನೇಮಕ ಮಾಡಿತು. ಇದರ ಪ್ರಮುಖ ಶಿಫಾರಸ್ಸುಗಳೆಂದರೆ:

- 1] ಕಾರ್ಮಿಕರ ಹಕ್ಕುಗಳ ರಕ್ಷಣೆ.
- 2] ಕಾರ್ಮಿಕ ಸಂಘಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಅವಕಾಶವಿರುತ್ತದೆ.
- 3] ಕಾರ್ಮಿಕ ವರ್ಗ ಮತ್ತು ಆಡಳಿತ ವರ್ಗದ ನಡುವೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಸಂಬಂಧ ಬೆಳೆಸಲು 66 ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳು ನೇಮಕ ಮಾಡಬೇಕು. ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳು 2/3 ಬಹುಮತದಿಂದ ಅಥವಾ 66% ಕಾರ್ಮಿಕ ಸದಸ್ಯ ಎಂದು ನೇಮಕವಾಗಬೇಕು.
- 4] ಆಡಳಿತದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆ (ಸಂವಿಧಾನದ 43)
- 5] ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸಲು ತೊಂದರೆಯಾದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಮಿಕ ನ್ಯಾಯಾಲಯಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪನೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದೆ.
- 6] ಮುಷ್ಕರ ನಡೆಸುವ ಮೊದಲು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂಘನೆಗಳು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಅನುಮತಿ ಪಡೆಯುವ ಅಗತ್ಯ.
- 7] ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಲ ಹಬ್ಬದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 8.33% ದಷ್ಟು ಬೋನಸ್ ನೀಡಬೇಕು.
- 8] ಗುಳಿ ಹೋಗುವ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಇತರ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ನೀಡಿದಷ್ಟು ಸೇವಾ ಭದ್ರತೆ ಮತ್ತು ವೇತನ ನೀಡಬೇಕು.
- 9] ಕಾರ್ಮಿಕರ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಬೇಕು
- 10] ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಮುಚ್ಚಲ್ಪಟ್ಟಾಗ ಅಂತಹ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಪರಿಹಾರ ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ನೀಡಬೇಕು.

ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಮಿಕರು ತಾವು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅಪಘಾತ, ಅನಾರೋಗ್ಯ, ಅಶಕ್ತತೆ ನಿರುದ್ಯೋಗ ಮುಂತಾದ ವಿಫಲತೆಗಳು ಸಂಭವಿಸುವ ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅವರ ಸಂಬಂಧಿಕರು ಕಷ್ಟಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ಸಾಮಾಜಿಕ ನೆರವು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಪಘಾತ ಅನಾರೋಗ್ಯ ಅಶಕ್ತತೆ ಮುಂತಾದವು ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ ಸರ್ಕಾರವು ಅವರಿಗೆ ರಕ್ಷಣೆ ಒದಗಿಸುವುದನ್ನು 'ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತೆ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತಾ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ 2 ವಿಧಗಳಿವೆ:

- 1] ಸಾಮಾಜಿಕ ವಿಮಾ ಯೋಜನೆ 2] ಸಾಮಾಜಿಕ ಸೇವಾ ಯೋಜನೆ 1] ಸಾಮಾಜಿಕ ವಿಮಾ ಯೋಜನೆ

ಸಾಮಾಜಿಕ ವಿಮೆ ಪಡೆಯಬೇಕಾದರೆ ಕಾರ್ಮಿಕನು ವಿಮೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿರಬೇಕು. ವಿಮೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಂದ ವಂತಿಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ನಿಧಿಯನ್ನು ನಡೆಸಲಾಗುವುದು ಅದೇ ಪ್ರಮಾಣದ ನಿಧಿಯನ್ನು ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಮಾಲೀಕರು ನೀಡುತ್ತಾರೆ ಹೀಗೆ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಹಣದಿಂದ ಅಪಘಾತ, ಅನಾರೋಗ್ಯ, ಅಶಕ್ತತೆ ಮತ್ತು ನಿರುದ್ಯೋಗ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಹಣವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

2] ಸಾಮಾಜಿಕ ವಿಮಾ ಯೋಜನೆ: ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಮಿಕನು ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ವಂತಿಗೆ ನೀಡುವ ಅಗತ್ಯ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸರ್ಕಾರ ಭರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಸೌಲಭ್ಯವು ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಉದಾ: ವೇತನ, ನಿರುದ್ಯೋಗ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಭತ್ಯೆ, ಹೇರಿಗೆ ಭತ್ಯೆ ವಿಧವಾ ವೇತನ, ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತೆ ಒದಗಿಸುವುದು ಸರ್ಕಾರವು ಹಲವಾರು ಶಾಸನಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿದೆ.

- 1] ರಾಜ್ಯ ಕಾರ್ಮಿಕರ ವಿಮಾ ಕಾನೂನು
- 2] ಕಾರ್ಮಿಕರ ಭವಿಷ್ಯ ನಿಧಿ ಕಾನೂನು
- 3] 1972ರ ಗ್ರಾಚ್ಯುಯಿಟಿ ಕಾಯ್ದೆ
- 4] 1923ರ ಕಾರ್ಮಿಕರ ನಷ್ಟ ಪರಿಹಾರ ಕಾಯ್ದೆ
- 5] ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಪಿಂಚಣಿ ಯೋಜನೆ

ಹೀಗೆ ಸರ್ಕಾರವು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಭದ್ರತೆ ಒದಗಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದೆ.

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನವೀಕರಣ ನಿಧಿ

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನವೀಕರಣ ನಿಧಿಯು ಫೆಬ್ರವರಿ, 4, 1992 ರಲ್ಲಿ ಬಾರಿಗೆ ಬಂತು. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನವೀಕರಣ ನಿಧಿಯಾದ 20ರ ಕೋಟಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ನಿಧಿಯೊಂದಿಗೆ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂತು. ನಂತರ ಇದರ ಗಾತ್ರವು 2,250 ರೂ.ಡಿ ಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನಿಧಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಮತ್ತು ಖಾಸಗಿ ಉದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುವ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಭದ್ರತಾ ಸೌಲಭ್ಯ ಒಗಿಸುವುದು. ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ, ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರ ಹಣಕಾಸು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ಜೀವ ವಿಮಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಂದ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನವೀಕರಣ ನಿಧಿಗೆ ಹರಿದುಬರುತ್ತದೆ.

ಈ ಮೇಲಿನ ನಿಧಿಯಲ್ಲಿ 3 ಘಟಕಗಳಿವೆ:

- 1] ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಟಿ ನಿಧಿ
- 2] ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನವೀಕರಣ ಅನುದಾನ ನಿಧಿ
- 3] ಕಾರ್ಮಿಕರ ವಿಮಾ ನಿಧಿ

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನವೀಕರಣ ನಿಧಿಯ ಮಹತ್ವ

ಖಾಸಗೀಕರಣ ಮತ್ತು ಜಾಗತೀಕರಣದಿಂದಾಗಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಖಾಸಗಿ ವಲಯದ ಉದ್ದಿಮೆಗಳಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುತ್ತಿರುವ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಭದ್ರತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನವೀಕರಣ ನಿಧಿಯು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಭದ್ರತೆ ಒದಗಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ.

- 1] ಖಾಸಗಿ ಮತ್ತು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದ ಉದ್ದಿಮೆಗಳಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುತ್ತಿರುವ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಭತ್ಯೆ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.
- 2] ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸ್ವಯಂ ನಿವೃತ್ತಿ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವು ನೀಡುತ್ತದೆ.
- 3] ಆಧುನಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಧೆ ಎದುರಿಸಲು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಉನ್ನತೀಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.
- 4] ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಪುನರ್ ತರಬೇತಿ ನೀಡಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗೆ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.
- 5] ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಹಣಕಾಸು ನೆರವು ನೀಡುತ್ತದೆ ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಹಣಕಾಸಿನ ಸೌಲಭ್ಯ (ಪರಿಹಾರ) ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.
- 6] ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪುನರ್ ರಚನೆಯಿಂದ ಹೊರದೂಡಲ್ಪಡುವ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವು ಒದಗಿಸಲಾಗುವುದು.
- 7] ಮಂಜೂರಾತಿ ಪಡೆದ ಉದ್ಯೋಗ ನಿರ್ಮಾಣ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಮಹಿಳಾ ಸಬಲೀಕರಣ: ಜಾಗತಿಕ ರಂಗದಲ್ಲಿ ಲಿಂಗ ಅಸಮಾನತೆ ಹೋಗಲಾಡಿಸಿ ಸ್ತ್ರೀಯರ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಉನ್ನತಮಟ್ಟಕ್ಕೆರಿಸುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾಗಿದೆ.

- ಸ್ತ್ರೀಯರ ಸಾಮಾಜಿಕ ಆರ್ಥಿಕ ರಾಜಕೀಯ ಉನ್ನತೀಕರಣವೇ ಮಹಿಳಾ ಸಬಲೀಕರಣ. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಾನಂತರ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಲಿಂಗ ಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಹಲವಾರು ಮಹಿಳಾ ಸಬಲೀಕರಣ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. ಮಹಿಳೆಯರ ಸ್ಥಿತಿ-ಗತಿ ಹೀನಾಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿದೆ. ಸಂವಿಧಾನದ 43ನೇ ವಿಧಿಯು ಸಮಾನ ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕೆ ಸಮಾನ ವೇತನ ನೀಡಬೇಕೆಂಬ ಷರತನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಮಹಿಳಾ ಸಬಲೀಕರಣಕ್ಕಾಗಿ 1992ರಲ್ಲಿ

ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಹಿಳಾ ಆಯೋಗ ಸ್ಥಾಪನೆ ಮಾಡಿದೆ. ಇದರ ಈಗಿನ ಅಧ್ಯಕ್ಷರು ಗಿರಿಜಾ ವ್ಯಾಸ್. ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ಕೌಟುಂಬಿಕ ಕಲಹಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು 2005ರಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರವು ಕೌಟುಂಬಿಕ ದೌರ್ಜನ್ಯ ತಡೆ ಕಾಯ್ದೆ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ.

1. **ಕೂಲಿ ವ್ಯವಸಾಯ:** ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಕೆಲಸ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಮಹಿಳೆಯರ ಮತ್ತು ಪುರುಷರ ಕೂಲಿಯಲ್ಲಿ ಅಗಾಧ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದೆ. ಪುರುಷ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗಿಂತ ಮಹಿಳಾ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಕೂಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪುರುಷರಿಗೆ 44ರೂ. ಕೂಲಿ ನೀಡಿದರೆ ಮಹಿಳೆಯರ ಕೂಲಿ 29ರೂ.ಗಳಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪುರುಷರಿಗೆ 62 ರೂ. ಕೂಲಿ ನೀಡಿದರೆ, ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ 38 ರೂ. ಕೂಲಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
2. **ಕೂಲಿರಹಿತ ಉದ್ಯೋಗ:** ದೇಶದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಅರ್ಧದಷ್ಟಿರುವ ಮಹಿಳೆಯರು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ತಾಯಿಯಾಗಿ, ಹೆಂಡತಿಯಾಗಿ ಮಗಳಾಗಿ ಹಲವಾರು ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಾಳೆ. ಈ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಕೂಲಿಯನ್ನು ಕೊಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದನ್ನು ಕೂಲಿರಹಿತ ಉದ್ಯೋಗ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. **ಉದಾ:** ಅಡಿಗೆ ಮಾಡುವುದು ಮಕ್ಕಳ ಲಾಲನೆ ಪಾಲನೆ ಬಟ್ಟೆ ತೊಳೆಯುವುದು. ಪಾತ್ರೆ ತೊಳೆಯುವುದು ಇತ್ಯಾದಿ ಉದ್ಯೋಗಗಳನ್ನು ಕೂಲಿರಹಿತ ಉದ್ಯೋಗ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಪುರುಷರ ದುಡಿಮೆಯು ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣನೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಮಹಿಳೆಯರ ಕೂಲಿರಹಿತ ಉದ್ಯೋಗ ಪರಿಗಣನೆಯಾಗದಿರುವುದರಿಂದ ಮಹಿಳೆಯರ ಮೇಲಿನ ದೌರ್ಜನ್ಯ ಮತ್ತು ಶೋಷಣೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಮಹಿಳೆಯರ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವಿಲ್ಲದೆ ಪುರುಷನ ಗುಲಾಮನಾಗಿ ಬದುಕಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

3. ಕೆಲಸದ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಯ ದರ

ಅರ್ಥ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುತ್ತಿರುವ ಒಟ್ಟು ಕಾರ್ಮಿಕರಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯರ ಪ್ರಮಾಣ 2001ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ ಒಟ್ಟು ಕೆಲಸಗಾರರ ಪ್ರಮಾಣ 39.2% ಇದೆ. ಪುರುಷ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಪ್ರಮಾಣ 55% ಆಗಿದೆ.

4. ಮಹಿಳಾ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಶೋಷಣೆ

ಮನೆಯ ಹೊರಗೆ ದುಡಿಯುತ್ತಿರುವ ಮಹಿಳಾ ಕಾರ್ಮಿಕರು ನಾನಾ ರೀತಿಯ ಶೋಷಣೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ಉದ್ಯಮ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ, ವ್ಯಾಪಾರಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಲ ದುಡಿಸಿಕೊಂಡು ಕಡಿಮೆ ಕೂಲಿ ನೀಡುವ ಮಹಿಳಾ ಕಾರ್ಮಿಕರನ್ನು ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಶೋಷಣೆಗೊಳಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ತಾವು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮಹಿಳಾ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಲೈಂಗಿಕ ದೌರ್ಜನ್ಯಕ್ಕೊಳಗಾಗುತ್ತಾರೆ. ಮಹಿಳೆಯರ ಕೆಲಸದ ಪ್ರಮಾಣ, ಶೋಷಣೆ ಮತ್ತು ದೌರ್ಜನ್ಯವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮಹಿಳೆಯರ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗತಿ ಸಾಧಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಪುರುಷರೊಂದಿಗೆ ಸಮಾನತೆ ಸಾಧಿಸಲು ಮೂಲಭೂತ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಹಾಗೂ ಮಾನವ ಹಕ್ಕುಗಳು ಅನುಭವಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಮಹಿಳೆಯರ ಪೂರ್ಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಭರವಸೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಮಹಿಳಾ ಸಶಕ್ತೀಕರಣ ಅಥವಾ ಸಬಲೀಕರಣ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆಯು 2001ನ್ನು ಮಹಿಳಾ ಸಬಲೀಕರಣ ವರ್ಷವನ್ನಾಗಿ ಆಚರಿಸಿತು. ಸರ್ಕಾರವು ಮಹಿಳೆಯರ ಸರ್ವಾಂಗೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಅನೇಕ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾದವುಗಳೆಂದರೆ:

1. ಸಂವಿಧಾನದ 14ನೇ ವಿಧಿಯು ಪುರುಷರಿಗೆ, ಸ್ತ್ರೀಯರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾನ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತದೆ.
2. ಮಹಿಳೆಯ ಸರ್ವಾಂಗೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು 1992 ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಹಿಳಾ ಆಯೋಗವನ್ನು ಸ್ಥಾಪನೆ ಮಾಡಿದೆ.
3. ಸರ್ಕಾರವು ಸ್ತ್ರೀ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಒತ್ತು ನೀಡಲು ಹಲವು ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದೆ. ಪದವಿಪೂರ್ವ ಹಂತದವರೆಗೆ ಉಚಿತ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ವಸತಿಗೆ ಉಚಿತ ಸಮವಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

4. ಮಹಿಳಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ವಯಸ್ಕರ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೇಂದ್ರ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ.
5. ಬಹುಪಕ್ಷಿತ್ವ ರದ್ದುಗೊಳಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ಹಲವಾರು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದೆ.
6. ಬಾಲ್ಯವಿವಾಹವನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.
7. ಪಿತ್ರಾರ್ಜಿತ ಆಸ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೂ ಸಮಾನಾಂತರ ಭಾಗ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
8. ವಿಧವಾ ಪುನರ್ ವಿವಾಹ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. 1856ರಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಸರ್ಕಾರವು ವಿಧವಾ ಪುನರ್ ವಿವಾಹ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿದೆ.
9. ವರದಕ್ಷಿಣೆ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.
10. ಸರ್ಕಾರಿ ಉದ್ಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಮೀಸಲಾತಿ ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕೆಲವು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಉದ್ಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ 33%ರಷ್ಟು ಮೀಸಲಾತಿ ನೀಡುತ್ತವೆ. ಪಂಚಾಯತಿ ರಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಂತೆ ರಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರ ರಾಜಕೀಯದಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಮೀಸಲಾತಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
11. ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಸಹಾಯ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ವಾವಲಂಬಿಗಳಾಗಿ, ಸ್ವಾವಲಂಬನೆ ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ.
12. ಮಹಿಳೆಯರ ಮೇಲಿನ ದೌರ್ಜನ್ಯ ತಡೆಯುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು 2005ರಲ್ಲಿ ಕೌಟುಂಬಿಕ ದೌರ್ಜನ್ಯ ತಡೆ ಕಾಯ್ದೆ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.
13. ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಸ್ವಾವಲಂಬಿಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು ಸ್ವಾದಾರ್ ಮತ್ತು ಸ್ವಾವಲಂಬನ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ.
14. ಮಹಿಳೆಯರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು 1982ರಲ್ಲಿ ದ್ವಾಕ್ರಾ ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಗೆಗೊಳಿಸಿದೆ.
15. ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು 2007ರಲ್ಲಿ ಕಿಶೋರಿ ಶಕ್ತಿ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆಗೊಳಿಸಿತು.
16. ದುಡಿಯುವ ಮಹಿಳೆಯ ಸೌಲಭ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಸರ್ಕಾರವು ಮಹಿಳಾ ಹಾಸ್ಟೆಲ್‌ಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ.
17. ಪಂಚಾಯತಿ ಮತ್ತು ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತರಿಗೆ ಸೇರಿದ ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳ ಶಿಕ್ಷಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಸರ್ಕಾರವು 2004ರಲ್ಲಿ ಕಸ್ತೂರಿಬಾ ಬಾಲಿಕಾ ವಿದ್ಯಾಲಯ ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿದೆ.
18. ದುಡಿಯುತ್ತಿರುವ ಮಹಿಳೆಯ ಮಕ್ಕಳಿಗಾಗಿ ಸರ್ಕಾರ ಶಿಶು ವಿಹಾರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪನೆ ಮಾಡಿದೆ.
19. ಗರ್ಭಿಣಿಯರಿಗೆ ರಕ್ಷಣೆ ಒದಗಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಶಾ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿದೆ.

1. ಸ್ವ ಸಹಾಯ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಪಾತ್ರ

ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲಿ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸಿ ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ಸಶಕ್ತರನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಸ್ವಸಹಾಯ ಗುಂಪುಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತಿವೆ.

2. **ಮಹಿಳಾ ಸಂಘಟನೆ:** ಸ್ವ ಸಹಾಯ ಗುಂಪುಗಳ ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ಸಂಘಟಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಬಡತನ ರೇಖೆ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುತ್ತಿರುವ ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಸ್ವಸಹಾಯ ಗುಂಪು ನೇಮಿಸುವುದರಿಂದ ಪ್ರಬಲ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.
3. **ಉಳಿತಾಯ ಪ್ರೇರಣೆ:** ಸ್ವ ಸಹಾಯ ಗುಂಪುಗಳಿಂದ ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯ ರೂಢಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
4. **ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆ:** ಸ್ವಸಹಾಯ ಗುಂಪುಗಳು ಬ್ಯಾಂಕ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಾಲ ನೀಡುವ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ವಿವಿಧ ಉತ್ಪಾದಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಸಾಲದ ಅವಕಾಶವಿದ್ದು ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.
5. **ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲಿ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ:** ಸ್ವ ಸಹಾಯ ಗುಂಪುಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಪ್ರತಿ ಗ್ರಾಮಗಳಿಗೂ ಹರಡಿ ಮಹಿಳಾ ಸಬಲೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಮಹಿಳೆಯಲ್ಲಿ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

6. ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನೆ: ಸಂಘಟಿತ ಮಹಿಳೆಯರಿಂದ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಸಂಘಟಿತ ಮಹಿಳೆಯರಿಂದ ಸೇವಾ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ ಬಲಗೊಂಡು ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಘಟನೆಗಳು

ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ಬಗೆಹರಿಸಲು ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದ ಸಂಘಟನೆಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಮಿಕ ಸಂಘಟನೆಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ನಂತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಕಾರ್ಮಿಕ ಸಂಘಟನೆಗಳು ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗಿವೆ. ಕಾರ್ಲೊ ಮಾರ್ಕ್ಸ್ ಪ್ರಕಾರ, ಬಂಡವಾಳಗಾರರು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಮಿಕರ ನಡುವಿನ ಕಲಹಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ ಅತಿರಿಕ್ತ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ. ಉದಾರೀಕರಣ ಮತ್ತು ಖಾಸಗೀಕರಣದ ನಂತರ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಕಾರ್ಮಿಕರು ಮತ್ತು ಬಂಡವಾಳಗಾರರ ನಡುವೆ ಕಲಹಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಕಳಪೆ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಯಾಗಿದೆ. ಕಾರ್ಮಿಕ ಸಂಘಟನೆಗಳ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶಗಳೆಂದರೆ

- 1) ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ನ್ಯಾಯೋಚಿತವಾದ ಕೂಲಿ ಒದಗಿಸುವುದು.
- 2) ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗ ಭದ್ರತೆ ಒದಗಿಸುವುದು.
- 3) ಕೆಲಸದ ಅವಧಿಯನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸುವುದು.
- 4) ಕಾರ್ಮಿಕರ ಜೀವನಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.
- 5) ಕಾರ್ಮಿಕರಲ್ಲಿ ಒಗ್ಗಟ್ಟು ಮೂಡಿಸುವುದು.
- 6) ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಕೆಲಸದ ವಾತಾವರಣ ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು.
- 7) ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಕಾನೂನಿನ ಸಲಹೆ ನೀಡುವುದು.
- 8) ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಹಣಕಾಸಿನ ಸೌಲಭ್ಯ ಒದಗಿಸುವುದು.
- 9) ಆಡಳಿತ ವರ್ಗಗಳು ಕಾರ್ಮಿಕರನ್ನು ಶೋಷಣೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದು.

ಭಾರತದ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರ್ಮಿಕ ಸಂಘಗಳು

ಐ.ಎನ್.ಟಿ.ಯು.ಸಿ. (ಇಂಡಿಯನ್ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಟ್ರೇಡ್ ಯೂನಿಯನ್ ಕಾಂಗ್ರೆಸ್) ಇದು 1947ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಯಿತು. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಕಾರ್ಮಿಕ ಸಂಘಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 4428. ಆಯ್ ಎನ್.ಟಿ.ಯು.ಸಿಯಲ್ಲಿ 26.9 ಲಕ್ಷ ಕಾರ್ಮಿಕ ಸದಸ್ಯರಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಕಾರ್ಮಿಕ ಸಂಘಟನೆಯು ಕಾಂಗ್ರೆಸ್ ಪಕ್ಷದ ಒಡೆತನದಲ್ಲಿದೆ.

ಎ.ಐ.ಟಿ .ಯು.ಸಿ (ಆಲ್ ಇಂಡಿಯಾ ಟ್ರೇಡ್ ಯೂನಿಯನ್ ಕಾಂಗ್ರೆಸ್) ಇದು 1920ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಯಿತು. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಕಾರ್ಮಿಕ ಸಂಘಟನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 4300. ಎಆಯ್ ಟಿಯುಸಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಸದಸ್ಯರ ಸಂಖ್ಯೆ 9.24ಲಕ್ಷ. ಇದು ಕಮ್ಯೂನಿಸ್ಟ್ ಪಾರ್ಟಿ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ (ಸಿಪಿಸಿ) ಒಡೆತನದಲ್ಲಿದೆ.

ಬಿ ಎಮ್ ಎಸ್ (ಭಾರತ್ ಮಜ್ದೂರ್ ಸಭಾ)

ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಕಾರ್ಮಿಕ ಸಂಘಟನೆ ಭಾರತೀಯ ಮಜ್ದೂರ್ ಸಭಾ. ಇದು ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದ ವರ್ಷ 1954. ಭಾರತೀಯ ಮಜ್ದೂರ್ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ 31ಲಕ್ಷ ಕಾರ್ಮಿಕ ಸದಸ್ಯರಿದ್ದಾರೆ. ಇವರಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಕಾರ್ಮಿಕ ಸಂಘಟನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 2871. ಇದು ಭಾರತೀಯ ಜನತಾ ಪಕ್ಷದ ಅಧೀನದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಿಆಯ್ ಟಿಯು ಕಮ್ಯೂನಿಸ್ಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ ಟ್ರೇಡ್ ಯೂನಿಯನ್ 1974ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಯಿತು. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಕಾರ್ಮಿಕ ಸಂಘಟನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 3011. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು 18 ಲಕ್ಷ ಕಾರ್ಮಿಕ ಸದಸ್ಯರಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಕಾರ್ಮಿಕ ಸಂಘವು ಕಮ್ಯೂನಿಸ್ಟ್ ಪಾರ್ಟಿ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ ಮಾರ್ಕಸಿಸ್ಟ್ ಒಡೆತನದಲ್ಲಿದೆ.

ಎಚ್ ಎಮ್ ಎಸ್ (ಹಿಂದೂಸ್ತಾನ್ ಮಜ್ದೂರ್ ಸಭಾ)

ಇದು 1948ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಯಿತು. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ 1248. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಸದಸ್ಯರ ಸಂಖ್ಯೆ 154.8 ಲಕ್ಷ. ಇದು ಪ್ರಜಾ ಸೋಸಿಯಲಿಸ್ಟ್ ಪಕ್ಷದೊಡತನದಲ್ಲಿದೆ.

ಯುಟಿಯುಸಿ (ಯೂನೈಟೆಡ್ ಟ್ರೇಡ್ ಯೂನಿಯನ್ ಕಾಂಗ್ರೆಸ್)

1949ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಕಾರ್ಮಿಕ ಸಂಘಟನೆ ಸಂಖ್ಯೆ 1989. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸದಸ್ಯರ ಸಂಖ್ಯೆ 13.43 ಲಕ್ಷ. ಇದು ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಿ ಸಮಾಜವಾದಿ ಪಕ್ಷದ ಒಡತನದಲ್ಲಿದೆ. ಕಾರ್ಮಿಕ ಸುದಾರಣೆಗಳು

ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಗಳು:

- ★ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಯೋಜನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲುವ ಸರ್. ಎಂ.ವಿಶ್ವೇಶ್ವರಯ್ಯನವರ ಕೃತಿ ಪ್ಲಾಂಟ್ ಎಕಾನಾಮಿ ಫಾರ್ ಇಂಡಿಯಾ (1934).
 - ★ 1938ರಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ಕಾಂಗ್ರೆಸ್ ಪಂಡಿತ್ ಜವಾಹರಲಾಲ್ ನೆಹರು ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ ಯೋಜನಾ ಆಯೋಗವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿತು.
 - ★ ಭಾರತೀಯ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಬಾಂಬೆ ಯೋಜನೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಇದು 1944ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂದಿತು. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಮೂಲ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸುವುದು ತಲಾ ಆದಾಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.
 - ★ ಜನತಾ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿದವರು ಎಮ್.ಎನ್.ರಾಯ್. ಈ ಯೋಜನೆ ಕೃಷಿಗೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆಯನ್ನು ರಾಷ್ಟ್ರೀಕರಣಗೊಳಿಸುವುದು ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ.
 - ★ ಗಾಂಧೀ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿದವರು ಶ್ರೀಮನ್ ನಾರಾಯಣ. ಇದು ಗ್ರಾಮೀಣಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಗುಡಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ನೀಡುತ್ತದೆ.
 - ★ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಯೋಜನೆಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ರಾಜ್ಯ ನಿರ್ದೇಶನೀತತ್ವಾತ್ ತತ್ವಗಳು ಎತ್ತಿ ಹಿಡಿಯುತ್ತವೆ.
 - ★ ನಾಗರಿಕರಿಗೆ ಬೇಕಾದಂತಹ ಜೀವನಾಧಾರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ವಿಧಿ 39-ಎ.
 - ★ ಆದಾಯ ಮತ್ತು ಸಂಪತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಆಗುವಂತಹ ಅಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವುದು ವಿಧಿ 39- ಸಿ.
 - ★ ಶಿಕ್ಷಣದ ಹಕ್ಕು, ಕೆಲಸದ ಹಕ್ಕು ವಿಧಿ 41.
- ರಾಜ್ಯ ನಿರ್ದೇಶನಗಳ ಪ್ರಕಾರ 1950ರಲ್ಲಿ ಯೋಜನಾ ಆಯೋಗವು ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಯಿತು.
- ★ ಯೋಜನಾ ಆಯೋಗವು ಸಂವಿಧಾನೇತರ ಸಂಸ್ಥೆಯಾಗಿದೆ.
 - ★ ಯೋಜನಾ ಆಯೋಗದ ಪದನಿಮಿತ್ತ ಅಧ್ಯಕ್ಷರು ಪ್ರಧಾನಮಂತ್ರಿಗಳು
 - ★ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಮೊದಲು ಅಳವಡಿಸಿದ ದೇಶ ರಷ್ಯಾ.
 - ★ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಗಮವು ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಅನುಮೋದನೆ ನೀಡುತ್ತದೆ.
 - ★ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಗಮವು ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿ ಕೇಂದ್ರ ಸಂಪುಟ ದರ್ಜೆಯ ಸಚಿವರು, ರಾಜ್ಯಗಳ ಮಂತ್ರಿಗಳು, ಯೋಜನಾ ಆಯೋಗದ ಸದಸ್ಯರು ಮತ್ತು ಉಪಾಧ್ಯಕ್ಷರನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಪ್ರಸ್ತುತ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 11ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಯೋಜನಾ ಆಯೋಗದ ಉಪಾಧ್ಯಕ್ಷರು ಮಾಂಟೆಕ್ ಸಿಂಗ್ ಅಹ್ಲವಾಲಿಯಾ.

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಂಡಳಿಯು 1952ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಯಿತು. ಯೋಜನಾ ಆಯೋಗವು ಮಾರ್ಚ್ 15, 1950ರಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂತು. ಯೋಜನಾ ಆಯೋಗದ ಉಪಾಧ್ಯಕ್ಷರು ಕ್ಯಾಬಿನೆಟ್ ದರ್ಜೆಯ ಮಂತ್ರಿಯ ಸ್ಥಾನಮಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಯೋಜನಾ ಆಯೋಗವು ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ, ಕೈಗಾರಿಕೆ, ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಆಡಳಿತದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಪರಿಣತಿ ಹೊಂದಿರುವ ಸದಸ್ಯರನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಯೋಜನಾ ಆಯೋಗದ ಕಾರ್ಯಗಳು

- 1) ದೇಶದ ಭೌತಿಕ ಬಂಡವಾಳ ಮತ್ತು ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಮೀಕ್ಷೆ ನಡೆಸುವುದು.
- 2) ದೇಶದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು.

- 3) ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಮಾರಕವಾಗುವ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.
- 4) ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಲು ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.

ಮೊದಲನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ (1951 - 56)

- ★ ಮೊದಲನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯು ಕೃಷಿ, ನೀರಾವರಿ, ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡಿತು.
- ★ ಸಮುದಾಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಸ್ತರಣಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಜಾರಿಗೆ ಬಂತು.
- ★ ಮೊದಲನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಪಂಜಾಬ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಾಕ್ಸೈಟ್ ನಂಗಲ್ ಯೋಜನೆ, ಧಾಮೋದರ್ ಕಣಿವೆ ಯೋಜನೆ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಯಿತು.
- ★ ಮೊದಲನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯು ಹೆರಡ್‌ಡೋಮರ್ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾದರಿಯ ಮೇಲೆ ರಚಿತವಾಗಿದೆ. ಹೆರಡ್‌ಡೋಮರ್ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾದರಿಯು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರ ಮತ್ತು ಹೂಡಿಕೆಯ ದರಗಳನ್ನು ನಡುವೆ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿದೆ.
- ★ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಶೇ. 20ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಳ ಉಂಟಾಯಿತು.
- ★ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆದಾಯವು ಶೇ. 18ರವರೆಗೂ ಮತ್ತು ತಲಾ ಆದಾಯವು ಶೇ.11ರವರೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಳವಾಗುತ್ತದೆ.

ಎರಡನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ (1956-51)

- ★ ಎರಡನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯು ಮಹಾಲನೋಬಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರಚಿತವಾಗಿದೆ.
- ★ ಸಮಾಜವಾದಿ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿಯಾಗಿದೆ.
- ★ ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳದಲ್ಲಿ ದುರ್ಗಾಪುರ್, ಭತ್ತೀಸ್‌ಗಡ್‌ದ ಬಿಲ್ಲೆ, ಒರಿಸ್ಸಾದ ರುರ್‌ಕೇಲಾದಲ್ಲಿ ಬೃಹತ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಾದಂತಹ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದವು.

ಮೂರನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ (1961-66)

- ★ ಮೂರನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ ಹಲವಾರು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರಲು ವಿಫಲವಾಯಿತು. ಏಕೆಂದರೆ ಚೀನಾಯುದ್ಧ (1962). ನೆಹರುರವರ ಮರಣ (1964). ಪಾಕಿಸ್ತಾನ ಯುದ್ಧ (1965). ಲಾಲ್‌ಬಹಾದ್ದೂರ್ ಶಾಸ್ತ್ರಿ ಮರಣ (1966).
- ★ ಮೂರನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರ ಶೇ. 2.2
- ★ ಹಣದುಬ್ಬರದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಶೇ. 30 ಹೆಚ್ಚಳ ಉಂಟಾಯಿತು.

ವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ (1966-69)

- ★ 3ನೇ ಪಂಚ ವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯು ವಿಫಲವಾದ್ದರಿಂದ 1966ರಿಂದ 1969ರವರೆಗೆ ಯೋಜನಾ ರಚನಾ ಅವಧಿಯನ್ನು ಘೋಷಿಸಲಾಯಿತು.
- ★ ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಹಸಿರುಕ್ರಾಂತಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂತು (1966-67).
- ★ 14 ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳ ರಾಷ್ಟ್ರೀಕರಣ (1969).
- ★ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ನಾರ್ವೆಯ ರ್ಯಾಗ್‌ನಾರ್ ಫ್ರಿತ್ ಹಾಲೆಂಡಿನ ಜಾನ್‌ಟಿಂಬೆರ್‌ಗೆ ಲಭಿಸಿತು (1969).

4ನೇ ವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ (1969-74)

- ★ ಸಾಮಾಜಿಕ ನ್ಯಾಯದೊಂದಿಗೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಸ್ವಾವಲಂಬನೆ ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ.

5ನೇ ವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ (1974-79)

- ★ 5ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿಗಳು ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮತ್ತು ಸ್ವಾವಲಂಬನೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದು.

- ★ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕನಿಷ್ಠ ಅವಶ್ಯಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಾದ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಶುದ್ಧ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಸರಬರಾಜು, ಆರೋಗ್ಯ ಸೌಲಭ್ಯ, ಭೂರಹಿತ ರೈತರಿಗೆ ವಸತಿ, ಕೊಳಚೆ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮುಂತಾದವುಗಳು.
- ★ 1978ರಲ್ಲಿ ಜನತಾ ಸರ್ಕಾರವು 5ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸಿತು.

6ನೇ ವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ 1980-85

- ★ ಜನತಾ ಸರ್ಕಾರವು 6ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯನ್ನು 1978-83ರವರೆಗೆ ಅಳವಡಿಸಿತು,
- ★ 1980ರಲ್ಲಿ ಇಂದಿರಾ ಗಾಂಧಿ ಸರ್ಕಾರವು 6ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸಿ. 1978- 80ರ ಅವಧಿಯನ್ನು ಉರುಳು ಯೋಜನೆ ಎಂದು ಘೋಷಿಸಿತು.
- ★ ಉರುಳು ಯೋಜನೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ನೀಡಿದ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಗುನ್ನಾರ್ ಮಿಡಾಲ್.
- ★ ಹಲವಾರು ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು 6ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಜಾರಿಯಾದವು.

7ನೇ ವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ (1985-90)

- ★ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ, ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳು, ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮ, ದೇಶೀಯ ಇಂಧನ ಮತ್ತು ವಸತಿ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸುವುದು ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿತ್ತು.

8ನೇ ವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ (1992-97)

- ★ 1990-92ರವರೆಗೆ ಯೋಜನಾ ರಜಾ ಅವಧಿಯನ್ನು ಘೋಷಿಸಲಾಯಿತು.
- ★ ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಟಿ ಈ ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿಯಾಗಿತ್ತು.

9ನೇ ವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ (1997-2002)

- ★ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಅಸಮತೋಲನ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಜನರ ಜೀವನಮಟ್ಟ ಸುಧಾರಿಸುವುದು, ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಟಿ ಇದು 9ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಗುರಿಯಾಗಿತ್ತು.

10 ನೇ ವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ (2002-2007)

- ★ ಮುಂದಿನ 10 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ತಲಾ ಆದಾಯವನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸುವುದು.
- ★ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರವನ್ನು ಶೇ. 8ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.
- ★ ಸಾಕ್ಷರತಾ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಶೇ. 75ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.
- ★ ಶಿಶು ಮರಣ ದರವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವುದು.
- ★ ಬಡತನದ ರೇಖೆಯನ್ನು 2007ರಲ್ಲಿ ಶೇ. 5ರಷ್ಟು 2012ರಲ್ಲಿ ಶೇ. 15ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವುದು.
- ★ ಸ್ತ್ರೀಯರ ಮತ್ತು ಪುರುಷ ಸಾಕ್ಷರತಾ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಲಿಂಗ ತಾರತಮ್ಯವನ್ನು 2007ರಲ್ಲಿ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಕಡಿತಗೊಳಿಸುವುದು.
- ★ 2007ರಲ್ಲಿ ಶೇ. 25ರಷ್ಟು ಅರಣ್ಯ ಸಂಪತ್ತನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಶೇ. 33ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು. ಕಲುಷಿತಗೊಂಡ ಎಲ್ಲಾ ನದಿಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಣಗೊಳಿಸುವುದು.

11 ನೇ ವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ (2007-2012)

ಗುರಿಗಳು: ಆದಾಯ ಮತ್ತು ಬಡತನ

- ★ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರವನ್ನು ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಶೇ. 4ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು,
- ★ 70 ಮಿಲಿಯನ್ ಹೊಸ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು,
- ★ ನಿರುದ್ಯೋಗವನ್ನು ಶೇ. 5ರಷ್ಟು ಕಡಿತಗೊಳಿಸುವುದು.

ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕತೆ

ಶಿಕ್ಷಣ :

- ★ ಸಾಕ್ಷರತೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಶೇ.85ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.
- ★ ಶಾಲೆ ಬಿಡುವ ಮಕ್ಕಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು 2011-12 ರಲ್ಲಿ ಶೇ.33ರಷ್ಟು ಕಡಿತಗೊಳಿಸುವುದು.

ಆರೋಗ್ಯ :

- ★ ಶಿಶು ಮರಣ ದರವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಸಾವಿರಕ್ಕೆ ಶೇ. 28ರಷ್ಟು ಕಡಿತಗೊಳಿಸುವುದು.
- ★ 2009ರೊಳಗಡೆ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಶುದ್ಧ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ.
- ★ ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲಿ ಇರುವಂತಹ ರಕ್ತಹೀನತೆ ಕಾಯಿಲೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು.

ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯಗಳು :

- ★ 2009ರೊಳಗೆ ಒಂದು ಸಾವಿರ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಇರುವ ಪ್ರತಿ ಹಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ರಸ್ತೆ ಒದಗಿಸುವುದು.
- ★ ಮೊದಲನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ 5 ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ದನ ಸಹಾಯದ ಸ್ಥಾಪನೆ.
- ★ ಬಿಲ್ಡ್‌ಯಲ್ಲಿ 5 ಉಕ್ಕು ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು, ದುರ್ಗಾಪುರ್ ಮತ್ತು ಜಮ್‌ಶೆಡ್‌ಪುರದಲ್ಲಿ ಉಕ್ಕು ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಎರಡನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದವು.
- ★ 1995ರಲ್ಲಿ ಎಂಟನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪಾರ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸದಸ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಯಿತು.

ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರ :

ಪ್ರಮುಖವಾದ ಸರಕುಗಳ ರಫ್ತು ಮತ್ತು ಆಮದು :

- ★ 2006-07ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದಿಂದ ರಫ್ತು ಆದ ಒಟ್ಟು ಸರಕುಗಳ ಮೊತ್ತ 124.6 ಬಿಲಿಯನ್ ಡಾಲರ್.
- ★ 2005-06ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತ 100.6 ಬಿಲಿಯನ್ ಡಾಲರ್.
- ★ ಇದು ಶೇ. 23.88 ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.
- ★ 2007-08ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದಿಂದ ರಫ್ತಾಗುವ ಸರಕುಗಳ ಅಂದಾಜು ಮೊತ್ತ 160 ಬಿಲಿಯನ್ ಅಮೆರಿಕನ್ ಡಾಲರ್.

ಭಾರತದಿಂದ ರಫ್ತಾಗುವ ಸರಕುಗಳ ರಚನೆ

ಸರಕುಗಳು	ಶೇ.ವಾರು ಪಾಲು	ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಯುಎಸ್. ಡಾಲರ್ ದರ ರೂಪದಲ್ಲಿ
ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು	15.4	18.9
ಅದಿರು ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳು	10.2	19.8
ಉತ್ಪಾದನಾ ಸರಕುಗಳು	5.2	17.4
ಜವಳಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು	72	19.6
ಮುತ್ತುರತ್ನಗಳು	14.5	20.4
	15.1	12.8

ಭಾರತದಿಂದ ರಫ್ತಾಗುವ ಸರಕುಗಳ ರಚನೆ

ಸರಕುಗಳು	ಶೇ.ವಾರು ಪಾಲು	ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಯುಎಸ್. ಡಾಲರ್ ದರ ರೂಪದಲ್ಲಿ
ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ವಸ್ತುಗಳು	20.7	23.4
ಚರ್ಮದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು	11.6	17.3
ಕರಕುಶಲ ವಸ್ತುಗಳು	2.6	7.1
ಕಚ್ಚಾ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು	1.2	13.2
ಒಟ್ಟು ರಫ್ತು	11.5	66.2
	100	23.4

- ★ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಮುತ್ತುರತ್ನಗಳ ಪಾಲು ಒಟ್ಟು ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಶೇ. 45ರಷ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ★ ಭಾರತದಿಂದ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ರಫ್ತಾಗುವ ವಸ್ತುಗಳು ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು.
- ★ ಒಟ್ಟು ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಸಾಗರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಪಾಲು ಶೇ. 2.3
- ★ ಟೆಕ್ಸೈಲ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ರಫ್ತು ಶೇ. 22ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ.

ಕೃತಿಗಳು

ರಚನೆ

ಇಂಡಿಯಾ ಡಿವೈಡೆಡ್

ರಾಜೇಂದ್ರ ಪ್ರಸಾದ್

ಪಾರ್ವತಿ ಅಂಡ್ ಆನ್ ಬ್ರಿಟೀಷ್

ದಾದಾಬಾಯ್ ನವರೋಜಿ ರೂಲ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ

ಎಕನಾಮಿಕ್ ಹಿಸ್ಟರಿ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ

ಆರ್.ಸಿ. ದತ್

ದಿ ಲ್ಯಾಂಡ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಆಫ್

ಬೆಡನ್ ಪೋವೆಲ್

ಬ್ರಿಟೀಷ್ ಇಂಡಿಯಾ

ಕೃತಿಗಳು

ರಚನೆ

ಇಂಡಿಯಾ ಇನ್ ಟ್ರನ್‌ಜೇಷನ್

ಜಗದೀಶ್ ಭಗವತಿ

ಫ್ರೀ ಇನ್ ದಿ ಎಕನಾಮಿಕ್

ಇಂಡಿಯನ್ ಎಕನಾಮಿಕ್ ಪ್ರಾಬ್ಲಮ್

ಭಿಮಾಲ್ ಜಲನ್

ಅಂಡ್ ಪ್ರಸ್‌ಫೆಕ್ಟ್

ಪೊಲಿಟಿಕಲ್ ಎಕನಾಮಿಕ್ ಆಫ್

ಅಮರ್ತ್ಯ ಸೇನ್

ಅಂಗರ್

ಎವರಿಬಡಿ ಲವ್ಸ್ ಗುಡ್ ಡ್ರಾಟ್

ಪಿ. ಸಾಯಿನಾಥ್

ಪಾರ್ವತಿ ಅಂಡ್ ಫ್ಯಾಮಿನ್ಸ್

ಅಮರ್ತ್ಯ ಸೇನ್

ಭಾರತದ ಆಮದಿನ ಪ್ರಮಾಣ:

- ★ 2006-07ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಆಮದು 181.3 ಬಿಲಿಯನ್ ಅಮೆರಿಕನ್ ಡಾಲರ್.
- ★ ಆಮದಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರವು 29.33 ಬಿಲಿಯನ್ ಅಮೆರಿಕನ್ ಡಾಲರ್.

ಭಾರತಕ್ಕೆ ಆಮದಾಗುವ ಪ್ರಮುಖ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು

ಉತ್ಪನ್ನಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪಾಲು 2005-06	ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರ 2005-06
ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು	29.5	47.3
ಮುತ್ತುರತ್ನಗಳು	6.1	-3.1
ಬಂಡವಾಳ ಸರಕುಗಳು	15.0	62.0
ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು	9.5	32.7
ಚಿನ್ನ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳಿ	7.6	1.5
ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು	5.7	23.2
ಆಹಾರ ತೈಲಗಳು	1.4	-17.9

ಭಾರತದ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರ:

- ★ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಅತೀ ದೊಡ್ಡ ಪಾಲುದಾರ ರಾಷ್ಟ್ರ ಅಮೆರಿಕಾ.
- ★ ಅಮೆರಿಕದೊಂದಿಗೆ ಭಾರತದ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರವು ಇಳಿಮುಖವಾಗುತ್ತಿದೆ.
- ★ ಚೀನಾ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಅತೀ ದೊಡ್ಡ ಪಾಲುದಾರ ರಾಷ್ಟ್ರ.
- ★ ಯು.ಎ.ಇ. ಇದು 3ನೇ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಪಾಲುದಾರ ರಾಷ್ಟ್ರ.
- ★ 2007ರಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಮತ್ತು ಚೀನಾದೊಳಗಿನ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರದ ಮೊತ್ತ ಅಮೆರಿಕನ್ ಡಾಲರ್ 30 ಬಿಲಿಯನ್.

ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಅತೀ ದೊಡ್ಡ ಪಾಲುದಾರ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು (2005-06):

ದೇಶ	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪಾಲು
ಅಮೆರಿಕಾ	10.6
ಚೀನಾ	7.0
ಯು.ಎ.ಇ.	5.1
ಜರ್ಮನಿ	3.8

ಭಾರತದ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರದ ಪ್ರಮಾಣ

ಆಮದು 2005-06	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪಾಲು
ಚೀನಾ	7.54
ಅಮೆರಿಕಾ	5.46
ಜರ್ಮನಿ	4.09
ಅಸ್ಟೇಲಿಯಾ	3.41
ಬೆಲ್ಜಿಯಂ	3.30
ಕೋರಿಯಾ	3.05

ಪ್ರಾದೇಶಿಕವಾಗಿ ಆಮದು

ಆಮದು 2005-06	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪಾಲು
ಏಷ್ಯ ಮತ್ತು ಆಸಿಯಾನ್	35.22
ಯುರೋಪ್	21.17
ಅಮೆರಿಕಾ	7.78
ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕಾ	6.09
ಲ್ಯಾಟೀನ್ ಅಮೆರಿಕಾ	1.69

ಯುರೋಪಿಯನ್ ಯುನಿಯನ್ ದೇಶಗಳು

ಆಮದು 2005-06	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪಾಲು
ಜರ್ಮನಿ	16.4
ಬೆಲ್ಜಿಯಮ್	4.9
ಯು.ಕೆ.	2.74
ಇಟಲಿ	1.28

ಏಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ಆಸಿಯಾನ್ ದೇಶಗಳು

ಆಮದು 2005-06	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪಾಲು
ಚೀನಾ	7.54
ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ	3.41
ದಕ್ಷಿಣ ಕೋರಿಯಾ	3.05
ಯು.ಎ.ಇ.	30.03

ಲ್ಯಾಟೀನ್ ಅಮೆರಿಕಾ ದೇಶಗಳು

ಆಮದು 2005-06	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪಾಲು
ಬ್ರೆಜಿಲ್	0.61
ಅರ್ಜೆಂಟಿನಾ	0.49
ಚಿಲಿ	0.30

★ ಭಾರತದ ಆಮದಿನಲ್ಲಿ ರಷ್ಯಾದ ಪಾಲು ಶೇ.1.40.

★ ಭಾರತದ ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಆಫ್ರಿಕಾ ಪಾಲು ಶೇ.2.7.

★ ಚೀನಾ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಅತೀ ದೊಡ್ಡ ಪಾಲುದಾರ ರಾಷ್ಟ್ರ (ಅಮೆರಿಕವನ್ನು ಹಿಂದಿಕ್ಕಿದೆ).

**ಭಾರತದ ರಫ್ತಿನ ದಿಕ್ಕು
ಶೇಕಡಾವಾರು ಪಾಲು**

2005-06

ದೇಶಗಳು

ಅಮೆರಿಕಾ
ಯು.ಎ.ಇ
ಚೀನಾ
ಸಿಂಗಾಪುರ

16.75
8.36
6.54
5.42

ಯುರೋಪ್

ದೇಶಗಳು

ಶೇಕಡಾವಾರು ಪಾಲು

2005-06

ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್
ಜರ್ಮನಿ
ಬೆಲ್ಜಿಯಂ

5.01
3.42
2.78

ಏಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ಆಸಿಯಾನ್ ದೇಶಗಳು

ದೇಶಗಳು

ಶೇಕಡಾವಾರು ಪಾಲು

2005-06

ಚೀನಾ
ಸಿಂಗಾಪುರ
ಹಾಂಕ್‌ಕಾಂಗ್

6.54
5.42
5.34

ರಫ್ತುದಾರರಿಗೆ ಪರಿಹಾರ ಒದಗಿಸಲು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಕೈಗೊಂಡ ಕ್ರಮಗಳು

1400 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳ 2 ಪರಿಹಾರ ಪ್ಯಾಕೇಜ್‌ಗಳನ್ನು ಜುಲೈ ಮತ್ತು ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಘೋಷಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ 4 ವಲಯಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಿದೆ. 1) ಚರ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಕರಕುಶಲ ವಸ್ತುಗಳು, ಸಾಗರೋತ್ಪನ್ನಗಳು, ಜವಳಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು. 2) ವಸ್ತ್ರೋದ್ಯಮ, ಸಂಗ್ರಾಹಗಾರ, ಪ್ರದರ್ಶನ ಸೇವೆಗಳ ರಫ್ತುದಾರರಿಗೆ ತೆರಿಗೆ ವಿನಾಯಿತಿಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ವಿದೇಶಿ ವ್ಯಾಪಾರ ನೀತಿ (2004 -09)

ಗುರಿಗಳು :

- ★ 2009ರೊಳಗೆ ಜಾಗತಿಕ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸುವುದು.
- ★ ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಮೂಲಕ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ದರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.
- ★ ಸಂಪ್ರದಾಯ ರಫ್ತುಗಳಾದ ಕೃಷಿ, ಕರಕುಶಲ ವಸ್ತುಗಳು, ಕೈಮಗ್ಗ ವಸ್ತುಗಳು, ಚರ್ಮದ ವಸ್ತುಗಳು, ಮುತ್ತುರತ್ನಗಳು, ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಒತ್ತು.
- ★ ಕರಕುಶಲ ವಸ್ತುಗಳ ವಿಶೇಷ ಆರ್ಥಿಕ ವಲಯ ಸ್ಥಾಪನೆ.
- ★ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ. 100ರಷ್ಟು ವಿದೇಶಿ ನೇರಬಂಡವಾಳಕ್ಕೆ ಅನುಮತಿ.
- ★ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ರಫ್ತನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ವಿಶೇಷ ಕೃಷಿ ಉಪಜ್ಜ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. (Vishesh Krishi Upaj Yojana)
- ★ ಸೇವಾ ವಲಯದ ರಫ್ತನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು Served from India Scheme ಅನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ.

ವಾರ್ಷಿಕ ವಿದೇಶಿ ವ್ಯಾಪಾರ ನೀತಿ (2007-08)

- ★ ಎಪ್ರಿಲ್ 19-2007ರಂದು ಘೋಷಣೆಯಾಯಿತು.
- ★ 2007 -08ರಲ್ಲಿ 160 ಬಿಲಿಯನ್ ರಫ್ತುಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- ★ ವಿಶೇಷ ಕೃಷಿಉಪಚ್ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ತೆಂಗಿನ ಎಣ್ಣೆ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಸಾಬೂನು ಮುಂತಾದವುಗಳ ರಫ್ತಿಗೆ ವಿಸ್ತರಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ★ 2 ರಫ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರುವುದು.
- ★ ರಫ್ತು ಆಧಾರಿತ ಸೇವೆಗಳಿಗೆ ಶೇ. 12.24ರಷ್ಟು ಸೇವಾ ತೆರಿಗೆಯಿಂದ ವಿನಾಯಿತಿಗೊಳಿಸುವುದು.

ವಿದೇಶಿ ನೇರಬಂಡವಾಳ

- ★ ವಿಶ್ವ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರ ಆಯೋಗದ ವರದಿಯ ಪ್ರಕಾರ (UNCTAD REPORT) ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ವಿದೇಶಿ ನೇರಬಂಡವಾಳ ಪಡೆಯುವ 2ನೇ ದೇಶ ಭಾರತವಾಗಿದೆ. ಚೀನಾ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.
- ★ ಚೀನಾ > ಭಾರತ > ಅಮೆರಿಕಾ > ರಷ್ಯಾ
- ★ 2005-06ರಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ವಿದೇಶಿ ನೇರಬಂಡವಾಳವನ್ನು ಪಡೆಯುವಲ್ಲಿ 4ನೇ ಅತೀ ದೊಡ್ಡ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಿತ್ತು.
- ★ 2007-08ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ವಿದೇಶಿ ನೇರ ಬಂಡವಾಳ ಗುರಿ 30 ಬಿಲಿಯನ್ ಅಮೆರಿಕನ್ ಡಾಲರ್.
- ★ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ವಿದೇಶಿ ನೇರ ಬಂಡವಾಳವನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು:
- ★ ಸೇವೆಗಳು > ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಸಲಕರಣೆಗಳು > ಕಟ್ಟಡ ಸಲಕರಣೆಗಳು > ದೂರ ಸಂಪರ್ಕ ರಿಯಲ್ ಎಸ್ಟೇಟ್.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ವಿದೇಶಿ ನೇರ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡುವ ದೇಶಗಳು

- ★ ಮಾರಿಷಸ್ > ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ > ಅಮೆರಿಕಾ > ನೆದರ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್ > ಸಿಂಗಾಪುರ್.

ಪ್ರದೇಶವಾರು :

- ★ ಮುಂಬೈ > ನವದೆಹಲಿ > ಚೆನ್ನೈ > ಬೆಂಗಳೂರು.
- ★ ಭಾರತವು 2006-07ರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 18.7 ಬಿಲಿಯನ್ ಅಮೆರಿಕನ್ ಡಾಲರ್ ವಿದೇಶಿ ನೇರ ಬಂಡವಾಳವನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ.

ಕೆಲವು ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ವಿದೇಶಿ ಬಂಡವಾಳ ನೀತಿ

- ★ ಎಫ್.ಎಮ್. ರೇಡಿಯೋ-ಶೇ.20ರವರೆಗೆ.
- ★ ವಿಮೆ, ರಕ್ಷಣಾ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಶುದ್ಧೀಕರಣ, ಪ್ರಚಲಿತ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸುದ್ದಿ ಮಾಧ್ಯಮ - ಶೇ.26ರವರೆಗೆ.
- ★ ಖನಿಜ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು, ಖಾಸಗೀ ವಲಯದ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್, ದೂರಸಂಪರ್ಕಗಳು - ಶೇ. 74ರವರೆಗೆ.
- ★ ತೋಟಗಾರಿಕೆ, ಪಶುಸಂಗೋಪನೆ, ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು- ಶೇ.100.
- ★ ಗಣಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ - ಶೇ.100.

ಪಾವತಿ ಶೇಷ**ಪಾವತಿ ಶೇಷಗಳನ್ನು 2 ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು :**

- 1) ಚಾಲ್ತಿ ಖಾತೆಯ ಪಾವತಿ ಶೇಷ (Current Account)
- 2) ಬಂಡವಾಳ ಖಾತೆಯ ಪಾವತಿ ಶೇಷ (Capital Account)

ಜಾಲ್ತಿ ಖಾತೆಯ ಪಾವತಿ ಶೇಷ :

★ ಜಾಲ್ತಿ ಖಾತೆಯ ಪಾವತಿ ಶೇಷವು 2 ವಿಧದ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

- 1) ಗೋಚರಿಸುವ ವ್ಯಾಪಾರ (Visible Trade)
- 2) ಅಗೋಚರ ವ್ಯಾಪಾರ (In Visible Trade)
- 3) ಏಕಪಾರ್ಶ್ವ ವಿನಿಮಯ (Unilateral Transfer)

★ ಗೋಚರ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೇಶದಿಂದ ರಫ್ತಾಗುವ ಮತ್ತು ಆಮದಾಗುವ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

★ ಅಗೋಚರ ವ್ಯಾಪಾರವೆಂದರೆ ಸೇವೆಗಳಾದ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್, ವಿಮೆ, ಸಾರಿಗೆ ಮುಂತಾದವುಗಳು.

★ ಏಕಪಾರ್ಶ್ವ ವ್ಯಾಪಾರವೆಂದರೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿಕೋಪ ಪರಿಹಾರ ಪ್ಯಾಕೇಜ್‌ಗಳು (Calamity relief package)

★ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪಾವತಿಶೇಷಗಳಲ್ಲಿ ಅಸಮತೋಲನವಿದೆ.

ಇದಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ

1) ಹಿಂದುಳಿದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ರಫ್ತು ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದು ಆಮದು ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

2) ಪಾವತಿಶೇಷಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅಸಮತೋಲನಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ಹಲವಾರು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. ಅವು ಯಾವುವು ಎಂದರೆ:

1) **ಹಣದ ಅಪಮೌಲ್ಯ:** (ವಿದೇಶಿ ಕರೆನ್ಸಿಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ದೇಶೀಯ ಹಣದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಹಣದ ಅಪಮೌಲ್ಯವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಹಣದ ಅಪಮೌಲ್ಯ ಮಾಡಿದಾಗ ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ರಫ್ತುವಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಮೂರು ಸಲ ಹಣದ ಅಪಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ. 1949, 1966, 1991.

2) **ಡಂಪಿಂಗ್:** ದೇಶೀಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಿದೇಶಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಡಂಪಿಂಗ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಣಕಾಸು ನಿಧಿ :

★ 1944 ರ ಬ್ರಿಟನ್‌ವುಡ್ ಒಪ್ಪಂದದ ಪ್ರಕಾರ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಣಕಾಸು ನಿಧಿಯು, ಡಿಸೆಂಬರ್ 27-1945 ಅಮೆರಿಕದ ವಾಷಿಂಗ್ಟನ್‌ನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಯಿತು. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಕಛೇರಿ, ವಾಷಿಂಗ್ಟನ್.

ಮುಖ್ಯ ಗುರಿಗಳು :

★ ಪಾವತಿಶೇಷಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಅಸಮತೋಲನವನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡುವುದು.

★ ವಿನಿಮಯದ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದು.

★ ಸದಸ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ವ್ಯಾಪಾರ ವಾಣಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು. ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಣಕಾಸು ನಿಧಿಯಲ್ಲಿ 185 ಸದಸ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿವೆ.

ಭಾರತ ಮತ್ತು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಣಕಾಸು ನಿಧಿ :

★ ಭಾರತವು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಣಕಾಸು ನಿಧಿಯ ಸ್ಥಾಪಕ ದೇಶವಾಗಿದೆ.

★ ಭಾರತವು 1948-49ರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 100 ಮಿಲಿಯನ್ ಅಮೆರಿಕನ್ ಡಾಲರ್ ಸಾಲವನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಈ ಮೊತ್ತವನ್ನು 1956-57 ರಲ್ಲಿ ಮರು ಪಾವತಿಸಿದೆ.

- ★ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಣಕಾಸು ನಿಧಿಯ ಸದಸ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ನೀಡಲು 1964ರಲ್ಲಿ ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ.
- ★ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಣಕಾಸು ನಿಧಿಯ ಅತೀ ದೊಡ್ಡ ಸದಸ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರ ಅಮೆರಿಕ.
- ★ ಅಮೆರಿಕದ ಎಸ್.ಡಿ.ಆರ್. (Special Drawing Rights) ಶೇ. 37 ಬಿಲಿಯನ್.
- ★ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಣಕಾಸು ನಿಧಿಯ ಅತೀ ಚಿಕ್ಕ ಸದಸ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರ ಪಲವು.
- ★ ಇದರ ಎಸ್.ಡಿ.ಆರ್. (Special Drawing Rights) ಶೇ. 3.1 ಮಿಲಿಯನ್.
- ★ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಣಕಾಸು ನಿಧಿಯ ಮೊದಲ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ ನಿರ್ದೇಶಕ ಬೆಲ್ಲಿಯಂನ ಕ್ಯಾಮಿಲಿಗಟ್.
- ★ ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಣಕಾಸು ನಿಧಿಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷರು ಡಾಮಿನಿಕ್ ಸ್ಟ್ರಾಸ್‌ಖಾನ್
- ★ ಭಾರತದ ಹಣಕಾಸು ಸಚಿವರು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಣಕಾಸು ನಿಧಿಯ ಪದನಿಮಿತ್ತ ಸದಸ್ಯರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಪುನರ್ ನಿರ್ಮಾಣ ಬ್ಯಾಂಕ್ (World Bank):

- ★ ವಿಶ್ವಬ್ಯಾಂಕ್ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಪುನರ್ ನಿರ್ಮಾಣ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.
- ★ ವಿಶ್ವಬ್ಯಾಂಕ್ ಮತ್ತು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಣಕಾಸು ನಿಧಿಯನ್ನು ಬ್ರಿಟನ್‌ವುಡ್ ಅವಳಿಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.
- ★ ವಿಶ್ವಬ್ಯಾಂಕ್ 1945ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ★ ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಕಛೇರಿ ಅಮೆರಿಕಾದ ವಾಷಿಂಗ್ಟನ್‌ನಲ್ಲಿ ಇದೆ.
- ★ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಣಕಾಸು ನಿಧಿಯು ಪಾವತಿಶೇಷಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಅಸಮತೋಲನವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಸಾಲವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ, ಪಾವತಿಶೇಷಗಳ ಅಸಮತೋಲನವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ವಿಶ್ವಬ್ಯಾಂಕ್ ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಸಾಲವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಗುರಿಗಳು :

- ★ ಯುದ್ಧಗಳಿಂದ ತತ್ತರಿಸಿರುವ ಸದಸ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಪುನರ್‌ನಿರ್ಮಾಣ.
- ★ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಶೀಲ ದೇಶಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಒತ್ತು.
- ★ ಖಾಸಗಿ ವಿದೇಶಿ ಹೂಡಿಕೆಯ ಉತ್ತೇಜನ.
- ★ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರದ ಸಮತೋಲಿತ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ.
- ★ ಭಾರತವು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಬ್ಯಾಂಕಿನ ಸ್ಥಾಪಕ ದೇಶವಾಗಿದೆ.
- ★ 1950ರಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾರೀಸ್‌ನಲ್ಲಿ ನಡೆದಂತಹ ಸಭೆಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಭಾರತವು ವಹಿಸುತ್ತದೆ.
- ★ 1958ರಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ವಿಶ್ವಬ್ಯಾಂಕ್‌ನಿಂದ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಲವನ್ನು ಪಡೆದ ದೇಶವಾಗಿದೆ.

ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪಾರ ಸಂಸ್ಥೆ :

- ★ ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪಾರ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಜನವರಿ 1, 1995ರಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂತು.
- ★ ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪಾರ ಸಂಸ್ಥೆ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬರುವ ಮುಂಚೆ, ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಗ್ಯಾಟ್ (GATT) ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿತ್ತು.
- ★ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮುಖ್ಯ ಕಛೇರಿ ಸ್ವಿಜ್ಜರ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್‌ನ ಜಿನಿವಾದಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಇದರ ಈಗಿನ ಅಧ್ಯಕ್ಷರು ಪ್ರಾನ್ಸ್‌ನ ಪಾಸ್ಕಲ್ ಲ್ಯಾಮಿ.

ಉದ್ದೇಶಗಳು:

- 1) ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸದಸ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಆದಾಯ ಮತ್ತು ತಲಾ ಆದಾಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು
- 2) ಸದಸ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಬಳಸುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು
- 3) ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದು.
- 4) ಹಿಂದುಳಿದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು.
- 5) ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿರುವ ನಿರ್ಬಂಧಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದು.

ಬಹುಪಕ್ಷೀಯ ವ್ಯಾಪಾರ ಒಪ್ಪಂದಗಳು

ವಿಶ್ವ ವ್ಯಾಪಾರ ಸಂಘಟನೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಬಹುಪಕ್ಷೀಯ ಒಪ್ಪಂದಗಳೆಂದರೆ :

1) GATT General Agreement on Trade and Tarrif

ವ್ಯಾಪಾರ ಸಂಕಗಳ ಮೇಲಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಒಪ್ಪಂದಕ್ಕೆ ಗ್ಯಾಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಇದು 1945ರಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂದಿತ್ತು. WTO ಗ್ಯಾಟ್ ನ ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪವಾಗಿದೆ. 1986 ರಿಂದ 1991ರ ವರೆಗೆ ಗ್ಯಾಟಿನ 8ನೇ ಸುತ್ತಿನ ಮಾತುಕತೆಯು ಉರುಗ್ವೆ ದೇಶದ ಡೆಲ್ಹಿಸ್ ನಗರದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಅದರ ಅಧ್ಯಕ್ಷರು ಆರ್ಥರ್ ಡಂಕೆಲ್ ಉರುಗ್ವೆ ಸುತ್ತಿನ ಮಾತುಕತೆಗೆ ಡಂಕೆಲ್ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಉದಾರೀಕರಣಗೊಳಿಸುವುದು ಡಂಕೆಲ್ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾಗಿದೆ.

2) GATS General Agreement on Trade in Services

ಸೇವೆಗಳ ವ್ಯಾಪಾರ ಮೇಲಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಒಪ್ಪಂದ. ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಸಾಮಾನ್ಯ ಒಪ್ಪಂದವು ಸೇವೆಗಳ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಿದೆ. ಸೇವೆಗಳ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಸಾಮಾನ್ಯ ಒಪ್ಪಂದದ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್, ಶಿಕ್ಷಣ, ವಿಮೆ, ಸಾರಿಗೆ ಹಡಗು ಸೇವೆಗಳ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಮುಕ್ತ ವ್ಯಾಪಾರವಾಗಿಸುವುದು.

3) TRIPS Trade Related Intellectual Property Rights

ವ್ಯಾಪಾರ ಸಂಬಂಧಿ ಬೌದ್ಧಿಕ ಆಸ್ತಿ ಹಕ್ಕುಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಒಪ್ಪಂದ. ಟ್ರಿಪ್ಸ್ ಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಒಪ್ಪಂದವು ಒಂದು ವಿವಾದಾತ್ಮಕ ಒಪ್ಪಂದವಾಗಿದೆ. ಟ್ರಿಪ್ಸ್ ಪೇಟೆಂಟ್ ಹಕ್ಕುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಧಿಗೆ ಸಂಶೋಧಕನು ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಲು ನೀಡಿದ ಹಕ್ಕಾಗಿದೆ. ಈ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಸಂಶೋಧಕನ ಬೌದ್ಧಿಕ ಆಸ್ತಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ನಕಲು ಮಾಡಿದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕಾನೂನಿನ ಪ್ರಕಾರ ಶಿಕ್ಷೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತಾರೆ.

4) TRIMS Trade Related Investment Measurs

ಇದು ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಒಪ್ಪಂದವಾಗಿದೆ. ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಯ ಮೇಲಿನ ನಿರ್ಬಂಧವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದು, ಟ್ರಿಮ್ಸ್ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ. ಕೆಲವು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ. 100% ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

★ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಅಂಗ ಸಚಿವಾಲಯ ಸಭೆ.

ವಿಶ್ವ ವ್ಯಾಪಾರ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸಮ್ಮೇಳನಗಳು

1ನೇ ಸಮ್ಮೇಳನ	ಸಿಂಗಾಪುರ್
2ನೇ ಸಮ್ಮೇಳನ	ಜಿನೆವಾ
3ನೇ ಸಮ್ಮೇಳನ	ಸಿಯಾಟಲ್
4ನೇ ಸಮ್ಮೇಳನ	ದೋಹಾ
5ನೇ ಸಮ್ಮೇಳನ	ಕ್ಯಾಂಕನ್
6ನೇ ಸಮ್ಮೇಳನ	ಹಾಂಕಾಂಗ್

ಏಷ್ಯಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಬ್ಯಾಂಕು

- ★ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದ ವರ್ಷ 1966. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಕಛೇರಿ ಫಿಲಿಪೈನ್ಸ್‌ನ ಮನಿಲಾದಲ್ಲಿದೆ.
- ★ ಏಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ಫೆಸಿಫಿಕ್ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವನ್ನು ನೀಡುವುದು ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿಯಾಗಿದೆ.
- ★ ಭಾರತವು ಏಷ್ಯಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಬ್ಯಾಂಕ್‌ನಿಂದ ಸಾಲವನ್ನು ಪಡೆದ 3ನೇ ಅತೀ ದೊಡ್ಡ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಿದೆ.
- ★ ಜಪಾನ್ ಮತ್ತು ಚೀನಾ ಪ್ರಥಮ ಮತ್ತು 2ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

ಏಷ್ಯಾ ಫೆಸಿಫಿಕ್ ಆರ್ಥಿಕ ಸಹಕಾರ

- ★ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದ ವರ್ಷ 1989.
- ★ ಒಟ್ಟು ಸದಸ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು 21.
- ★ ಭಾರತವು ಇದರ ಸದಸ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರವಲ್ಲ.
- ★ ನಿರ್ದೇಶಕರು ಫಿಯಾಮಸಕ್ ಮರಿಯಾ ಚಿಲಿ.
- ★ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ಸಿಡ್ನಿಯಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸಮ್ಮೇಳನ ನಡೆಯಿತು.

ಸಾರ್ಕ್

- ★ ದಕ್ಷಿಣ ಏಷ್ಯಾ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಹಕಾರ ಸಾಧನೆಗೋಸ್ಕರ 1985ರಲ್ಲಿ ಸಾರ್ಕ್ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಯಿತು.
- ★ 1985ರಲ್ಲಿ ಸಾರ್ಕಿನ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಸಮ್ಮೇಳನವು ಬಾಂಗ್ಲಾದೇಶದ ಡಾಕಾದಲ್ಲಿ ನಡೆಯಿತು.
- ★ ಸಾರ್ಕಿನಲ್ಲಿ 8 ಸದಸ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿವೆ.
- ★ ಸಾರ್ಕಿನ 2ನೇ ಸಮ್ಮೇಳನವು 1986ರಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಯಿತು.
- ★ ಸಾರ್ಕಿನ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಆರ್ಥಿಕ ಯೋಜನೆಗಳೆಂದರೆ: ಗ್ರಾಮೀಣಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಕೃಷಿ, ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು, ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಹಕಾರ ಇತ್ಯಾದಿ.
- ★ ಸಾರ್ಕಿನ ಸದಸ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು, ಬಾಂಗ್ಲಾದೇಶ, ಶ್ರೀಲಂಕಾ, ಭಾರತ, ನೇಪಾಳ, ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ಮಲ್ದಿವ್ಸ್, ಭೂತಾನ್ ಮತ್ತು ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ.
- ★ ಸಾರ್ಕಿನ 14ನೇ ಸಮ್ಮೇಳನವು ಜನವರಿ 2007ರಂದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನಡೆಯಿತು.
- ★ 2011ರಲ್ಲಿ ಮಾಲ್ಡೀವ್ಸ್‌ನ ಮಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಇದರ 17ನೇ ಸಮ್ಮೇಳನ ಜರುಗಿತು.

ದಕ್ಷಿಣಾ ಪೂರ್ವ ಏಷ್ಯಾ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಸಂಘ :

- ★ ಇದು 1967ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಯಿತು.
- ★ ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ದಕ್ಷಿಣ ಪೂರ್ವ ಏಷ್ಯಾದಲ್ಲಿ ಆರ್ಥಿಕ ಸಹಕಾರವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು.
- ★ ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಕಛೇರಿ ಇಂಡೋನೇಷಿಯಾದ ಜಕಾರ್ತಾದಲ್ಲಿ ಇದೆ.
- ★ ಇದರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 10 ಸದಸ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿವೆ:

ಅವು ಯಾವುವು ಎಂದರೆ :

1) ಇಂಡೋನೇಷ್ಯಾ	2) ಫಿಲಿಪೈನ್ಸ್
3) ಮಲೇಷಿಯಾ	4) ಥೈಲ್ಯಾಂಡ್
5) ಸಿಂಗಪೂರ್	6) ಬ್ರುನೈ
7) ವಿಯೆಟ್ನಾಂ	8) ಲಾವೋಸ್
9) ಕಾಂಬೋಡಿಯಾ	10) ಮ್ಯಾನ್ಮಾರ್

ಬಜೆಟ್ 2008-09 ಪಕ್ಷಿನೋಟ :

- ★ 3 ಐಟಿ ಸ್ಥಾಪನೆ. ಬಿಹಾರ್ ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ್ ರಾಜಸ್ಥಾನ್ (BAR).
- ★ ವಾಸ್ತುಶಿಲ್ಪ ಶಾಲಾ ಸ್ಥಾಪನೆ ಬೋಪಾಲ್ ಮತ್ತು ವಿಜಯವಾಡಗಳಲ್ಲಿ.
- ★ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ 100 ಕೋಟಿ ರೂ. ನೆರವು.
- ★ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಏಡ್ಸ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕೆ 992 ಕೋಟಿ ರೂ. ನೆರವು.
- ★ 400 ಕೋಟಿ ರೂ. ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಯಸ್ಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಪ್ರಾರಂಭ.
- ★ ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ, ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಭೋಪಾಲ್ ಮತ್ತು ತಿರುವನಂತಪುರಂನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆ.

ಸಾಮಾಜಿಕ ವಲಯ:

- ★ 17 ಲಕ್ಷ ನೇಕಾರರ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಆರೋಗ್ಯ ವಿಮೆ.
- ★ ಒಟ್ಟು ಸಾಲ ಮನ್ನಾ 60 ಸಾವಿರ ಕೋಟಿ.
- ★ ರಾಜೀವ್ ಗಾಂಧಿ ಶುದ್ಧ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಯೋಜನೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ 7,300 ಕೋಟಿ ವಿನಿಯೋಗ.
- ★ ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿ ಮತ್ತು ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಪಂಗಡದವರಿಗೆ (M.Phil.) ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ರಾಜೀವ್ ಗಾಂಧಿ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕೆ 25 ಕೋಟಿ ವಿನಿಯೋಗ.
- ★ 13,100 ಕೋಟಿಗಳಷ್ಟು ಸರ್ವಶಿಕ್ಷಾ ಅಭಿಯಾನಕ್ಕೆ ಬಿಡುಗಡೆ.
- ★ 410 ಕಸ್ಮೂರಿಬಾ ಗಾಂಧಿ ವಿದ್ಯಾಲಯಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ.

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಹಣಕಾಸು :

- ★ ಸಂವಿಧಾನದ 112ನೇ ವಿಧಿಯು ವಾರ್ಷಿಕ ಆಯ ವ್ಯಯದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ.
- ★ ವಾರ್ಷಿಕ ಆಯ ವ್ಯಯವನ್ನು ಮೂರು ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗುವುದು:
 - 1) ದೇಶದ ಸಂಚಿತ ನಿಧಿ
 - 2) ದೇಶದ ತುರ್ತುನಿಧಿ
 - 3) ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಲೆಕ್ಕಪತ್ರ

ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಆದಾಯ :

- ★ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಆದಾಯವನ್ನು 2 ವಿಧಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.
 - 1) ತೆರಿಗೆಯಿಂದ ಬರುವಂತಹ ಆದಾಯ
 - 2) ತೆರಿಗೆಯೇತರ ಆದಾಯ
- ★ ತೆರಿಗೆಯಿಂದ ಬರುವಂತಹ ಆದಾಯದಲ್ಲಿ 2 ವಿಧ
 - 1) **ನೇರ ತೆರಿಗೆ :** ತೆರಿಗೆಯ ಪರಿಣಾಮವು ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ನೇರವಾಗಿ ಬಿದ್ದಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ತೆರಿಗೆಯನ್ನು ನೇರ ತೆರಿಗೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಉದಾ: ಆದಾಯ ತೆರಿಗೆ, ಸಂಪತ್ತೆ ತೆರಿಗೆ, ಕಾರ್ಪೊರೇಷನ್ ತೆರಿಗೆ (ಕಂಪೆನಿ ತೆರಿಗೆ) ಇತ್ಯಾದಿ.
 - 2) **ಪರೋಕ್ಷ ತೆರಿಗೆ :** ತೆರಿಗೆಯ ಪರಿಣಾಮವು ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಬಿದ್ದಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ತೆರಿಗೆಯನ್ನು ಪರೋಕ್ಷ ತೆರಿಗೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಪರೋಕ್ಷ ತೆರಿಗೆಯು ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: ಸುಂಕ ತೆರಿಗೆ, ಅಬಕಾರಿ ತೆರಿಗೆ, ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ತೆರಿಗೆ, ಇತ್ಯಾದಿ.

ಆಯೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಕ್ಷರು :

- ★ ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಕೈಗಾರಿಕೆ - ಓಂಕಾರ ಗೋಸ್ವಾಮಿ,
- ★ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು - ಅಬಿದ್ ಹುಸೇನ್ ಆಯೋಗ
- ★ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳ ಕಂಪ್ಯೂಟರೀಕರಣ - ನರಸಿಂಹನ್ ಆಯೋಗ
- ★ ತೆರಿಗೆ ಸುಧಾರಣೆ - ವಿಜಯ್ ಕೇಳ್ಕರ್
- ★ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಉದ್ಯಮಗಳ ಬಂಡವಾಳ ವಾಪಸಾತಿ - ರಂಗರಾಜನ್.
- ★ ಮುಂಬೈಯನ್ನು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಯಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪರ್ಷಿ ಮಿಸ್ಟ್ರೀ ಆಯೋಗ.
- ★ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯಗಳಿಗೆ ಹಣಕಾಸು - ಕೇತನ್ ಪಾರೇಕ್ ಆಯೋಗ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ:

1934ರ ಭಾರತೀಯ ರಿಸರ್ವ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಕಾಯ್ದೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಆರ್.ಬಿ.ಐ. ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಯಿತು. 1ನೇ ಜಾಗತಿಕ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ನಂತರ ಆದಂತಹ ಆರ್ಥಿಕ ಅನಾಹುತಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಆರ್.ಬಿ.ಐ.ಯು ಇಲ್ವನ್ ಎಂಗ್ ಆಯೋಗದ ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನ ಮೇರೆಗೆ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಯಿತು.

- ★ ಭಾರತೀಯ ರಿಸರ್ವ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದ ವರ್ಷ 1935.
- ★ 1949ರಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರೀಕರಣವಾಯಿತು.
- ★ RBI ಯು ಒಬ್ಬ ಗೌರ್ದರ್, 4 ಉಪಗೌರ್ದರ್, ಹಣಕಾಸು ಸಚಿವಾಲಯದ ಸರಕಾರಿ ಅಧಿಕಾರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- ★ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ನೇಮಕವಾದಂತಹ 4ಜನ ನಿರ್ದೇಶಕರನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.
- ★ RBI ಗೌರ್ದರ್‌ನನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ ನೇಮಿಸುತ್ತದೆ. ಆರ್.ಬಿ.ಐ.ನ ಪ್ರಸ್ತುತ ಗೌರ್ದರ್ ದೊರಿ ಸುಬ್ಬರಾವ್
- ★ RBI ನ ಮುಖ್ಯ ಕಛೇರಿ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿದೆ. ಆರ್.ಬಿ.ಐ. ಯು ಕಲ್ಕತ್ತಾ, ಚೆನ್ನೈ, ಬೆಂಗಳೂರು ಮತ್ತು ದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ಶಾಖೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- ★ 1957ರ ನಂತರ RBI 200 ಕೋಟಿ ರೂ. ಹಣವನ್ನು ಚಿನ್ನ ಮತ್ತು ವಿದೇಶಿ ವಿನಿಮಯ ದರದಲ್ಲಿ ಮೀಸಲಿಡಬೇಕು.
- ★ ಅದರಲ್ಲಿ 115ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಷ್ಟು ಚಿನ್ನದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕು.
- ★ ಇದಕ್ಕೆ ಕನಿಷ್ಠ ಕಾಯ್ದಿರಿಸಿದ ಪದ್ಧತಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.
- ★ RBI ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಏಜೆಂಟಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.
- ★ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆರ್ಥಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ನಡೆಸಲು RBI ಯ ಪರವಾನಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಆರ್.ಬಿ.ಐ. ಯ ಕಾರ್ಯಗಳು

ಕರೆನ್ಸಿ ನೋಟುಗಳ ಚಲಾವಣೆ ಭಾರತೀಯ ರಿಸರ್ವ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಒಂದು ರೂಪಾಯಿಯನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಇತರ ಎಲ್ಲ ಮುಖಬೆಲೆಯ ನೋಟುಗಳನ್ನು ಮುದ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ರೂಪಾಯಿಯ ನೋಟುಗಳನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಪರವಾಗಿ ಆರ್.ಬಿ.ಐ. ಮುದ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ರೂಪಾಯಿಯ ನೋಟು ಕೇಂದ್ರ ಹಣಕಾಸು ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಯವರ ಸಹಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಸರಕಾರದ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆ: ಆರ್.ಬಿ.ಐ. ಸರಕಾರಕ್ಕೆ ಸಾಲ ಮತ್ತು ಮುಂಗಡ ಹಣವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಆಯ-ವ್ಯಯ ಯಾವ್ಯಾವುದರಲ್ಲಿ ಆಗುವಂತಹ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸಲು ಕೇಂದ್ರ ಸರಕಾರವು ಕೊರತೆ ಹಣದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಆರ್.ಬಿ.ಐ.ಯಿಂದ ಸಾಲವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.

ಬ್ಯಾಂಕುಗಳ ಬ್ಯಾಂಕಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆ: ಭಾರತೀಯ ರಿಸರ್ವ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಎಲ್ಲಾ ಹಣಕಾಸು ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿಡುತ್ತದೆ. ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಹಣಕಾಸಿನ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸುವಾಗ ಆರ್.ಬಿ.ಐ. ಅಂತಿಮ ತೀರುವೆಮನೆ ಮತ್ತು ಋಣದಾತನಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಹಣಕಾಸಿನ ನೀತಿ (ಹಣದ ಚಲಾವಣೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು): ದೇಶದಲ್ಲಿನ ಆರ್ಥಿಕ ಏರಿಳಿತಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಆರ್.ಬಿ.ಐ. ಪಾಲಿಸುವಂತಹ ನೀತಿಯನ್ನು ಹಣಕಾಸಿನ ನೀತಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಹಣದುಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಹಣದ ಮುಗ್ಗಟ್ಟನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಹಣಕಾಸಿನ ನೀತಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ.

ವಿದೇಶಿ ವಿನಿಮಯದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಆರ್.ಬಿ.ಐ. ವಿದೇಶಿ ವಿನಿಮಯ ದರವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿಡುತ್ತದೆ.

ಸಾಲ ನಿಯಂತ್ರಣ:

★ ಒಂದು ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಹಣದ ಚಲಾವಣೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು RBI ಎರಡು ವಿಧದ ಹಣಕಾಸಿನ ನೀತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ:

- 1) ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ಸಾಲ ನಿಯಂತ್ರಣ
- 2) ಗುಣಾತ್ಮಕ ಸಾಲ ನಿಯಂತ್ರಣ

★ ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ಸಾಲ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವಾದ ವಿಧಗಳೆಂದರೆ

1) ಬ್ಯಾಂಕು ದರ ನೀತಿ

ಭಾರತೀಯ ರಿಸರ್ವ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳ ಬ್ಯಾಂಕಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳಿಗೆ ರಿಸರ್ವ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಸಾಲವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಈ ಸಾಲಕ್ಕೆ ಆರ್.ಬಿ.ಐ. ವಿಧಿಸುವ ಬಡ್ಡಿ ದರವನ್ನು ಬ್ಯಾಂಕು ದರವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಬ್ಯಾಂಕ್ ದರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ದೇಶದ ಹಣದ ಚಲಾವಣೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಹಣದುಬ್ಬರದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಆರ್.ಬಿ.ಐ. ಬ್ಯಾಂಕ್ ದರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳ ಬಡ್ಡಿ ದರವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಾಲಕ್ಕೆ ಬೇಡಿಕೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹಣದ ಮುಗ್ಗಟ್ಟಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಂಕಿನ ದರವನ್ನು ಇಳಿಸಿದಾಗ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳ ಬಡ್ಡಿಯ ದರವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಸಾಲಕ್ಕೆ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹಣದ ಚಲಾವಣೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಆರ್.ಬಿ.ಐ. ಯ ಬ್ಯಾಂಕು ದರ 6% ಆಗಿದೆ.

2) ರಿಪೋ ದರ : ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳಿಗೆ ಆರ್.ಬಿ.ಐ. ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಸಾಲವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಈ ಸಾಲಕ್ಕೆ ಆರ್.ಬಿ.ಐ. ವಿಧಿಸುವ ಬಡ್ಡಿದರವನ್ನು ರಿಪೋ ದರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಆರ್.ಬಿ.ಐ.ಯ ರಿಪೋ ದರ 6.25%.

3) ರಿವರ್ಸ್ ರಿಪೋ ದರ

ಆರ್.ಬಿ.ಐ. ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳಿಂದ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಸಾಲವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಸಾಲಕ್ಕೆ ಆರ್.ಬಿ.ಐ. ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳಿಗೆ ನೀಡುವ ಬಡ್ಡಿ ದರವನ್ನು ರಿವರ್ಸ್ ರಿಪೋದರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ರಿವರ್ಸ್ ರಿಪೋ ದರ 5.25%.

4) ಕಾಯ್ದಿರಿಸಿದ ನಗದು ದರ

ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಂದ ಠೇವಣಿಯನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುತ್ತವೆ. ಠೇವಣಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಹಣವನ್ನು ಆರ್.ಬಿ.ಐ.ಯಲ್ಲಿ ಮೀಸಲಿಡುವುದಕ್ಕೆ ಕಾಯ್ದಿರಿಸಿದ ನಗದು ದರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಕಾಯ್ದಿರಿಸಿದ ನಗದು ದರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಆರ್.ಬಿ.ಐ. ಹಣದುಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಹಣದ ಮುಗ್ಗಟ್ಟನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಪ್ರಸ್ತುತ ಕಾಯ್ದಿರಿಸಿದ ನಗದು ದರದ ಪ್ರಮಾಣ 6% ಆಗಿದೆ.

5) ಶಾಸನಬದ್ಧ ದ್ರವ್ಯದ ಅನುಪಾತ

ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಠೇವಣಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಹಣವನ್ನು ನಗದು ಅಥವಾ ಚಿನ್ನದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮೀಸಲಿಡತಕ್ಕದ್ದು. ಪ್ರಸ್ತುತ ಶಾಸನಬದ್ಧ ದ್ರವ್ಯದ ಅನುಪಾತ 24% ಆಗಿದೆ.

6) ಮುಕ್ತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ನಿಯಮ

ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ತಮ್ಮ ಆಸ್ತಿ ಪಾಸ್ತಿಗಳನ್ನು ಮುಕ್ತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಮುಕ್ತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ನಿಯಮ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಹಣದುಬ್ಬರದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಮುಕ್ತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಆಸ್ತಿ-ಪಾಸ್ತಿಗಳನ್ನು ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಹಣದ ಮುಗ್ಗಟ್ಟಿನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಂದ ಆಸ್ತಿ-ಪಾಸ್ತಿಗಳನ್ನು ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳನ್ನು 3 ವಿಧಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು :

- 1) ಭಾರತದ ರಿಸರ್ವ್ ಬ್ಯಾಂಕು
- 2) ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು
- 3) ಸಹಕಾರಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು

ಸ್ಟೇಟ್ ಆಫ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಇಂಡಿಯಾ ಮತ್ತು ಅದರ ಅಧೀನ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು:

1955 ರಲ್ಲಿ ಇಂಪಿರಿಯಲ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾವನ್ನು ಸ್ಟೇಟ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಯಿತು. 1955ರಲ್ಲಿ ಸ್ಟೇಟ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಇಂಡಿಯಾವನ್ನು ರಾಷ್ಟ್ರೀಕರಣಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು. **ಇದರ ಅಧೀನ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು:**

- 1) ಸ್ಟೇಟ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆಫ್ ಬಿಕಾನೇರ್ ಆಂಡ್ ಜೈಪುರ್
- 2) ಸ್ಟೇಟ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆಫ್ ಟ್ರಾವಂಕೂರ್
- 3) ಸ್ಟೇಟ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆಫ್ ಇಂದೋರ್
- 4) ಸ್ಟೇಟ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆಫ್ ಪಾಟಿಯಾಲ
- 5) ಸ್ಟೇಟ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆಫ್ ಹೈದರಾಬಾದ್
- 6) ಸ್ಟೇಟ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆಫ್ ಮೈಸೂರು

ಈಸ್ಟ್ ಇಂಡಿಯಾ ಕಂಪೆನಿಯು ಮೂರು ಪ್ರಸಿಡೆನ್ಸಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿತ್ತು.

- 1) 1806 ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆಫ್ ಬೆಂಗಾಲ್ 2) 1840 ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆಫ್ ಬಾಂಬೆ 3) 1843 ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆಫ್ ಮದ್ರಾಸ್

- ★ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾದ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಹಿಂದೂಸ್ತಾನ್ ಬ್ಯಾಂಕ್. ಇದನ್ನು 1770ರಲ್ಲಿ ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರ್ ಕಂಪೆನಿಯು ಕಲ್ಕತ್ತದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿತು.
- ★ ಭಾರತದ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ದೇಶೀಯ ಬ್ಯಾಂಕು ಪಂಜಾಬ್ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಬ್ಯಾಂಕು.
- ★ 1969 ಮತ್ತು 1980ರಲ್ಲಿ ಇಂದಿರಾಗಾಂಧಿ ಸರ್ಕಾರವು 14 ಮತ್ತು 6 ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳನ್ನು ರಾಷ್ಟ್ರೀಕರಣಗೊಳಿಸಿದೆ. ಭಾರತದ ಪ್ರಮುಖ ರಾಷ್ಟ್ರೀಕೃತ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳೆಂದರೆ:

ಅಲಹಾಬಾದ್ ಬ್ಯಾಂಕ್	ಇಂಡಿಯನ್ ಓವರ್‌ಸಿಸ್ ಬ್ಯಾಂಕ್
ಆಂಧ್ರ ಬ್ಯಾಂಕ್	ಓರಿಯಂಟಲ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆಫ್ ಕಾಮರ್ಸ್
ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆಫ್ ಬರೋಡಾ	ಪಂಜಾಬ್ ಮತ್ತು ಸಿಂಧ್ ಬ್ಯಾಂಕ್
ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ	ಸಿಂಡಿಕೇಟ್ ಬ್ಯಾಂಕ್
ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆಫ್ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	ಯೂಕೊ ಬ್ಯಾಂಕ್
ಕೆನರಾ ಬ್ಯಾಂಕ್	ಯೂನಿಯನ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ
ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ	ಯೂನೈಟೆಡ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ
ಕಾರ್ಪೊರೇಷನ್ ಬ್ಯಾಂಕ್	ವಿಜಯ ಬ್ಯಾಂಕ್
ದೇನಾ ಬ್ಯಾಂಕ್	ಪಂಜಾಬ್ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಬ್ಯಾಂಕ್
ಇಂಡಿಯನ್ ಬ್ಯಾಂಕ್	

ಸಹಕಾರಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು :

ಸುಮಾರು 1904ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಹಕಾರಿ ಚಳುವಳಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಸಹಕಾರದ ಮುಖ್ಯ ತತ್ವ 'ಎಲ್ಲರೂ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗಾಗಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರು ಎಲ್ಲರಿಗಾಗಿ' ಸಹಕಾರಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಎಂದರೆ, ಭಾರತೀಯ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸಂಘಟಿತ ವಲಯ. ಏಕೆಂದರೆ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳ ಕಾಯ್ದೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಇವುಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಹಕಾರಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಸಣ್ಣ ಮಟ್ಟದ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳಾಗಿವೆ. ಸಹಕಾರಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ಸಾಲವನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ಸಾಲವನ್ನು ನೀಡುವ ಸಲುವಾಗಿ ಸಹಕಾರಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಮೂರು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ರಚನೆಯಾಗಿದೆ.

- 1) ರಾಜ್ಯ ಸಹಕಾರಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು (ರಾಜ್ಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ)
- 2) ಕೇಂದ್ರ ಸಹಕಾರಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು (ಜಿಲ್ಲಾ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ)
- 3) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪತ್ತಿನ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು (ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ)

★ ಶೇ. 42ರಷ್ಟು ಕೃಷಿ ಸಾಲವನ್ನು ಸಹಕಾರಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ನೀಡುತ್ತವೆ.

★ ಕೃಷಿಗೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಲವನ್ನು ನೀಡುವಂತಹ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು (ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ) ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು > ಸಹಕಾರಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು > ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಗ್ರಾಮೀಣಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು.

★ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳ ಸಾಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ವೈದ್ಯನಾಥನ್ ಆಯೋಗವನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಿದೆ.

ಹಣ ಮತ್ತು ಬಂಡವಾಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ

ಹಣಕಾಸು ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಜೀವಾಳವಾಗಿದೆ. ಹಣದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯು ಭಾರತೀಯ ರಿಸರ್ವ್ ಬ್ಯಾಂಕ್, ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಮತ್ತು ಲೇವಾದೇವಿಗಾರರನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ . ಹಣಕಾಸು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಂದ ಠೇವಣಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಸ್ವೀಕರಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಗೆ ಸಾಲವನ್ನೂ ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಹಣದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ

ಅಲ್ಪಾವಧಿ ನಿಧಿಯನ್ನು ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಸಾಲವಾಗಿ ನೀಡುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಹಣದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಆರ್.ಬಿ.ಐ. ಹಣದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ನಾಯಕನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಣದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ನಗದು ರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ನಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಹಣದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹಣದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಉದಾ: ಉಳಿತಾಯ ಖಾತೆ, ವಿಮಾ ಪತ್ರಗಳು, ನಿರಕು ಠೇವಣಿಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ. ಹಣದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಪ್ರಮುಖ ವಿಧಗಳೆಂದರೆ;

ಕರೆ ಹಣದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ

ಕರೆ ಹಣವನ್ನು ನೀಡುವ ಮತ್ತು ಪಡೆಯುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಕರೆ ಹಣದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಸಾಲವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಈ ಸಾಲದ ಕಾಲಾವಧಿಯು 1ರಿಂದ 7 ದಿನಗಳಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಭದ್ರತೆಯಿಲ್ಲದೆ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಗೆ ಕರೆ ಹಣದ ಸಾಲವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಬಂಡವಾಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ

ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ನಿಧಿಗಳನ್ನು ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಅಥವಾ ಪಡೆಯುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಬಂಡವಾಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಬಂಡವಾಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲ್ಪಡುವ ಪ್ರಮುಖ ಸಾಧನಗಳೆಂದರೆ , ಷೇರುಗಳು, ಬಾಂಡ್‌ಗಳು, ಕಂಪೆನಿ ಸೆಕ್ಯೂರಿಟಿಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ. ಬಂಡವಾಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಹಣದ ಪೂರೈಕೆ ಮಾಡುವವರು ವಾಣಿಜ್ಯ ಉದ್ದಿಮೆಗಳು ವಿಮಾ ಕಂಪೆನಿಗಳು, ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು, ಕೈಗಾರಿಕಾ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಮತ್ತು ವಿದೇಶ ಹಣಕಾಸು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು. ಬಂಡವಾಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಎಸ್.ಇ.ಬಿ.ಐ. (ಸೆಕ್ಯೂರಿಟಿ ಎಕ್ಸ್‌ಚೇಂಜ್ ಬೋರ್ಡ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ) ಬಂಡವಾಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ 2 ವಿಧಗಳಿವೆ. 1) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಬಂಡವಾಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ 2) ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ಬಂಡವಾಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ

ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಬಂಡವಾಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ

ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಗೆ ಹೊಸ ಷೇರುಗಳನ್ನು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಬಂಡವಾಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಉದಾ: ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಷೇರುಗಳು, ಹಕ್ಕಿನ ಷೇರುಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ.

ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ಬಂಡವಾಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ

ಹಳೆ ಷೇರುಗಳನ್ನು ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ಬಂಡವಾಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಕೇಂದ್ರ ಬಜೆಟ್ 2011-12

ಫೆಬ್ರುವರಿ 28, 2011ರಂದು ಹಣಕಾಸು ಸಚಿವ ಪ್ರಣಬ್ ಮುಖರ್ಜಿ ಸಂಸತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅಯಾ-ವ್ಯಯವನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದರು. ಈ ಅಯಾ-ವ್ಯಯದ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವೆಂದರೆ:

- 1) 2010-11ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ದೇಶೀಯ ಉತ್ಪನ್ನವು 8.6% ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ.
- 2) ರಫ್ತಿನ ಪ್ರಮಾಣವು 29.4% ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಳವಾಗಿದ್ದು ಆಮದಿನ ಪ್ರಮಾಣವು 17.6% ಆಗಿದೆ. ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಶೇ.9% ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ.

Economic Survey of Karnataka 2010-11

HIGHLIGHTS

- ❖ Advanced estimates of Gross State Domestic Product (GSDP) at constant prices or State Income is expected to grow by about 8.2 per cent during 2010-11, mainly attributable to higher growth of primary and tertiary sectors from 3.3 and 3.7 per cent in 2009-10 to 5.7 and 9.7 per cent in 2010-11 respectively. The secondary sector made a remarkable recovery to positive growth rate (9.3 per cent) in 2009-10 and projected to maintain it at 7 per cent in 2010-11.
- ❖ Tertiary sector continues to dominate in the economy with 55.17 percent to GSDP at constant prices as compared to primary sector (16.22 percent) and secondary sector (28.61 percent).
- ❖ The per capita Net Income (per capita NSDP at factor cost), at current prices, is estimated at Rs.60,000 for 2010-11 as against Rs.51,858 for 2009-10. The growth rate in per capita net income is estimated at 15.7 percent during 2010-11, as against 12.0 percent during previous year.
- ❖ The per capita GSDP (or) per capita income during the year 2010-11 at current prices is likely to attain a level of **Rs. 67,253** as compared to the quick estimates for the year 2009-10 of Rs.58,582. The growth rate in per capita income is estimated at 14.8 percent during the year 2010-11, as against the previous year's estimate of 12.3 percent.
- ❖ The annual rate of inflation based on monthly WPI rose to 8.43 per cent for December 2010 as compared to 6.92 per cent in the corresponding month of 2009.
- ❖ The point to point rate of inflation based on consumer price index for industrial workers for the month of December, 2010 is 9.47, whereas it was 14.97 per cent in the corresponding month of the previous year.
- ❖ The wholesale price index of agricultural commodities (WPIAC) (Base 1981-82=100) in Karnataka has increased from 768 in April 2010 to 807 in December 2010 or by 5.08 per cent. In 2010-11 (up to Dec 2010), the average WPIAC (779.8) has increased by 4.63 per cent as compared to the same period in 2009-10.
- ❖ During current financial year (2010-11) from April to December, the State's own tax revenue has recorded a growth of 30 per cent as compared to the corresponding period of last year.
- ❖ The size of the State Plan has increased by more than 20 per cent per annum in the last 3 years. The State has one of the highest per capita (Rs.5217) plan expenditure in the country and there has been a continuous increase in the share of plan expenditure (42 percent) in total expenditure in the State.
- ❖ The production of food grains increased from less than 110 lakh tonnes in 2009-10 to above 125 lakh tonnes during the current year.
- ❖ The cumulative irrigation potential under major, medium and minor irrigation (surface water) is anticipated to go up to 35.12 lakh hectares (excluding ground water) in 2010-11 from 34.43 lakh hectares in 2009-10.
- ❖ The ASI figures (2007-08) indicate that Karnataka accounted for 5.53 per cent of the total registered factories in the country, 7.10 per cent of the fixed capital investment, and 7.23 per cent of the total Gross Value Added of registered factories in the country.

- ❖ Karnataka accounted for 5.64 per cent of the total number of unorganized manufacturing enterprises and 5.42 per cent of the total unorganized manufacturing employment in the country in 2005-06. In terms of gross value added per enterprise as well as per worker, Karnataka performed better than All-India and stood fourth among the states of India.
- ❖ The tourist flow in to the State has continuously been increasing steadily from 2.52 crores in 2005 to 3.32 crores in 2009, which indicates an increase of 16 per cent.
- ❖ For the current year, up to December 2010, the State Level Single Window Clearance Committee (SLSWCC) has approved 378 projects with an investment of Rs.6087.37 crore, with an employment potential of 1.03 lakhs. Further the State High Level Clearance Committee (SHLCC) has cleared 130 projects with an investment of Rs. 146566.89 crore, and employment potential of 4.63 lakhs persons.
- ❖ The Global Investor's Meet was held on 3-4 June 2010. The expected total investment from the Meet is about Rs.473000 crore and with an employment potential of 85000 new jobs.
- ❖ Karnataka as partner State of Vibrant Gujarat 2011 participated in the 5th Global Summit on 12-13 January 2011. About 20 MOUs/EOIs have been signed with expected investments of Rs.24759 crore in 10 sectors and employment potentials of 24795 persons.
- ❖ In 2009-10, Karnataka's exports amounted to about Rs.142871.41 crore or about 13.3 percent of the country's exports. Commodities which have more than 5 percent share in Karnataka's exports are electronics & computer software (63.5 per cent), Petroleum and Petroleum products (7.7 per cent) and gems & jewellery (12.2 per cent). These three commodities account for over 83 per cent of Karnataka's exports.
- ❖ Presently the state has a higher density of financial institutions compared to the national average, persons per bank branch is 8091 against the national average of 14000 and state ranks 10th and 5th in deposit mobilization and advances respectively, compared to other states.
- ❖ The state has a total of 58,889 primary schools and 12,453 high schools. The state has a total enrolment of 100.35 lakh children in class I to X. The state has a total of 12,453 secondary schools and a total enrolment of 25.78 lakh pupils in high schools. There are about 9.72 lakhs students studying in the Pre-university colleges.
- ❖ There are 3640 pre-university and 1362 colleges and 18 Universities to impart General education. There are 289 Polytechnic and 187 Engineering colleges to provide technical education. Vocational education is provided through 553 institutions.
- ❖ There are 8143 sub-centres, 2193 primary health centres and 326 community health centres and taluk hospitals catering to the health needs of the rural population.
- ❖ The infant mortality in 2009 is 41 per 1000 live births as against 47 in the year 2008.
- ❖ Karnataka improved its position in labour force with third highest Labour Force Participation Rate (49.2 percent) in the country compared to other States. Organised sector employment in the state has increased by 0.25 per cent from 22.85 lakh at the end of March 2010 to 22.91 lakh at the end of September 2010 adding 0.06 lakh additional jobs.

- ❖ Employment generation has been estimated based on three factors viz., income, employment elasticity over a period of years and anticipated estimates of gross state domestic product for the 2010-11. During 2010-11, it is 283.72 lakh person-days compared to 278.22 lakh person-days in the previous year.
- ❖ In Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Scheme, 277.53 lakh mandays were generated by providing employment to 49.08 lakh workers up to December 2010.
- ❖ According to UNDP report, 2010, the position of Karnataka in multi-dimensional poverty is also better than the all India with nearly 46 per cent people being multi-dimensional poor in the state as against 55.4 per cent at the all India level.
- ❖ A total number of 96 lakh cards have been issued to the poor in Karnataka that includes 11 lakh AAY and 85 lakh BPL card holders.

ಕೃಷಿ

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕೃಷಿ ವಿಕಾಸ ಯೋಜನೆಯ ಮೊತ್ತವನ್ನು 6,755 ಕೋಟಿಗಳಿಂದ 7,860 ಕೋಟಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ 400 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಷ್ಟು ಹಣವನ್ನು ಮೀಸಲಿಡಲಾಗಿದೆ.

2011-12ರಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಸಾಲದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು 3,75,000 ಕೋಟಿಗಳಿಂದ 4,75,000 ಕೋಟಿಗಳ ವರೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಶೇ. 2 ಮತ್ತು 3 ರ ಬಡ್ಡಿ ದರದಲ್ಲಿ ರೈತರಿಗೆ ಸಾಲವನ್ನು ನೀಡಲು ತೀರ್ಮಾನಿಸಲಾಗಿದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಬ್ಯಾಂಕಿನ ನಿಧಿ ಗೆ 2011-12ರಲ್ಲಿ 10 ಸಾವಿರ ಕೋಟಿಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪ್ತಿ

ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನರ ಜೀವನಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿವೆ. ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಕೃಷಿ, ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು, ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕರಕುಶಲಗಾರಿಕೆ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಆರ್ಥಿಕ ಮೂಲ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು, ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಾನವ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ವಿಶ್ವ ಬ್ಯಾಂಕಿನ ಪ್ರಕಾರ, ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಗ್ರಾಮೀಣ ಬಡವರ ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಜೀವನವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವಾಗಿದೆ. ಅದು ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಜೀವನ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಲು ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವಾಗಿದೆ. ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನೆ, ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯ ಕಲ್ಪಿಸುವುದಕ್ಕೆ ನಿರುದ್ಯೋಗ ನಿವಾರಣೆ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಆಸ್ತಿಗಳ ಸೃಷ್ಟಿ ಮುಂತಾದವು ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಗಳಾಗಿವೆ.

ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು

ಸಮುದಾಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ, ಈ ಯೋಜನೆಯು ಅಕ್ಟೋಬರ್ 2, 1952ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಸರ್ವತೋಮುಖ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಜನರು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಭಾಗವಹಿಸುವುದು ಸಮುದಾಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ. ಸಮುದಾಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಯನ್ನು 1952ರಲ್ಲಿ 55 ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕ್ಷೇತ್ರವು 300 ಗ್ರಾಮಗಳು ಮತ್ತು 1300 ಚ.ಕಿ. ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿತ್ತು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಮುದಾಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಕ್ಷೇತ್ರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿದ್ದರು. ಇವರ ಅಧೀನದಲ್ಲಿ 12 ಜನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಾಧಿಕಾರಿಗಳು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಗ್ರಾಮಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಸಹಾಯಕರು ಸಮುದಾಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಯ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು. 1957ರಲ್ಲಿ ಸಮುದಾಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಲು ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಬಲವಂತರಾಯ ಮಹತಾ ಆಯೋಗವನ್ನು ನೇಮಕ ಮಾಡಿತು. ಈ ಆಯೋಗವು 1958ರಲ್ಲಿ ಸರಕಾರಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿತು. ಈ ಆಯೋಗದ ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನ ಮೇರೆಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 3 ಹಂತಗಳ ಸರಕಾರವನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು.

ಸಮಗ್ರ ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ

ಸಮಗ್ರ ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಯು 1979ರಲ್ಲಿ ದೇಶದ ಕೆಲವು ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು. 1980ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಿಗೆ ವಿಸ್ತರಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗಡೆ ವಾಸಿಸುವ ಜನರನ್ನು ಗ್ರಾಮಸಭೆಯ ಮೂಲಕ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆಯ್ಕೆಯಾದ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ 12 ಸಾವಿರ ರೂಪಾಯಿ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಸಾಲ ಮತ್ತು ಸರಕಾರದ ಸಹಾಯಧನವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ವತ್ತನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಮಗ್ರ ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು

- 1) ಸಮಗ್ರ ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಫಲಾನುಭವಿಗಳು ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿ ಮತ್ತು ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಪಂಗಡಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ.
- 2) ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಫಲಾನುಭವಿಗಳು ಮಹಿಳೆಯರರಬೇಕು.
- 3) ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿ ಮತ್ತು ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಪಂಗಡದ ಜನರಿಗೆ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಅತಿ ಸಣ್ಣ ರೈತರಿಗೆ 3/1 ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ರೈತರಿಗೆ ಶೇ. 25ರಷ್ಟು ಸಹಾಯ ಧನವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- 4) ಸಾಲದ ಹಣವನ್ನು ಮರುಪಾವತಿ ಮಾಡಲು 3 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲಾವಧಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಮಗ್ರ ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ 1998-99ರಲ್ಲಿ 1,42,813 ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸಮಗ್ರ ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರಕಾರದ ಪಾಲು 50:50 ಆಗಿದೆ.

ಜವಾಹರ್ ರೋಜಗಾರ್ ಯೋಜನೆ

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಗ್ರಾಮೀಣ ಉದ್ಯೋಗ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಭೂರಹಿತ ಉದ್ಯೋಗ ಭರವಸೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ ಜವಾಹರ್ ರೋಜಗಾರ್ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಏಪ್ರಿಲ್ 1, 1989ರಂದು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಯೋಜನೆಯು 7ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಭಾರತದ ಪ್ರಥಮ ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿ ಜವಹಾರ್‌ಲಾಲ್ ನೆಹರು ಅವರ 100ನೇ ಹುಟ್ಟು ಹಬ್ಬದ ಸ್ಮರಣಾರ್ಥವಾಗಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು.

ಜವಾಹರ್ ರೋಜಗಾರ್ ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು

- 1) ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಿರುದ್ಯೋಗಿಗಳಾಗಿರುವ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಮತ್ತು ಪುರುಷರಿಗೆ ಸ್ವಉದ್ಯೋಗ ಕಲ್ಪಿಸುವುದು.
- 2) ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಜನರ ಜೀವನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಶಾಶ್ವತವಾದ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು.
- 3) ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಬಡತನದ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗಡೆ ವಾಸಿಸುವ ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿ ಮತ್ತು ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಪಂಗಡದವರಿಗೆ ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- 4) ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಶೇ.80ರಷ್ಟು ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಸರಕಾರವು ಮತ್ತು ಶೇ. 20ರಷ್ಟು ವೆಚ್ಚವನ್ನು ರಾಜ್ಯಸರಕಾರವು ಭರಿಸುತ್ತದೆ.

ಜವಾಹರ್ ರೋಜಗಾರ್ ಯೋಜನೆಯನ್ನು 1993-94ರಲ್ಲಿ 120 ಹಿಂದುಳಿದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು 12 ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ಕೆಲಸಗಳು ಶಾಲೆ ಮತ್ತು ಅಂಗನವಾಡಿ ಕಟ್ಟಡಗಳು ಸಮುದಾಯ ಭವನಗಳ ಮೇಲೆ ಶೇ. 35ರಷ್ಟು ವೆಚ್ಚ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ನೆರವಾಗುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಶೇ. 25ರಷ್ಟು ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿ ಮತ್ತು ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಪಂಗಡಗಳ ಕ್ಷೇಮಾಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಶೇ. 15ರಷ್ಟು ವೆಚ್ಚ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

1998-99ರಲ್ಲಿ ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 2,800 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳ ಹಣವನ್ನು ವಿನಿಯೋಗಿಸಲಾಯಿತು. 4,600 ಲಕ್ಷ ಮಾನವ ದಿನಗಳ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಭಾರತ್ ನಿರ್ಮಾಣ ಯೋಜನೆ

ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಭಾರತ್ ನಿರ್ಮಾಣ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತ್ ನಿರ್ಮಾಣ ಯೋಜನೆಯನ್ನು 2005ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನರ ಜೀವನ ಮಟ್ಟ ಸುಧಾರಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಗ್ರಾಮೀಣ ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಣಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವುದಾಗಿದೆ.

ಯೋಜನೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು

- 1) ಭಾರತ್ ನಿರ್ಮಾಣ ಯೋಜನೆಯು ನೀರಾವರಿ, ರಸ್ತೆಗಳು, ಗ್ರಾಮೀಣ ವಸತಿ, ಗ್ರಾಮೀಣ ದೂರ ಸಂಪರ್ಕ, ಗ್ರಾಮೀಣ ವಿದ್ಯುದೀಕರಣ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಶುದ್ಧ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಯೋಜನೆ
- 2) ಭಾರತ್ ನಿರ್ಮಾಣ ಯೋಜನೆಯು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿರುವ ಹಣಕಾಸಿನ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರ ಬಾಹ್ಯ ನೆರವು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಸಾಲ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಮೂಲ ಸೌಲಭ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಧಿಯಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುವುದು.
- 3) ಭಾರತ್ ನಿರ್ಮಾಣ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳ ಸಹಯೋಗದಿಂದ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಈ ಯೋಜನೆಯು 2005 ರಿಂದ 2009ರ ವರೆಗೆ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿತ್ತು.

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಗ್ರಾಮೀಣ ಉದ್ಯೋಗ ಖಾತ್ರಿ ಯೋಜನೆ

ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಫೆಬ್ರವರಿ 2, 2006ರಂದು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಗ್ರಾಮೀಣ ಉದ್ಯೋಗ ಖಾತ್ರಿ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಬಡತನದ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದ ಜನರಿಗೆ ಕನಿಷ್ಠ 100 ದಿನಗಳ ಉದ್ಯೋಗ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸುವುದಾಗಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು ವೆಚ್ಚವನ್ನು 90:10 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಭರಿಸುತ್ತವೆ. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ದೇಶದ 200 ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು. 2007-08ರಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು 130 ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಗೆ ವಿಸ್ತರಿಸಲಾಯಿತು. ನಂತರ ಏಪ್ರಿಲ್ 1, 2008ರಂದು ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು 593 ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಗೆ ವಿಸ್ತರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ 2009-10ರಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾದ ವೆಚ್ಚ 33,100 ಕೋಟಿಗಳಾಗಿವೆ.

ಲಕ್ಷಣಗಳು

- 1) ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ವಾಸಿಸುವ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಯಸ್ಕ ಸದಸ್ಯನಿಗೆ 100 ದಿನಗಳ ಉದ್ಯೋಗ ನೀಡುವುದು.
- 2) ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ 7 ದಿವಸದೊಳಗಾಗಿ ವೇತನವನ್ನು ಪಾವತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- 3) ಕನಿಷ್ಠ ವೇತನ 125 ರೂಪಾಯಿಗಳಾಗಿರಬೇಕು.
- 4) ಕೆಲಸವನ್ನು 15 ದಿವಸಗಳೊಳಗಾಗಿ ಒದಗಿಸಬೇಕು.
- 5) ಕೆಲಸದ ಜಾಗವು 5 ಕಿ.ಮೀ. ಒಳಗಿರಬೇಕು.
- 6) ಕೆಲಸವನ್ನು ನಿಗದಿತ ಸಮಯದೊಳಗೆ ನೀಡದಿದ್ದರೆ ಪ್ರತಿ ದಿವಸ ನಿರುದ್ಯೋಗಿ ಭತ್ಯೆ ಪಾವತಿಸಬೇಕು. ಈ ಭತ್ಯೆವು ಕನಿಷ್ಠ ವೇತನ 3/1ರಷ್ಟಾಗಿರಬೇಕು.
- 7) ವೇತನದ ಶೇ. 5ರಷ್ಟನ್ನು ಆರೋಗ್ಯ ವಿಮೆ, ಅಪಘಾತ ವಿಮೆ, ಮಾತ್ರತ್ವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು, ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತೆಗಳು ಮುಂತಾದ ಕ್ಷೇಮಾಭಿದ್ಯಯ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಕಡಿತಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- 8) ಜಿಲ್ಲಾ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲಾಧಿಕಾರಿ ಮತ್ತು ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ್ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಣಾಧಿಕಾರಿ ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಜವಾಬ್ದಾರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ.
- 9) ಈ ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ 200 ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅನುವುಗೊಳಿಸಿ, ನಂತರ 5 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ದೇಶದಾದ್ಯಂತ ವಿಸ್ತರಿಸಲಾಗಿದೆ.
- 10) ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರವು ಈ ಯೋಜನೆಗೆ ಶೇ. 90ರಷ್ಟು ಹಣಕಾಸನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು. ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರವು ಶೇ. 10ರಷ್ಟು ಹಣಕಾಸಿನ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಭೂಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ

ಪರಿಚಯ:

- ಭೂಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಿತಾಮಹ ('Erastosthanes') ಎರಾಸ್ತೊಸ್ಟನ್ಸ್.
- ವಿಶ್ವವು ಸುಮಾರು ನೂರಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ ಎಂದರೆ ಕೋಟ್ಯಾನುಕೋಟಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಮೂಹ. ನಾವಿರುವ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯನ್ನು ಹಾಲುಪದ (Milkyway) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 300 ಬಿಲಿಯನ್ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿದ್ದು, ಅದರಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ.

ಸೂರ್ಯ (Sun)

- ಗ್ರಹಗಳು : 8
- ವಯಸ್ಸು : 4-5 ಬಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷ.
- ಸೂರ್ಯನ ಮಧ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣಾಂಶ 27 ಮಿಲಿಯನ್ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್.
- ಸೂರ್ಯನು ತನ್ನ 11ನೇ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಿದ್ದು, ಇದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಕಪ್ಪು ಚಿಕ್ಕಗಳು ಮತ್ತು ಸೌರಜಾಲೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸೂರ್ಯ ಶೇ. 71ರಷ್ಟು ಜಲಜನಕ 27ರಷ್ಟು ಹೀಲಿಯಂ (He) ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಬುಧ ಗ್ರಹ (Mercury)

- ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪದ ಗ್ರಹ.
- ಉಪಗ್ರಹಗಳಿಲ್ಲ.
- ಯಾವುದೇ ವಾತಾವರಣವಿಲ್ಲ.
- ಸಣ್ಣ ಗ್ರಹ.

ಶುಕ್ರ (Venus)

- ಉಪಗ್ರಹಗಳಿಲ್ಲ.
- ಭೂಮಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪದ ಗ್ರಹ.
- ವಾತಾವರಣವಿದ್ದು, ಅದರಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಮನೆ ಪರಿಣಾಮ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
- ಭೂಮಿಯ ಅವಳಿ ಗ್ರಹವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
- ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶ ಮತ್ತು ಹೊಳಪುಳ್ಳ ಗ್ರಹ.

ಭೂಮಿ (Earth)

ಇದನ್ನು ನೀಲಿ ಗ್ರಹವೆಂದು ಹೇಳಲಾಗಿದೆ.

ಮಂಗಳ ಗ್ರಹ (Mars)

- ಇದನ್ನು ಕೆಂಪುಗ್ರಹ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಇದಕ್ಕೆ ಎರಡು ಉಪಗ್ರಹಗಳು - ಫೋಬೋಸ್ ಮತ್ತು ಡಿಮೋಸ್. ಇಲ್ಲಿ ವಾತಾವರಣವಿದ್ದು ಆರ್ಗನ್ ಮತ್ತು ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ.

ಗುರು (Jupiter)

- ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಗ್ರಹ: 63ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- ಗ್ಯಾನಿಮೊಡ ಎಂಬ ಇದರ ಉಪಗ್ರಹವು ಸೌರಮಂಡಳದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡದಾದ ಉಪಗ್ರಹ.
- ವಾತಾವರಣವು H, He, CH_4, NH_4 ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಶನಿ (Saturn)

- ಎರಡನೇ ದೊಡ್ಡ ಗ್ರಹ.
- ಉಂಗುರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ಸುಂದರವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ.
- ಇದರ ವಾತಾವರಣವು ಮಿಥೇನ್ ಅನಿಲದಿಂದ ಕೂಡಿದೆ.
- ಟೈಟಾನ್ ಇದರ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಉಪಗ್ರಹ.

ಯುರೇನಸ್

- ಉಂಗುರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿದೆ.
- 15 ಉಪಗ್ರಹಗಳಿವೆ

ನೆಪ್ಚೂನ್

- ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಹ.
- ವಾತಾವರಣವು H, CH_4, He ಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ.

ಪ್ಲುಟೊ

- ಪ್ರಸ್ತುತ ಇದನ್ನು ಗ್ರಹಗಳ ಗುಂಪಿನಿಂದ ಹೊರಹಾಕಲಾಗಿದೆ.
- ಇದನ್ನು ಚಿಕ್ಕಗ್ರಹಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕಪ್ಪು ಚಿಕ್ಕಿ

- ಅತ್ಯಂತ ಘನೀಕರಿಸಿದ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕೊನೆಯ ಸ್ಥಿತಿ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಯಾವ ವಸ್ತುವೂ ಹೊರಹೋಗಲಾರದು.

ಭೂಮಿ

- ❖ ಭೂಮಿಯ ಜೀಯಾಯ್ಡ್ ಅಥವಾ ಹಿತ್ತಲೆ ಹಣ್ಣಿನ ಆಕಾರ ಹೊಂದಿದೆ.
- ❖ ಭೂಮಿಯ ಸಮಭಾಜಕ ವ್ಯಾಸ-12757 ಕಿ.ಮೀ.
- ❖ ಭೂಮಿಯ ಧ್ರುವೀಯ ವ್ಯಾಸ-12714 ಕಿ.ಮೀ.
- ❖ ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತದ ಸುತ್ತಳತೆ-40076 ಕಿ.ಮೀ.
- ❖ ಧ್ರುವೀಯ ಸುತ್ತಳತೆ-40008
- ❖ ಭೂಮಿಯ ಒಟ್ಟಾರೆ ಪ್ರದೇಶ-510 ಮಿಲಿಯನ್ ಚದುರ ಕಿ.ಮೀ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 29ರ ಭಾಗ ಖಂಡಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಶೇ. 71ರಷ್ಟು ಭಾಗ ಜಲಾವೃತ್ತವಾಗಿದೆ.
- ❖ ಭೂಮಿಯ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ (Mass)- 597×10^{24} kg.
- ❖ ಸಾಂದ್ರತೆ-5.52 g/cm³.
- ❖ ಭೂಮಿಯ ವಯಸ್ಸು-4.6 ಬಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳು.
- ❖ ಭೂಮಿಯ ಅತ್ಯಂತ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ-ಮೌಂಟ್ ಎವರೆಸ್ಟ್ 8848 ಮೀ.

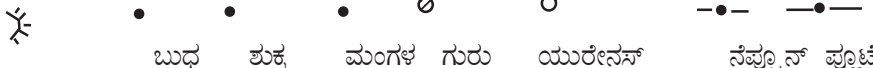
- ❖ ಭೂಮಿಯ ಅತ್ಯಂತ ತಗ್ಗು ಭೂಪ್ರದೇಶ ಮೃತ ಸಮುದ್ರ - 397 ಮೀ.
- ❖ ಸಮುದ್ರದ ಆಳವಾದ ಪ್ರದೇಶ - ಮರಿಯಾನ್ ಟ್ರಂಚ್ 11022 ಮೀ.
- ❖ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣಾಂಶ 14°C.
- ❖ ಭೂಮಿಯ ದೈನಂದಿನ ಚಲನೆಯ ಅವಧಿ 23 ಗಂಟೆ 56 ನಿಮಿಷ 04 ಸೆಕೆಂಡುಗಳು.
- ❖ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.
- ❖ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಎಳೆದಿರುವ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ರೇಖೆಗಳನ್ನು 'ಅಕ್ಷಾಂಶ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಭೂಮಿಯ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು.
- ❖ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಎಳೆದಿರುವ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ರೇಖೆಗಳನ್ನು 'ರೇಖಾಂಶ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಪ್ರಪಂಚದ ಕಾಲಮಾನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.
- ❖ ಸೊನ್ನೆ ಡಿಗ್ರಿ ರೇಖಾಂಶವನ್ನು ಗ್ರೀನ್‌ವಿಚ್ ರೇಖೆಯೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಪ್ರಪಂಚದ ಕಾಲಮಾನವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಮಾನದಂಡ.
- ❖ ಭಾರತದ ಕಾಲಮಾನವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ರೇಖೆ 82^{1/20} ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ, ಇದು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಅಲಹಾಬಾದ್ ಬಳಿ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ.
- ❖ ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯನ ಸರಾಸರಿ ಅಂತರ 150 ಮೀಲಿಯನ್ ಕಿ.ಮೀ.
- ❖ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರವನ್ನು 'ಅಪೆಲಿಯನ್' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. 152 ಮಿಲಿಯನ್ ಕಿ.ಮೀ. ಇದು ಜುಲೈ 4ರಂದು ಬರುತ್ತದೆ.
- ❖ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಂತರವನ್ನು 'ಪೆರಿಲಿಯನ್' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. 147 ಮಿಲಿಯನ್ ಕಿ.ಮೀ. ಐದು ಜನವರಿ 3ರಂದು ಬರುತ್ತದೆ.
- ❖ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ತಾಪಮಾನ ಹೊಂದಿರುವ ಸ್ಥಳ ಅಲ್-ಅಸೀಸಿಯಾ 580 ಇದು ಲಿಬಿಯಾ ದೇಶದಲ್ಲಿದೆ.
- ❖ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ತಾಪಮಾನ ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರದೇಶ ಅಂಟಾರ್ಟಿಕ - 89.6°C.

ಭೂಕಂಪಗಳು (Earthquake)

- ಭೂ ತೊಗಟೆಯಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಕಂಪನವನ್ನು 'ಭೂಕಂಪನ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಭೂಕಂಪ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಬಿಂದುವನ್ನು 'ಫೋಕಸ್' ಎಂದು ಮತ್ತು ಇದರಿಂದ ಲಂಬವಾಗಿ ಭೂಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಬಾಹ್ಯಕೇಂದ್ರ (Epicentre) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
- ಭೂಕಂಪವು ಮೂರು ವಿಧದ ಅಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಮ್ಮಿಸುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ:
 1. ಪ್ರಥಮ ಅಲೆಗಳು/ನೀಳ ಅಲೆಗಳು/P-Waves. ಇವು ಅತ್ಯಂತ ವೇಗವಾಗಿ, ಘನ ಮತ್ತು ದ್ರವ ಮಾಧ್ಯಮಗಳೆರಡರಲ್ಲೂ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ.
 2. ದ್ವಿತೀಯ ಅಲೆಗಳು/ಅಡ್ಡ ಅಲೆಗಳು/S -Waves. ಇವುಗಳು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸುವ ಅಲೆಗಳು ಇವು ಘನ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ.
 3. ಮೇಲ್ಮೈ ಅಲೆಗಳು/L-Waves ಇವು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಇವು P ಮತ್ತು S ಅಲೆಗಳಿಗಿಂತ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಇವು ತುಂಬಾ ವಿನಾಶಕಾರಿ ಅಲೆಗಳು.
- ಭೂಕಂಪನವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಮಾಪನ: ಸಿಸ್ಮೋಗ್ರಾಫ್.
- ಭೂಕಂಪನದ ಪರಿಮಾಣ(magnitude) ವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಮಾಪನ : ರಿಕ್ಟರ್ ಮಾಪನ.
- ಭೂಕಂಪದ ತೀವ್ರತೆ ಅಳೆಯುವ ಮಾಪನ : ಮೆರ್ಕಲಿ ಸ್ಕೇಲ್.
- ಇದುವರೆಗೂ ದಾಖಲಾಗಿರುವ ಭೂಕಂಪದ ಗರಿಷ್ಠ ಪರಿಮಾಣ: 8.9.

ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಆಕಾಶಕಾಯಗಳು ಸೇರಿವೆ.

ನಮ್ಮ ಸೌರಮಂಡಲದಲ್ಲಿ 99.8% ಭಾಗವನ್ನು ಸೂರ್ಯ ಅವರಿಸಿಕೊಂಡರೆ, ಇನ್ನುಳಿದ 0.2% ಭಾಗವನ್ನು ಗ್ರಹಗಳು ಅವರಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಅದರಲ್ಲಿ 0.1% ಭಾಗವನ್ನು ಗುರುಗ್ರಹ ಹೊಂದಿದೆ. (ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತುವ ಗ್ರಹಗಳು, ಉಪಗ್ರಹಗಳು, ಉಲ್ಕೆಗಳು, ಧೂಮಕೇತುಗಳು, ಕ್ಷುದ್ರ ಗ್ರಹಗಳ ಸಮೂಹವನ್ನು 'ಸೌರವ್ಯೂಹ' ಎನ್ನುವರು. 70.8% ಭಾಗ ಭೂಮಿ ಜಲದಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿದೆ. 29.2% ಭೂ ಪ್ರದೇಶ

ಸೌರಮಂಡಲ ಕ್ರಮವಾಗಿ  ಸೂರ್ಯ • ಬುಧ • ಶುಕ್ರ • ಮಂಗಳ • ಗುರು • ಯುರೇನಸ್ • ನೆಪ್ಚೂನ್ • ಪ್ಲುಟೋ

ಹೈಡ್ರಾ - ದೊಡ್ಡ ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜ :

- ಸೂರ್ಯ -** ♦ ಸೂರ್ಯ ಮೂರು ಪದರಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ie. ಗರ್ಭ, ಪೋಟೋಸ್ಫಿಯರ್ ಮತ್ತು ಕರೋನ. ಗರ್ಭದ ಉಷ್ಣತೆ 15 M⁰c
♦ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಹೀಲಿಯಂ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದುವಾಗ ಶಾಖ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಶಾಖವೇ ಬೆಳಕಾಗಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ತಲುಪುವುದು.

ಚಂದ್ರ - ಭೂಮಿಯಿಂದ - 3.84 ಲಕ್ಷ ಕಿ.ಮೀ ದೂರ. ಸುತ್ತಳತೆ - 11, 000 ಕಿ.ಮೀ. ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ - ಭೂಮಿಯ 1/6 ರಷ್ಟು ತಿರುಗುವ ಕಾಲ - 27 ದಿನ 7 ಘಂಟೆ 43 ನಿಮಿಷಗಳು ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುವ ಕಾಲ - 27 ದಿನ 43 ನಿಮಿಷಗಳು.

ಕ್ಷುದ್ರ ಗ್ರಹಗಳು: ಗುರು ಮತ್ತು ಮಂಗಳ ಗ್ರಹಗಳ ನಡುವೆ ಕಾಣಿಸಿರುವ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲು ಬಂಡೆಗಳಿಗೆ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ದೊಡ್ಡ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹ - 'ಸೀರಿಸ್'

ಧೂಮಕೇತುಗಳು: ಶನಿ ಮತ್ತು ಗುರು ಗ್ರಹಗಳ ಘರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಉಂಟಾದ ಚಿಕ್ಕ ಗ್ರಹಗಳ ಸಮೂಹಕ್ಕೆ ಧೂಮಕೇತುಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಬಾಲಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ಕಲ್ಲು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಅನಿಲಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. 'ಹೇಲ್ ಬಾಸ್' ಎಂಬ ದೊಡ್ಡ ಧೂಮಕೇತು ಪ್ರತಿ 76 ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.

ಉಲ್ಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಉಲ್ಕಾಪಾತಗಳು :

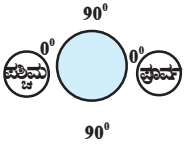
ಇವು ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಮಂಗಳ ಗ್ರಹಗಳ ನಡುವೆ ಕಾಣಬರುತ್ತವೆ. ಉಲ್ಕೆಗಳು ಭೂಮಿಗೆ ಬರುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲೆ ಭೂವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಭೂವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಸುಟ್ಟು ಬೂದಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಉಲ್ಕಾಪಾತಗಳು ಬಂಡೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಗೆ ಬಂದು ಆಪ್ತವಾಗಿ ಸರೋವರಗಳಂತೆ ದೊಡ್ಡ ಭೂಕಂಪಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಉಲ್ಕಾಪಾತದ ಸರೋವರ - ಲೋನಾರ್ ಸರೋವರ (ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ)

- ♦ ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣವು ಯಾವಾಗಲೂ ಅಮೆರಿಕದ ದಿನ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಂತೆಯೇ ಚಂದ್ರಗ್ರಹಣವು ಯಾವಾಗಲೂ ಪೂರ್ಣಿಮೆಯ ದಿನವೇ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಭೂಮಿ: ಭೂಮಿಯ ಆಕಾರ 'ಜಿಯಾಡ್' (Gloed) (ಭೂಗೋಳಾಕಾರ). ಭೂಮಿಗೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಚಲನೆಗಳಿವೆ :

1) ದೈನಿಕ ಚಲನೆ: ಇದರಿಂದ ಹಗಲು ಮತ್ತು ರಾತ್ರಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ.

2) ವಾರ್ಷಿಕ ಚಲನೆ: ಇದರಿಂದ ಋತುಮಾನಗಳಾಗುತ್ತವೆ.



ಋತುಮಾನಗಳು: ಜೂನ್ 21 - ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲ ಆರಂಭದ ದಿನ. ಹಗಲಿನ ಅವಧಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಾರ್ಚ್ 21 ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 23 - "Equi nox" ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಗಳಲ್ಲೂ ಹಗಲು ಮತ್ತು ರಾತ್ರಿ ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಡಿಸೆಂಬರ್ 22/23 ಚಳಿಗಾಲದ ಪ್ರಾರಂಭದ ದಿನ. ರಾತ್ರಿಯ ಅವಧಿ ಹೆಚ್ಚು

ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳು: ಇವು ಕಾಲ್ಪನಿಕ ರೇಖೆಗಳು. ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಎಳೆದಿರುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ದಿಕ್ಕು, ಕಾಲ ಮತ್ತು ಎರಡು ಸ್ಥಾನಗಳ ದೂರವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. 0° ಅಕ್ಷಾಂಶವನ್ನು ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

1° ಅಕ್ಷಾಂಶವು 111 ಕಿ.ಮೀ ದೂರವಿರುತ್ತದೆ.

23 $\frac{1}{2}$ ° ಉತ್ತರ ಅಕ್ಷಾಂಶವನ್ನು 'ಕರ್ಕಾಟಕ ಸಂಕ್ರಾಂತಿ' ವೃತ್ತವೆಂದು,

23° ದಕ್ಷಿಣದ ಅಕ್ಷಾಂಶವನ್ನು 'ಮಕರ ಸಂಕ್ರಾಂತಿ' ವೃತ್ತವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ರೇಖಾಂಶಗಳು: ಇವುಗಳು ಕಾಲ್ಪನಿಕ ರೇಖೆಗಳು. ಉತ್ತರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಎಳೆದಿರುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಿಂದ



ಕಾಲವನ್ನು ತಿಳಿಯಬಹುದು. 0° ರೇಖಾಂಶಕ್ಕೆ

"ಗ್ರೀನ್ ವಿಚ್ ಮೆರಿಡಿಯನ್" ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. 180° ರೇಖಾಂಶವನ್ನು 'ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ದಿನಾಂಕರೇಖೆ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

- ♦ ರಷ್ಯಾ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲವಲಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ದೇಶ (11 ಕಾಲವಲಯಗಳು)

ಭೂಮಿಯ ಒಳರಚನೆ: ಭೂಮಿಯ ಮೂರು ಪದರಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

a) ಭೂಕಂಪ Earth Crust : ಇದು ಹೊರಪದರ. ಇದರ ಸಾಂದ್ರತೆ 2.7.g /cc SIAL & SIMA ಪದಗಳಿವೆ.

ಇಲ್ಲಿ ಸಿಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಲೋಹ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ (SIAL) ಖನಿಜಗಳು - ಸಿಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಮೇಗ್ನೀಷಿಯಂ (SIMA)

b) ಮ್ಯಾಂಟಲ್ / ಮಧ್ಯಂತರ ಗೋಳ:

ಇದು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದೆ ಸಾಂದ್ರತೆ 5.68.g /cc ಮುಖ್ಯ

c) ಭೂಕೇತ : ಸಾಂದ್ರತೆ - 11g /cc, ಖನಿಜಗಳು - ನಿಕೆಲ್ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣ (NIFE)

ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು :

ಕುದಿಯುತ್ತಿರುವ ಲಾವಾರಸ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಚಿಮ್ಮುವುದಕ್ಕೆ 'ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ಲಾವಾರಸವು ಅನಿಲಗಳು, ಬೂದಿ, ನೀರಾವರಿಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಮೂರು ವಿಧವಾದ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ:

1) ಜಾಗೃತ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ : ನಿರಂತರವಾಗಿ ಲಾವಾರಸವನ್ನು ಹೊರ ಹೊಮ್ಮಿಸುವ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು

ಉದಾ : ಸ್ಟ್ರಾಂಬೋಲಿ, ಎಟ್ನಾ.

2) ಸುಪ್ತ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ : ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯು 1 ರಿಂದ 10 ವರ್ಷದ ಅವಧಿಗೊಮ್ಮೆಯಾದರೂ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಉದಾ : ವಿಸುವಿಯಸ್ (Italy) ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ಸುಪ್ತ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯೆಂದರೆ ಬ್ಯಾರನ್ ದ್ವೀಪ.

3) ಲುಪ್ತ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ : ಯಾವಾಗಲೋ ಒಮ್ಮೆ ಸಂಭವಿಸಿ, ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೂ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯು ಸಂಭವಿಸದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಲುಪ್ತ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಉದಾ : ಕೆಲಿಮಂಜಾರೋ (ಕೇನ್ಯಾ), ಭಾರತದ ನಾರ್‌ಕೊಂಡಮ್ ದ್ವೀಪ.

♦ ಸ್ಟ್ರಾಂಬೋಲಿ ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ದೀಪದ ಮನೆ

ವಾತಾವರಣ : ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆವರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಅನಿಲಗಳ ಸಮೂಹಕ್ಕೆ ವಾತಾವರಣವೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಭೂಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದೆ. ವಾತಾವರಣದ ಎತ್ತರ 16 ರಿಂದ 28 ಕಿ.ಮೀ.

ವಾತಾವರಣದ ಸಂಯೋಜನೆ: ವಾತಾವರಣವು, (ಅನಿಲಗಳು) ಗಾಳಿ ನೀರಾವಿ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮಕಣಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಅನಿಲಗಳು : ಸಾರಜನಕ - 76%, ಆಮ್ಲಜನಕ - 21%, ಆರ್ಗನ್

- 0.93% ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ - 0.03%

- ನೀರಾವಿಯು 0-5 % ರಷ್ಟಿದೆ.

- ಸೂಕ್ಷ್ಮಕಣಗಳು - ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳು, ಲವಣದ ಕಣಗಳು.

ವಾಯುಮಂಡಲ (Atmosphere)

➤ ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆವರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಅನಿಲಗಳ ಸಮೂಹಕ್ಕೆ 'ವಾಯುಮಂಡಲ' ಅಥವಾ 'ವಾತಾವರಣವೆಂದು' ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಭೂಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಭೂಮಿಯ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದೆ. ಅನಿಲಗಳು ನೀರಾವಿ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಣಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

➤ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ನೀರಾವಿಯು 0-5% ರಷ್ಟಿದೆ. ಲವಣದ ಕಣಗಳು, ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳು, ಹೊಗೆ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು 'ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಣಗಳೆಂದು' ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳ ಚದುರುವಿಕೆಯಿಂದ (Scattering) ಸೂರ್ಯ ಮುಳುಗುವಾಗ ಮತ್ತು ಉದಯಿಸುವಾಗ ಆಕಾಶ ಕೆಂಪಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಅನಿಲಗಳ ಸಂಯೋಜನೆ

ಅನಿಲಗಳು	ಶೇಕಡವಾರು
ಸಾರಜನಕ	78
ಆಮ್ಲಜನಕ	21
ಆರ್ಗನ್	0.93
ಇಂಗಾಲದ ಡಯಾಕ್ಸೈಡ್	(CO ₂) 0.03
ನಿಯಾನ್	0.0018
ಹೀಲಿಯಂ	0.0005

• ವಾಯುಮಂಡಲದ ರಚನೆ

1. ಟ್ರೋಪೋಸ್ಪಿಯರ್ (ಪರಿವರ್ತನಾಮಂಡಲ): ಇದು ವಾತಾವರಣದ ಅತ್ಯಂತ ಕೆಳಸ್ತರ. ಇದರಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯು ಮೇಲೆ ಹೋದಂತೆ ಪ್ರತಿ 165m/1°C ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು 'ಸಾಮಾನ್ಯ ಇಳಿಕೆ ದರ' (Normal Lapse Rate) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸ್ತರದಲ್ಲೇ ಹವಾಮಾನದ ಎಲ್ಲಾ ಘಟಕಗಳು (ಮಳೆ, ಗಾಳಿ, ಮೋಡ..) ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು " ಮಿಶ್ರ ವಲಯ" (Zone of Mixture) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
2. ಸ್ಟ್ರಾಟೋಸ್ಪಿಯರ್ (ಸಮೋಷ್ಣಮಂಡಲ): ಗಾಳಿಯ ಚಲನೆ ಈ ವಲಯದಲ್ಲಿ ನಿಶ್ಚಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಜೆಟ್ ವಿಮಾನಗಳ ಹಾರಾಟಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ. 15-30 Km ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ O₃ (ಓಜೋನ್) ವಲಯವಿದೆ.
3. ಮೀಸೋಸ್ಪಿಯರ್ (ಮಧ್ಯಾಂತರ ಮಂಡಲ): ಇದನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ವಲಯವೆಂದು (Chemosphere) ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಹೊಂದಿರುವ ವಲಯವಾಗಿದೆ.
4. ಥರ್ಮೋಸ್ಪಿಯರ್ (ಉಷ್ಣತಾಮಂಡಲ): ಈ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣಾಂಶ 1000°C ರಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಂಡಲವು ಅಯಾನುಕಣಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುವುದರಿಂದ 'ಅಯಾನೋಸ್ಪಿಯರ್' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ಮಂಡಲವು ಧ್ವನಿ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ರೇಡಿಯೋ ಮತ್ತು ದೂರದರ್ಶನ ಮಾಧ್ಯಮಗಳಿಗೆ ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.
5. ಎಕ್ಸೋಸ್ಪಿಯರ್ (ಬಾಹ್ಯಮಂಡಲ): ಈ ಮಂಡಲವು ಜಲಜನಕ (H₂) ಹಾಗೂ ಹೀಲಿಯಂ (He) ಮುಂತಾದ ಹಗುರ ಅನಿಲಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕಿಂತ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಮಂಡಲವನ್ನು 'ಕಾಂತತ್ವ ಮಂಡಲ' (Magnetosphere) ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿದೆ.

• ವಾಯುಮಂಡಲದ ಒತ್ತಡ (Atmospheric Pressure)

- ವಾಯುಮಂಡಲದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಬಾರೋಮೀಟರ್ (Barometer) ನಿಂದ ಅಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ವಾಯುಮಂಡಲದ ಸರಾಸರಿ ಒತ್ತಡ 1013.2 Millibar ಇರುತ್ತದೆ. ಸೈಬೀರಿಯಾದ ಇರ್ ಕುಟ್ಸ್ಕ್ (Irkutsk) ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತಡವಿರುವ ಪ್ರದೇಶ. ಮಾರಿಯಾನ ದ್ವೀಪ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡವಿರುವ ಪ್ರದೇಶ.
 - ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಒಟ್ಟು ಏಳು ಒತ್ತಡ ಪಟ್ಟಿಗಳಿರುತ್ತವೆ.
1. ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತದ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡ ಪಟ್ಟಿ (0-10° N & S) (Equatorial low pressure belt or Doldrums):
 - ಈ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಋತುಮಾನಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ. ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು 'ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧ/ವಿಷಣ್ಣ' (Doldrums) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ಎರಡೂ ಗೋಳಾರ್ಧಗಳ ವಾಣಿಜ್ಯ ಮಾರುತಗಳು ಸಂಧಿಸುತ್ತವೆ.
 2. ಎರಡು ಉಷ್ಣವಲಯದ ಅಧಿಕ ಒತ್ತಡದ ಪಟ್ಟಿಗಳು:- (Sub-tropical pressure belts or horse latitude) (23½° - 35° N & S)
 - ಇದನ್ನು 'ಕುದುರೆ ಅಕ್ಷಾಂಶ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಲಯವು ವಾಣಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿವಾಣಿಜ್ಯ ಮಾರುತಗಳ ಉಗಮ ಸ್ಥಾನವಾಗಿದೆ.
 3. ಎರಡು ಉಪಧೃವೀಯ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದ ಪಟ್ಟಿಗಳು:- Sub-polar low Pressure belts) (45° - 66½° - 35° N & S)
 - ಈ ವಲಯವು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯದ ಆವರ್ತ ಮಾರುತಗಳ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ.
 4. ಎರಡೂ ಧೃವೀಯ ಅಧಿಕ ಒತ್ತಡದ ಪಟ್ಟಿಗಳು:- (90°N & 90°S)
 - ಈ ವಲಯವು ಧೃವೀಯ ಶೀತಮಾರುತಗಳು ಮತ್ತು ಶೀತ ವಾಯುರಾಶಿಗಳ ಉಗಮ ಸ್ಥಳವಾಗಿದೆ.

• ಮಾರುತಗಳು (Winds)

- ಚಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಾಯುವನ್ನು ಗಾಳಿ/ಮಾರುತಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಮಾರುತಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತಡದ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದ ಪಟ್ಟಿಯ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಮಾರುತಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಮತ್ತು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು:

1. ನಿರಂತರ ಮಾರುತಗಳು (Planetary winds)

- ವಾಯು ವರ್ಷವಿಡೀ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಒಂದು ನಿಶ್ಚಿತ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅಂತಹ ಮಾರುತಗಳನ್ನು 'ನಿರಂತರ ಮಾರುತಗಳು' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಉದಾ: ವಾಣಿಜ್ಯ ಮಾರುತಗಳು, ಪ್ರತಿ ಮಾರುತಗಳು ಮತ್ತು ಧೃವೀಯ ಮಾರುತಗಳು.

2. ನಿಯತಕಾಲಿಕ ಮಾರುತಗಳು (Seasonal winds)

- ಇವು ವರ್ಷವಿಡೀ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ವರ್ಷದ ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿದರೆ ಮತ್ತೊಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅದೇ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮಾರುತಗಳು.

3. ಸ್ಥಳೀಯ ಮಾರುತಗಳು: (Local winds)

- ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲೆಡೆ ಸ್ಥಳೀಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಈ ಮಾರುತಗಳು ಉದ್ಭವಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಮಾರುತಗಳು ಸ್ಥಳೀಯ ಭೂಸ್ವರೂಪಗಳು (topography) ಜಲರಾಶಿ, ಉಷ್ಣಾಂಶ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡ ಮುಂತಾದ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗಳ ಮೇಲೆ ಆಧರಿಸಿರುತ್ತವೆ.

ಈ ಕೆಳಕಂಡವು ಸ್ಥಳೀಯ ಮಾರುತಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳು

ಸ್ಥಳೀಯ ಮಾರುತಗಳು	ದೇಶ/ಸ್ಥಳ
ಚಿನೋಕ್ (snow eater)	ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕಾ ರಾಕಿ (Rockies) ಪರ್ವತಗಳ ಮೇಲೆ
ಫೋನ್	ಯುರೋಪಿನ ಆಲ್ಪ್ಸ್ ಪರ್ವತ
ಸಿರಾಕೂ	ಉತ್ತರ ಆಫ್ರಿಕಾ/ಇಟಲಿ
ಹರಮಟ್ವಾನ್ (Doctor)	ಪಶ್ಚಿಮ ಆಫ್ರಿಕಾ/ಫ್ರಾನ್ಸಾ/ನೈಜೀರಿಯಾ
ಮಿಸ್ಟ್ರಲ್	ಫ್ರಾನ್ಸ್
ಬೋರಾ	ಇಟಲಿ
ವಿಲ್ಲಿ ವಿಲ್ಲಿ	ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ
ನಾರ್ ವೆಸ್ಟರ್	ನ್ಯೂಜಿಲೆಂಡ್
ಲಾವೆಂಡರ್	ಸ್ಪೇನ್
ಟಾರ್ ನ್ಯಾಡೋ	ಮೆಕ್ಸಿಕೋ ವಲಯ (USA)
ಲೂ	ಉತ್ತರ ಭಾರತ/ಪಾಕಿಸ್ತಾನ
ಬರ್ಗ್	ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕಾ
ಟೈಫೂನ್	ಚೀನಾ/ಜಪಾನ್

ಉಪಕರಣಗಳು	ಉಪಯೋಗಗಳು
ಹೈಡ್ರೋ ಮೀಟರ್	ಗಾಳಿಯ ತೇವಾಂಶ
ವಿಂಡ್‌ಮೀಟರ್	ಗಾಳಿಯ ದಿಕ್ಕು
ಅನಿಮೋ ಮೀಟರ್	ಗಾಳಿಯ ವೇಗ
ಸೈನೋ ಮೀಟರ್	ಆಕಾಶದ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣ
ಕ್ಲೈನೋ ಮೀಟರ್	ಎತ್ತರವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು
ಸೆಕ್ಸ್ ಟ್ಯಾಂಟ್	ಎತ್ತರವನ್ನು ಅಳೆಯಲು

ಮಳೆ (Rainfall)

- ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ನೀರಾವಿಯು ಆದ್ರಭರಿತ (Humidity) ವಾಯುವಿನೊಡನೆ ತಂಪಾಗಿ ಘನೀಕರಿಸಿ ಜಲಕರ್ಷಕ (hygroscopic) ಕಣಗಳೊಡನೆ ಸೇರಿ ಹನಿಹನಿಯಾಗಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ತಲುಪುವುದಕ್ಕೆ ಮಳೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
- ನೀರಾವಿ ತಂಪಾಗುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಮಳೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು:

1. ಪರಿಸರಣ ಮಳೆ: (Conventional Rainfall): ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಜಲರಾಶಿಗಳ ವಾಯು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಹಗುರವಾಗಿ ಮೇಲೇರುತ್ತದೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಕಳೆದುಕೊಂಡು ತಂಪಾಗಿ, ಘನೀಕರಿಸಿ ಮಳೆಯಾಗಿ ಸುರಿಯುತ್ತದೆ. ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತದ ಎರಡೂ ಕಡೆಯ ಉಷ್ಣವಲಯ ಹಾಗೂ ಉಪಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಈ ಮಳೆಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.
2. ಪರ್ವತ ಮಳೆ (Orographic Rainfall): ಆದ್ರಭರಿತ ವಾಯು ಚಲಿಸುವ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಎತ್ತರವಾದ ಪರ್ವತ ಶ್ರೇಣಿಗಳು ಎದುರಾದಾಗ ಮೇಲೇರಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ತಂಪಾಗಿ ಘನೀಕರಿಸಿ ಮಳೆಯಾಗಿ ಸುರಿಯುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಗೆ ಅಭಿಮುಖವಾದ (Windward Side) ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಸುರಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ ಗಾಳಿಯ ವಿಮುಖಭಾಗದಲ್ಲಿ (Leeward Side) ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಮಳೆ ನೆರಳಿನ ಪ್ರದೇಶ (Rain Shadow Region) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

3. **ಆವರ್ತ ಮಳೆ (Cyclonic Rainfall):** ಈ ಮಳೆಯು ಉಷ್ಣ ವಲಯದ ಹಾಗೂ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯದ ಸಾಗರಗಳಲ್ಲಿ ಉಗಮ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದ ಕೇಂದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಸುತ್ತಲಿನ ಅಧಿಕ ಒತ್ತಡದ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಮಾರುತಗಳು ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಜಲಾಂಶಭರಿತ ವಾಯು ಮೇಲೇರಿ ಮಳೆ ಸುರಿಸುತ್ತವೆ.

• ವೃಷ್ಟಿ ಸ್ವರೂಪಗಳು (Forms of Precipitation)

- ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿರುವ ಜಲಾಂಶವು ಘನೀಕರಿಸಿದ ನಂತರ ಭೂಮಿಯನ್ನು ತಲುಪುವುದನ್ನೇ ವೃಷ್ಟಿ (Precipitation) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ವೃಷ್ಟಿಯ ವಿಧಗಳು ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತಿವೆ:
 - ಮಳೆ: (Rain) ಹನಿಗಳ ಗಾತ್ರ 0.5mm ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಇರುತ್ತದೆ.
 - ತುಂತುರು: (Drizzle) ಮಳೆಹನಿಗಳ ಗಾತ್ರ 0.5 mm ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ.
 - ಹಿಮ: (Snow) ಘನೀಕರಿಸಿದ ಬಿಳಿಯ ಹಿಮದ ರೂಪ.
 - ಹಿಮವೃಷ್ಟಿ: (Sleet) ಮಳೆ ಮತ್ತು ಹಿಮಗಳ ಸಮ್ಮಿಶ್ರಣ.
 - ಆಲಿಕಲ್ಲು : (Hail Stone) 5 ರಿಂದ 50 mm ಇರುವ ಹಿಮದ ತುಣುಕುಗಳು.
 - ಮಳೆಯನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಮಾಪನವನ್ನು 'ರೈನ್‌ಗೇಜ್' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

• ಮೋಡಗಳು(Clouds)

- ಮೋಡಗಳ ವಿಧಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ;
 1. **ಉನ್ನತ ಮೋಡಗಳು:- (High Clouds)**
 - ಸಿರಸ್ ಮೋಡಗಳು - ಹಿಮದಿಂದ ಕೂಡಿವೆ.
 - ಸಿರ್ರೋ ಕ್ಯೂಮುಲಸ್ ಮೋಡಗಳು - ಮ್ಯಾಕರಲ್ ಮೋಡ ಎನ್ನುವರು.
 - ಸಿರ್ರೋ ಸ್ಟ್ರಾಟಸ್ - ತೇಜೋಮಂಡಲ (Halo) ವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತವೆ.
 2. **ಮಧ್ಯಮ ಮೋಡಗಳು (Middle Clouds)**
 - ಆಲ್ಟೋಕ್ಯೂಮುಲಸ್ - ಸ್ವಚ್ಛ ಹವಾಮಾನವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ.
 - ಆಲ್ಟೋಸ್ಟ್ರಾಟಸ್ - ಬೂದು ಬಣ್ಣದ ಮೋಡಗಳು
 3. **ಕೆಳಮಟ್ಟದ ಮೋಡಗಳು (Low Clouds)**
 - ಸ್ಟ್ರಾಟೋಕ್ಯೂಮುಲಸ್-ಅಲೆಯಾಕಾರದ ಮೋಡಗಳು
 - ನಿಂಬೋಸ್ಟ್ರಾಟಸ್- ಮಳೆಯ ಮೋಡಗಳು (Rain Cloud)
 - ಕ್ಯೂಮೂಲೋನಿಂಬಸ್- ಗುಡುಗು-ಸಿಡಿಲಿನ (Thunder-Storm Cloud) ಮಳೆಯನ್ನು ತರುತ್ತದೆ.
 - ಪಾರದರ್ಶಕತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಜಲಾಂಶದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಮೂರು ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. ಈ ಜಲಾಂಶಗಳು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಣಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಂದಾಗಿ ದೂರದ ವಸ್ತುಗಳು ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ.
 - ಮಬ್ಬು (Haze) ಇದ್ದಲ್ಲಿ 2 ರಿಂದ 5 km, ಮಂಜು (Mist) ಇದ್ದಲ್ಲಿ 1 ರಿಂದ 2 km, ಹಾಗೂ ಕಾವಳ (Fog) ಇದ್ದಲ್ಲಿ 1 km ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ದೂರದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ನೋಡಬಹುದು.

❖ ಪ್ರಪಂಚದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು:- (Natural Regions of the world)

ಭೂಮಿಯ ಒಂದು ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಭಾಗ ಏಕರೀತಿಯ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಮಾನವನ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವಂತಿದ್ದರೆ ಆ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು 'ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳೆಂದು' ಕರೆಯುವರು.

ಈ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು:

1. ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತ ಪ್ರದೇಶ (Equatorial Region)

- ಇದು ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತದಿಂದ 5° ಯಿಂದ 10° ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ವಿಸ್ತರಿಸಿರುವ ಪ್ರದೇಶ.
- **ವಿಸ್ತರಣೆ:** ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕಾದ ಅಮೇಜಾನ್, ಆಫ್ರಿಕಾದ ಕಾಂಗೋ ಪ್ರದೇಶ, ಗಿನಿ, ಮಲೇಷಿಯಾ, ಇಂಡೋನೇಷಿಯಾ ಹಾಗೂ ಶ್ರೀಲಂಕಾ.
- **ವಾಯುಗುಣ:** ಅತ್ಯಂತ ಶಾಖ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ವರ್ಷವಿಡೀ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸರಾಸರಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ 200cmಗಿಂತ ಅಧಿಕ.
- **ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಸ್ಯವರ್ಗ:** ಸೆಲ್ಫಾಸ್ ಅರಣ್ಯಗಳು (ಬ್ರೆಜಿಲ್), ಮಹಾಗನಿ, ಎಬೋನಿ, ಬೀಟೆ, ರಬ್ಬರ್ ಪ್ರಮುಖ ಮರಗಳು. ಇಲ್ಲಿ 'ಸ್ಥಳಾಂತರ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿ' ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ.

2. **ಉಷ್ಣವಲಯದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪ್ರದೇಶ/ಸವನ್ನಾ ಪ್ರದೇಶ: (Tropical Grass Land/Savanna Region)**
 - ಇದು 5° ರಿಂದ 20° ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
 - **ವಿಸ್ತರಣೆ:** ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕಾದ ವೆನಿಜೂಯೆಲ, ಆಫ್ರಿಕಾದ ಸೂಡಾನ್, ನೈಜೀರಿಯಾ, ಕೀನ್ಯಾ, ಬೇಟೆಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಪಶುಸಂಗೋಪನೆ ಪ್ರಮುಖ ಉದ್ಯೋಗ.
3. **ಉಷ್ಣವಲಯದ ಮಾನ್ಸೂನ್ ಪ್ರದೇಶ:- (The Tropical Monsoon Region)**
 - ಇದು 5° ಯಿಂದ 25° ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
 - **ವಿಸ್ತರಣೆ:** ಭಾರತ, ಬಾಂಗ್ಲಾದೇಶ, ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ಶ್ರೀಲಂಕಾ, ಭೂತಾನ್, ಚೀನಾದ ಭಾಗಗಳು, ನೇಪಾಳ, ಥಾಯ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್ ಮುಂತಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹಂಚಿಕೆಯಾಗಿವೆ.
 - **ವಾಯುಗುಣ:** ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಾಖದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಬೇಸಿಗೆ, ತಕ್ಷಣ ಮಳೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದೆ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲವು ತಂಪಾಗಿರುತ್ತದೆ. ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ 50ರಿಂದ 500 ಸೆಂ.ಮೀ. ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
 - **ಸಸ್ಯವರ್ಗ:** ಬೀಟೆ, ಶ್ರೀಗಂಧ, ಸಾಗುವಾನಿ, ಹೊನ್ನೆ, ಮತ್ತಿ, ಮಾವು.
4. **ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಪ್ರದೇಶ (Mediterranean Region)**
 - ಇದು 30° ಯಿಂದ 40° ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಾರ್ಧಗೋಳಗಳ ನಡುವೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
 - **ವಿಸ್ತರಣೆ:** ಅಮೆರಿಕಾದ ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ, ಚಿಲಿ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ನೈಋತ್ಯ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಾ ತೀರಪ್ರದೇಶ, ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶ ಗ್ರೀಸ್, ಇಟಲಿ, ಟರ್ಕಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಸ್ಪೇನ್, ಲೆಬನಾನ್, ಮೊರಾಕೊ, ಟುನೀಷಿಯಾ, ಈಜಿಪ್ಟ್, ಲಿಬಿಯಾ, ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕಾದ ದಕ್ಷಿಣದ ಭಾಗ.
 - **ವಾಯುಗುಣ:** ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಾಖ ಮತ್ತು ಶುಷ್ಕ ಹವೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಚಳಿಗಾಲವು ಮಳೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ 50 ಸೆಂ.ಮೀ. ನಷ್ಟಿದೆ.

ದೇಶ	ಒಣಗಿಸಿದ ದ್ರಾಕ್ಷಿಯ ಹೆಸರು
ಯುರೋಪ್	ಕರೆಂಟ್
ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ	ರೈಸಿನ್
ಏಷ್ಯಾ (ಪಶ್ಚಿಮ)	ಸುಲ್ತಾನ್

- **ಸಸ್ಯವರ್ಗ:** ಕಾರ್ಕ್‌ಟಕ್, ಆಲಿವ್ ಮತ್ತು ನೆಲಗಿರಿ, ಕಿತ್ತಳೆ, ದ್ರಾಕ್ಷಿ, ಸೇಬು ಮುಂತಾದವು.
- ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ದ್ರಾಕ್ಷಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅವುಗಳಿಂದ ಪಾನೀಯ (Wine) ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ದೇಶ	ದ್ರಾಕ್ಷಿಯ ಪಾನೀಯಗಳು (Wines)
ಸ್ಪೈನ್	ಶೆರಿ
ಪೋರ್ಚುಗಲ್	ಪೋರ್ಟ್ ವೈನ್
ಇಟಲಿ	ಚಿಯಾಂಟಿ, ಅಸ್ತಿ ಮರ್ಸಲ
ಫ್ರಾನ್ಸ್	ಶಾಂಪೈನ್, ಬೊರ್ಡೊಕ್ಸ್, ಬರ್ಗಂಡಿ

5. **ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಅಥವಾ ಸ್ಟೆಪ್ಪಿ: (Steppe)**
 - ಇದು 40°ಯಿಂದ 55° ಅಕ್ಷಾಂಶದ ದಕ್ಷಿಣ ಮತ್ತು ಉತ್ತರದ ನಡುವೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
 - **ವಿಸ್ತರಣೆ:** ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕಾದ ಪ್ರೈರಿ, ಯುರೋಷಿಯಾದ ಸ್ಟೆಪ್ಪಿ, ದಕ್ಷಿಣಾ ಅಮೆರಿಕಾದ ಪಂಪಾಸ್, ಆಫ್ರಿಕಾದ ವೆಲ್ಡ್ ಮತ್ತು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ಡೌನ್ಸ್ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು.
 - ಇಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪಶುಪಾಲನೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಂಡಿದೆ.
 - ಇಲ್ಲಿ ಗೋಧಿ, ಜೋಳ, ಓಟ್ಸ್ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.
6. **ಟೈಗಾಪ್ರದೇಶ ಅಥವಾ ಮೊನಚಾದ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶ (The Taiga or Coniferous Forest) :-**
 - ಇದು 50° ರಿಂದ 70° ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
 - **ವಿಸ್ತರಣೆ:** ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕಾದ ಅಲಾಸ್ಕ, ಕೆನಡ, ನಾರ್ವೆಜೀಡನ್, ರಷ್ಯಾದ ಉತ್ತರ, ಫಿನ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್ ಮುಂತಾದ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ 0° ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಹಾಗೂ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸು. 15°C ಯಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ.
 - **ಸಸ್ಯವರ್ಗ:** ಸೂಚಿಪರ್ಣ ಕಾಡುಗಳು, ಪೈನ್, ಸಿಡಾರ್, ಫರ್, ಸ್ಪ್ರೂಸ್, ಲಾರ್ಚ್, ಹೆಮ್ಲಕ್ ಮುಂತಾದವು.

7. ತಂಡಾ ಪ್ರದೇಶ:- (Tundra Region)

- ಇದು 70⁰ಯಿಂದ 90⁰ ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಾರ್ಧ ಗೋಳದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
- **ವಿಸ್ತರಣೆ:** ಅಲಸ್ಕಾ, ಗ್ರೀನ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್, ಐಸ್ ಲ್ಯಾಂಡ್, ಉತ್ತರ ಸೈಬೀರಿಯಾ, ಅಂಟಾರ್ಟಿಕ ಖಂಡ ಉಷ್ಣಾಂಶವು 0°C ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ.
- ಇಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯಗಳು ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ವಿಲ್ಲೋ ಬರ್ಚ್‌ನಂತಹ ಕುರುಚಲು ಗಿಡಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.

❖ ಪ್ರಪಂಚದ ಆದಿವಾಸಿ ಜನಾಂಗ (Tribes of the world)

- ಆದಿವಾಸಿ ಜನಾಂಗಗಳು ಇಂದು 260 ಮಿಲಿಯನ್‌ರಷ್ಟು ಇದ್ದಾರೆ. ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಶೇ.4ರಷ್ಟು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬುಡಕಟ್ಟು ಜನಾಂಗಗಳು ಶೇ. 7.5. ಗ್ರೀನ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 90% ಜನರು ಆದಿವಾಸಿಗಳಿದ್ದಾರೆ.
- ಹೌಸ ಮಸಾಯಿ ಆದಿವಾಸಿ ಜನಾಂಗದವರ ಮನೆಗಳಿಗೆ 'ಕ್ರಾಲ್' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಎಸ್ಕಿಮೋ ಆದಿವಾಸಿ ಜನಾಂಗದವರು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ 'ಇಗ್ಲೋಸ್' ಎಂಬ ಹಿಮದ ಗುಡಿಸಲಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಹೆಸರು	ದೇಶ
ಪಿಗ್ಮಿ	ಮಧ್ಯ ಆಫ್ರಿಕ
ರೆಡ್ ಇಂಡಿಯನ್	ಉ. ಅಮೆರಿಕಾ
ಅಬೋರಿಜಿನ್	ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ
ಮಾವೋರಿಸ್	ನ್ಯೂಜಿಲ್ಯಾಂಡ್
ಹೌಸ ಮಸಾಯಿ	ಕೀನ್ಯಾ, ತಂಜಾನಿಯಾ
ಎಸ್ಕಿಮೋ	ಕೆನಡಾ, ಅಸ್ಕಾ, ಗ್ರೀನ್ ಲ್ಯಾಂಡ್, ರಷ್ಯಾ
ಐನು	ಜಪಾನ್
ವೆಡ್ಡಾ	ಶ್ರೀಲಂಕಾ
ಚಕ್ಕಾ	ಬಾಂಗ್ಲಾದೇಶ

❖ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ (Plateau)

- ಸಮತಟ್ಟಾದ ಹಾಗೂ ಕಡಿದಾದ ಅಂಚುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಎತ್ತರವಾದ ಭೂಭಾಗವನ್ನು 'ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯ ವಿಧಗಳು:

1. ಮೇಲೆತ್ತಲ್ಪಟ್ಟ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ (Tectonic Plateau):

- ಭೂತೊಗಟೆ ಚಲನೆಯಿಂದ ಮೇಲೆತ್ತಲ್ಪಟ್ಟ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ.
- ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಭೂಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಎತ್ತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: ಹರ್ಟ್ (ಜರ್ಮನಿ), ಟಿಬೆಟಿಯನ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ, ಬೊಲಿವಿಯನ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ.

2. ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ (Volcanic Plateau):

- ಲಾವಾರಸದಿಂದ ನಿರ್ಮಿತವಾದ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ.

ಉದಾ: ಡೆಕ್ಕನ್ ಟ್ರಾಪ್ (ಭಾರತ), ಕೊಲಂಬಿಯಾ ಸ್ನೇಕ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ, ಆಂಟಿಮ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ. (ಐರ್ಲೆಂಡ್)

3. ಭೂಸವೆತ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ (Dissected Plateau)

- ಭೂಮಿಯ ಸವೆತದಲ್ಲುಂಟಾದ ಏರುಪೇರಿನಿಂದ ನಿರ್ಮಿತ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಗಳು.

ಉದಾ: ಸ್ಕಾಟೀಸ್ ದ್ವೀಪ, ಬ್ರೆಜಿಲಿಯನ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ, ಡೆಕ್ಕನ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ.

4. ಅಂತರ್ ಪರ್ವತ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ (Intermountane Plateau):

- ಎರಡು ಪರ್ವತಗಳ ನಡುವೆ ಉಂಟಾದ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ.

ಉದಾ: ಪಾಮಿರ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ, ಟಿಬೆಟ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ.

5. ಪರ್ವತಪಾದ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ :- (Piedmont Plateau)

- ಪರ್ವತಗಳ ತಳದಲ್ಲಿ ಭೂ ಸವೆತದಿಂದ ನಿರ್ಮಿತ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ.

ಉದಾ: ಕೊಲರೆಡೋ (ಅಮೆರಿಕಾ), ಪೆಟಗೋವಿಯ (ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕಾ)

ಹಿಮನದಿಗಳಿಂದ ಉಂಟಾದ ಭೂಸ್ವರೂಪಗಳು (Land forms formed due to glaciation)

- ಹಿಮರಾಶಿಯು ಒತ್ತಡ ಹಾಗೂ ಭೂ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಇಳಿಜಾರನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ನಾಲಿಗೆಯಂತೆ ಚಾಚಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸುವ ಹಿಮಪ್ರವಾಹವನ್ನು 'ಹಿಮನದಿ' (Glacier) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಪ್ರಮುಖ ಭೂಸ್ವರೂಪಗಳು:

1. ಸಿರ್ಕ್ (Cirque): ಹಿಮನದಿಯ ಸವೆತದಿಂದ ಪರ್ವತ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಆರಾಮ ಕುರ್ಚಿಯ ಆಕಾರದ ತಗ್ಗು.
2. ಎರಿಟೆ ಮತ್ತು ಪಿರಮಿಡ್ ಶೃಂಗ (Arete and Pyramidal Peaks): ಎರಡು ಸಿರ್ಕ್‌ಗಳ ನಡುವೆ ಚಾಕುವಿನಾಕಾರದ ಏಣನ್ನು 'ಎರಿಟೆ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
3. 'U' ಆಕಾರದ ಕಣಿವೆ (U Shaped Valley): ಅಗಲವಾದ ತಳಗಳುಳ್ಳ ಕಣಿವೆಗಳು.
4. ತೂಗು ಕಣಿವೆ (Hanging Valley): ಕಣಿವೆಗಳ ಗೋಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾದ ಕಣಿವೆಗಳನ್ನು 'ತೂಗು ಕಣಿವೆ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
5. ರೋಚ್ ಮೌಂಟನ್ (Roche Moutonnee): ಹಿಮನದಿಯ ಪಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಠಿಣಶಿಲೆಗಳಿಂದ ನಿರ್ಮಿತವಾದ ಪರ್ವತಾಕಾರದ ಬಂಡೆಗಳು.
6. ಕಡಿದಾದ ಬಂಡೆ ಮತ್ತು ಬಾಲ (Crag & Tail): ಇವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಠಿಣ ಶಿಲೆಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ.
7. ಮೋರೈನ್ಸ್ (Moraines): ಹಿಮನದಿಯಿಂದ ಸವೆಸಿ, ಸಾಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಸಂಗ್ರಹಗೊಂಡ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು 'ಮೋರೈನ್ಸ್' ಎನ್ನುವರು.
8. ಅಂಡಾಕಾರದ ದಿಣ್ಣೆಗಳು (Drumlines): ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿರುವ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ದಿಣ್ಣೆಗಳನ್ನು 'ಡ್ರಮ್ಸ್ ಲಿನ್ಸ್' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳನ್ನು 'ಮೊಟ್ಟೆಯ ಬುಟ್ಟಿಯ ಭೂಸ್ವರೂಪ' (Basket of eggs topography) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
9. ಎಸ್ಕರ್‌ಗಳು (Eskers): ಹಿಮನದಿಯ ಪಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಮರಳಿನ ರಾಶಿಯ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ದಿಣ್ಣೆಗಳು.
10. ಕೇಮ್ಸ್ (Kames): ಹಿಮನದಿಯ ಮುಖಜ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ತ್ರಿಕೋನಾಕಾರದ ದಿಣ್ಣೆಗಳು.
11. ಕೆಟಲ್ ಸರೋವರ (Kettle Lake): ಹಿಮನದಿಯ ಸವೆತದಿಂದ ಉಂಟಾದ ತಗ್ಗಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವುದಕ್ಕೆ 'ಕೆಟಲ್ ಸರೋವರ' ಎನ್ನುವರು.

ಸುಣ್ಣದಕಲ್ಲಿನ ಪ್ರದೇಶದ ಭೂಸ್ವರೂಪಗಳು (Landforms in Limestone region):

ಈ ರೀತಿಯ ಭೂಸ್ವರೂಪಗಳು ಯುಗೋಸ್ಲೋವಿಯ ದೇಶದ ಕಾರ್ಸ್ (Karst) ಎಂಬ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು 'ಕಾರ್ಸ್ ಭೂಸ್ವರೂಪ'ಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ (Karst Topography).

ಸುಣ್ಣದಕಲ್ಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಜಲವು ಗುಹೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಕೆಲವು ಸಂಚಯನಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ:

1. ಸ್ಟಾಲಗ್ಮೈಟ್ಸ್ (Stalagmites): ಗುಹೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಘನೀಕರಿಸಿದ ಸುಣ್ಣದ ಸ್ತಂಭಾಕೃತಿಗಳು ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿರುವುದಕ್ಕೆ 'ಸ್ಟಾಲಗ್ಮೈಟ್ಸ್' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
2. ಸ್ಟಾಲಕ್ಟೈಟ್ಸ್ (Stalactites): ಗುಹೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಘನೀಕರಿಸಿದ ಸುಣ್ಣದ ಸ್ತಂಭಾಕೃತಿಗಳು ಕೆಳಮುಖವಾಗಿರುವುದಕ್ಕೆ ಸ್ಟಾಲಕ್ಟೈಟ್ಸ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿರುವ ಕಣಿವೆಗಳನ್ನು 'Blind Valley' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಖಂಡಗಳು

ಆಫ್ರಿಕಾ

- ಕತ್ತಲೆ ಖಂಡ- ಆಫ್ರಿಕಾದ ಬಗ್ಗೆ ಬಹಳ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಮಾಹಿತಿ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ ಇದನ್ನು 'ಕತ್ತಲೆ ಖಂಡ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಸೂಯೆಜ್ ಕಾಲುವೆ- ಇದು ಸುಮಾರು 160 ಕಿ.ಮೀ. ಉದ್ದವಿದ್ದು, ಕೆಂಪುಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಸಮುದ್ರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ಕಾಲುವೆ ಈಜಿಪ್ಟಿನ ಅಧೀನದಲ್ಲಿದೆ.
- ಹರಮಟಾನ್ ಅಥವಾ ಡಾಕ್ಟರ್ - ಬಿಸಿಯಾದ ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಬಿರುಗಾಳಿ ಸಹರಾ ಮರುಭೂಮಿಯಿಂದ ಗಿನಿಯಾ ಕರಾವಳಿಯತ್ತ ಬೀಸುತ್ತದೆ.
- ಮಡಗಾಸ್ಕರ್ ದ್ವೀಪ- ಪ್ರಪಂಚದ 4ನೇ ದೊಡ್ಡ ದ್ವೀಪವು ಆಫ್ರಿಕಾದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದ ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರದಲ್ಲಿದೆ.
- ಆಫ್ರಿಕಾದ ಮಹಾಬಿರುಕು ಕಮರಿ (The great rift valley): ಭೂಮಿಯ ಹೊರಪದರದ ಕುಸಿತದಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಆಫ್ರಿಕಾದ ದಕ್ಷಿಣದ ಮಲಾವಿ ಸರೋವರದಿಂದ ಉತ್ತರದ ಕೆಂಪುಸಮುದ್ರದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ.
- ಕಲಾಹರಿ ಮರುಭೂಮಿ- ಆರೆಂಜ್ ಮತ್ತು ಜಾಂಬೇಜಿ ನದಿಗಳ ಮಧ್ಯೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಬುಶ್‌ಮನ್ ಆದಿವಾಸಿ ಜನಾಂಗದವರು ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ಪಿಗ್ಮಿ ಆದಿವಾಸಿಗಳು (Pigme tribe) - ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲೇ ಅತ್ಯಂತ ಕುಬ್ಜ ಜನಾಂಗ.
- ವಿಕ್ಟೋರಿಯಾ ಸರೋವರ - ಇದು ಆಫ್ರಿಕಾದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಸರೋವರ. ಬಿಳಿ ಮತ್ತು ನೀಲಿ ನೈಲ್ ನದಿಗಳ ಉಗಮ ಸ್ಥಾನ.
- ಕಾರ್ತುಮ್ - ಬಿಳಿ ಮತ್ತು ನೀಲಿ ನದಿಗಳ ಸಂಧಿಸುವ ಸ್ಥಳ, ಮುಖ್ಯ ನಗರ.

ಕ್ರ.ಸಂ	ಗಣಿ	ಉತ್ಪನ್ನ	ದೇಶ
1.	ಕಿಂಬರ್ಲಿ	ವಜ್ರ	ದ. ಆಫ್ರಿಕಾ
2.	ಲುಂಬಾಬಾಸಿ	ತಾಮ್ರ	ಜೈರೆ
3.	ವಿತ್‌ವಾಟರ್‌ಸ್ವಾಂಡ್	ಚಿನ್ನ	ದ. ಆಫ್ರಿಕಾ
4.	ಕತಂಗ	ತಾಮ್ರ ಮತ್ತು ಕೋಬಾಲ್ಡ್	ಜೈರೆ ಮತ್ತು ಜಾಂಬಿಯಾ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಅಣೆಕಟ್ಟು /ಜಲಪಾತ	ನದಿ	ದೇಶ
1.	ಆಸ್ವಾನ್ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ನೈಲ್	ಈಜಿಪ್ಟ್
2.	ಕರೀಬಾ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಜಾಂಬೇಜಿ	ಜಿಂಬಾಬ್ವೆ ಮತ್ತು ಜಾಂಬಿಯಾ
3.	ಕಂಚಿ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ನೈಜರ್	ನೈಜೀರಿಯಾ
4.	ವಿಕ್ಟೋರಿಯಾ ಜಲಪಾತ	ಜಾಂಬೇಜಿ	ಜಾಂಬೇಜಿ ಮತ್ತು ಜಿಂಬಾಬ್ವೆ
5.	ಬಯೋಮ ಜಲಪಾತ	ಜೈರಿ	ಕಾಂಗೊ

ಏಷ್ಯಾ ಖಂಡ

- ಮೆಕಾಂಗ್ ನದಿ- ಈ ನದಿಯು ಥೈಲ್ಯಾಂಡ್ ಮತ್ತು ಕಂಪೂಡಿಯ ದೇಶಗಳ ಗಡಿಯಾಗಿದೆ.
- ಅಮುರ್ ನದಿ - ರಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ಚೀನಾ ದೇಶಗಳ ಗಡಿ.
- ವಾನ್ ಸರೋವರ - ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲೇ ಅತ್ಯಂತ ಉಪ್ಪಿನ ಅಂಶ ಹೊಂದಿರುವ ಸರೋವರ, ಟರ್ಕಿ ದೇಶದಲ್ಲಿದೆ.
- ಲಾಂಘನೋರ್ ಸರೋವರ - ಚೀನಾದ ಅಣುಶಕ್ತಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಸ್ಥಳ.
- ಇರಾವಡ್ಡಿ (Irrawaddy) - ಮಾಯನ್‌ಮಾರ್‌ನ ಜೀವನದಿ.
- ಚುಕಾ ಯೋಜನೆ (Chuka project) ಬೂತಾನ್ ಏಕಮಾತ್ರ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆ ಭಾರತದ ನೆರವಿನೊಂದಿಗೆ.
- ಓಸಾಕ (Osaka) - ಮ್ಯಾನ್‌ಚಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಜಪಾನ್
- ಜಪಾನಿನ ದ್ವೀಪಗಳು- ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ 1) Honshu 2) Hokkaido 3) Kyushu 4) Shikoku
- ಟೈಫೋನ್ (Typhoons) ಚೀನಾ-ಜಪಾನ್ ದೇಶಗಳ ಬೀಸುವ ಚಂಡಮಾರುತಗಳು.
- ಅನ್‌ಶನ್ (Anshan) - ಚೀನಾದ ಉಕ್ಕಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಪ್ರಮುಖ ನಗರ
- ಜೊರ್ಡಾನ್ ದೇಶವನ್ನು ಏಳು ಬೆಟ್ಟಗಳ ನಾಡು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಮಹಾವೇಲಿ ಗಂಗಾ - ಶೀಲಂಕಾದ ಅತ್ಯಂತ ಉದ್ದವಾದ ನದಿ.
- ಸೌದಿ ಅರೇಬಿಯಾವನ್ನು ಐದು ಸಮುದ್ರಗಳ ನಾಡು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಗೋಲ್ಡನ್ ಕ್ರಿಸೆಂಟ್ ದೇಶಗಳು - ಓಪಿಯಂ ನಂತಹ ಮಾದಕಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ ಮತ್ತು ಇರಾನ್

ಯೂರೋಪ್

- ಕೊಪೆಹೆಗನ್ - ಈ ನಗರವನ್ನು ಬಾಲ್ಟಿಕ್ ಸಮುದ್ರದ ದಾರಿ (Key to baltic) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಕೀಲ್ ಕಾಲುವೆ (Kiel Canal) - ಈ ಕಾಲುವೆಯ ಬಾಲ್ಟಿಕ್ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಸಮುದ್ರವನ್ನು ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ.
- ಪೈರಿನೀಸ್ (Pyrenees) - ಫ್ರಾನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಸ್ಪೇನ್‌ಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಗಡಿ ಪರ್ವತ
- ಜುರ (Jura) - ಪೂರ್ವ ಫ್ರಾನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಸ್ವಿಟ್ಜರ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್ ನಡುವೆ ಇರುವ ಗಡಿ ಪರ್ವತ
- ವಾಸ್‌ಜಸ್ (Vasges) - ಜರ್ಮನಿ ಮತ್ತು ಫ್ರಾನ್ಸ್ ನಡುವೆ ಇರುವ ಗಡಿ ಪರ್ವತ
- ಅಲ್ಪ್ಸ್ (Alps) - ಫ್ರಾನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಇಟಲಿ ನಡುವೆ ಇರುವ ಗಡಿ ಪರ್ವತ
- ಡಾಗರ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ (Dogger Bank) - ಇದು ಯುಕೆಯ ಮುಖ್ಯ ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶ
- ತಗ್ಗು ದೇಶಗಳು (Low Countries) - ಬೆಲ್ಜಿಯಂ, ನೆದರ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್ಸ್, ಲಕ್ಸೆಂಬರ್ಗ್
- ಬಿಸ್ಕೇಟ್ ಬೇ (Bay of Biscay) - ಇದು ಫ್ರಾನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಸ್ಪೇನ್‌ಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ:

- ಗ್ರೇಟ್ ಬ್ಯಾರಿಯಲ್ ರೀಪ್ - ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ಪೂರ್ವ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಬೃಹತ್ ಹವಳದ ದಿಬ್ಬಗಳು.
- ಎಮು - ಹಾರಲಾಗದ ಹಕ್ಕಿ.
- ಮೆರಿನೊ - ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಕುರಿ ತಳಿ.
- ಕಾಲ್‌ಗೂರ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕೂಲ್ ಗಾರ್ಡ್ಸ್ - ಚಿನ್ನದ ಗಣಿಗಳು.
- ಬಿಂದಿಬಸ್ - ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ಆದಿವಾಸಿಗಳು.
- ಕ್ಯಾಂಟಬರಿ ಮೈದಾನ - ನ್ಯೂಜಿಲ್ಯಾಂಡ್‌ನ ಪ್ರಮುಖ ಕೃಷಿಭೂಮಿ.
- ಬ್ಯಾಕ್ಸೈಟ್ - ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಬ್ಯಾಕ್ಸೈಟ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಷ್ಟ್ರ.
- ಕಾಮನ್‌ವೆಲ್ತ್ ಹೆದ್ದಾರಿಗಳು - ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ಹೆದ್ದಾರಿಗಳು.

ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕಾ

- ಗ್ರಾಂಡ್ ಕೆನಾನ್ ಕಂದರ - ಈ ಕಂದಕವೂ ಕೊಲೆರೆಡೋ ನದಿಯ ಕೊರೆತದಿಂದ ಉಂಟಾಗಿದೆ. ಇದು ಪ್ರೇಕ್ಷಣೀಯ ಸ್ಥಳ.
- ಅಲಾಸ್ಕ - ಇದು ಹಿಮರಾಶಿಯಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಅಮೆರಿಕಾದ ಅಧೀನದಲ್ಲಿದೆ. ಇದನ್ನು ರಷ್ಯದಿಂದ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ಇದರಲ್ಲಿ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗಾಗಿ ಅಪಾರ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.
- ಮಹಾ ಸರೋವರಗಳು-ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಸುಪೀರಿಯರ್, ಮಿಚಿಗನ್, ಹುರಾನ್, ಎರಿ ಮತ್ತು ವಂಟಾರಿಯೊ.
- ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ವಾಯುಗುಣವು ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
- ಚಿಕಾಗೋ ನಗರವು ಮಿಚಿಗನ್ ಸರೋವರದ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿದೆ.
- ಸುಪೀರಿಯರ್ ಮತ್ತು ಹುರಾನ್ ಸರೋವರವನ್ನು ಕೂಡಿಸುವ ಕಾಲುವೆ- ಸೂಯೆಜ್ ಕಾಲುವೆ ಹಾಗೂ ಎರಿ ಮತ್ತು ವಂಟಾರಿಯನ್ನು ವೆಲಾಂಡ್ ಕ್ಯಾನಲ್ ಕೂಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಕ್ರ. ಸಂ.	ನಗರ	ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ವಿಧ	ದೇಶ
1	ಲಾಸ್ ಏಂಜಲೀಸ್	ಚಲನಚಿತ್ರ	ಯು.ಎಸ್.ಎ
2.	ಬಾಲಿಮೋರ್	ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು	— —
3.	ಪಿಟ್ಸ್‌ಬರ್ಗ್	ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು	— —
4.	ನ್ಯೂಯಾರ್ಕ್	ಸಿದ್ಧ ಉಡುಪು ಮತ್ತು ರಸಾಯನಿಕ	— —
5.	ಡೆಟ್ರಾಯಟ್	ಆಟೋಮೊಬೈಲ್	— —
6.	ಮೆಸ್ಸಾಚುಸೆಟ್ಸ್	ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ಸ್	— —
7.	ಹಾರ್ಟ್‌ಫೋರ್ಡ್	ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣ	— —
8.	ಒಟ್ಟೋವ	ಪೇಪರ್	ಕೆನಡಾ
9.	ಬ್ಯೂನಸ್ ಐರಿಸ್	ಹೈನುಗಾರಿಕೆ	ಅರ್ಜೆಂಟೈನ್
10.	ಹವಾನೆ	ಸಿಗಾರ್	ಕ್ಯೂಬಾ

ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕಾ ಖಂಡ

- ಅಮೆಜಾನ್ ನದಿ : ಪ್ರಪಂಚದ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ನದಿ ಹಾಗೂ ಉದ್ದದಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯದು
- ರಿಯ : ಹಾರಲಾಗದ ಹಕ್ಕಿ
- ಆನಕೊಂಡ : ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಪೈಥಾನ್ (ಹಾವು)
- ಅಟಕಾಮ : ಈ ಮರುಭೂಮಿಯ ಚಿಲಿಯಿಂದ ಪೆರೂವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿದೆ. ಇದು ಪ್ರಪಂಚದ ಅತ್ಯಂತ ಶುಷ್ಕ ಮರುಭೂಮಿ
- ಸ್ವಾನಿಶ್ ಮತ್ತು ಪೂರ್ಚುಗೀಸ್ : ಈ ಭಾಷೆಗಳು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕದ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಷೆಗಳು
- ಸೆಲ್ವಾಸ್ : ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತದ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು
- ಕ್ಯಾಂಪಾಸ್ : ಇವು ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ
- ಪಂಪಾಸ್ : ಅರ್ಜೆಂಟೈನದ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು, (ಪಂಪಾಸ್)
- ಗ್ರಾನ್‌ಚೆಗೊ : ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಾಡುಗಳೂ
- ಫೆಜಾಂಡಸ್ : ಇವು ಬ್ರೆಜಿಲ್‌ನ ಕಾಫಿ ತೋಟಗಳು.

• ಭೌಗೋಳಿಕ ಸ್ಥಾನ(Geographical Location):

- ಭಾರತ ದೇಶವು ಉತ್ತರಾರ್ಧಗೋಳದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ. ಇದರ ಅಕ್ಷಾಂಶ $8^{\circ}4'$ ಉತ್ತರದಿಂದ $37^{\circ}6'$ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿದ್ದೂ ಮತ್ತು ಇದರ ರೇಖಾಂಶವು $68^{\circ}7'$ ಪೂರ್ವದಿಂದ $97^{\circ}25'$ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿದೆ. ಖಚಿತವಾಗಿ ದ್ವೀಪಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದಾಗ ಇದರ ದಕ್ಷಿಣ ತುದಿಯು $6^{\circ}45'$ ಉತ್ತರ ಅಕ್ಷಾಂಶದವರೆಗೂ ಹಬ್ಬಿದೆ. ಇದರ ದಕ್ಷಿಣದ ತುದಿತುದಿಯನ್ನು 'ಪಿಗ್ಮೇಲಿಯನ್ ಪಾಯಿಂಟ್ (Pygmalion Point)' ಅಥವಾ 'ಇಂದಿರಾ ಪಾಯಿಂಟ್' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ನಿಕೋಬಾರ್ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿದೆ.
- ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಗಡಿ ರೇಖೆಯು 15,200 ಕಿ.ಮೀ. ಗಳು. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಭೂಮಿಯ ತೀರ ಪ್ರದೇಶವು 6,100 ಕಿ.ಮೀ. ದ್ವೀಪಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದಾಗ ಇದರ ಉದ್ದ 7,516 ಕಿ.ಮೀ. ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಒಂದೇ ಒಂದು ದೇಶವು ತನ್ನ ಸುತ್ತಲಿನ ಸಾಗರಕ್ಕೆ ತನ್ನದೇ ಹೆಸರನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ಅದಂದರೆ ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರ ಇದು ಸುಮಾರು 46 ದೇಶಗಳಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿಯಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.
- ಕರ್ನಾಟಕ ಸಂಕ್ರಾಂತಿ ವೃತ್ತ (Tropic of cancer)ವು ಸರಿಸುಮಾರು ಭಾರತವನ್ನು ಅರ್ಧಭಾಗವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಭಾರತದ ಎಂಟು ರಾಜ್ಯಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ, ಗುಜರಾತ್, ರಾಜಸ್ಥಾನ್, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಛತ್ತೀಸ್‌ಗಢ, ಝಾರ್ಖಂಡ, ಪಶ್ಚಿಮಬಂಗಾಳ, ತ್ರಿಪುರಾ ಮತ್ತು ಮಿಜೋರಾಂ. ಭಾರತ ಮತ್ತು ಶ್ರೀಲಂಕಾಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಜಲಸಂಧಿಯನ್ನು 'ಪಾಕ್ ಜಲಸಂಧಿ'ಯೆಂದು ಹಾಗೂ ಖಾರಿಯನ್ನು 'ಮನ್ನಾರ್ ಖಾರಿ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಭಾರತವು 7 ದೇಶಗಳೊಡನೆ ಗಡಿರೇಖೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ:

ದೇಶ	ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಗಡಿ ರೇಖೆಯ ಹೆಸರು	ಉದ್ದ (ಕಿ.ಮೀ)
ಬಾಂಗ್ಲಾದೇಶ	ಭಾರತ-ಬಾಂಗ್ಲಾ ಗಡಿರೇಖೆ	4096
ಚೀನಾ	ಮ್ಯಾಕ್‌ಮೋಹನ್ ಗಡಿರೇಖೆ	3917
ನೇಪಾಳ	ಭಾರತ-ನೇಪಾಳ ಗಡಿರೇಖೆ	1752
ಮ್ಯಾನ್ಮಾರ್	ಭಾರತ-ಮ್ಯಾನ್ಮಾರ್ ಗಡಿರೇಖೆ	1458
ಭೂತಾನ್	ಭಾರತ-ಭೂತಾನ್ ಗಡಿರೇಖೆ	757
ಆಫ್‌ಘಾನಿಸ್ತಾನ್	ಡೂರಾಂಡ್ ರೇಖೆ (Durand line)	48
ಪಾಕಿಸ್ತಾನ್	ರಾಡ್‌ಕ್ಲಿಫ್ (Radcliff)	—
ಪಾಕಿಸ್ತಾನ್	24 ನೇ ಪ್ಯಾರಲಲ್	—

• ಭಾರತದ ಭೂಗರ್ಭದ ಸಮೀಕ್ಷೆ (Geological Histroy of India):

- 'Geological survey of India'ವು ಭಾರತದ ಶಿಲೆಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಉಗಮ ಮತ್ತು ನಿರ್ಮಾಣದ ಕಾಲದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

1. ಆರ್ಕಿಯನ್ ಶಿಲೆಗಳು (The Archean rock system) :

- ಇವುಗಳನ್ನು ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ:

1. **ನೈಸ್ ಮತ್ತು ಸಿಸ್ಟ್ (Gneisses & Schists):** ಓಡಿಸ್ಸಾ, ಮೇಘಾಲಯ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಛತ್ತೀಸ್‌ಗಢ ಮತ್ತು ಘೋಟಾನಾಗಪುರ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
2. **ಧಾರವಾಡ ಶಿಲೆಗಳು (The Dharwad System):-** ಇವು ಕರ್ನಾಟಕದ ಧಾರವಾಡ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಇವು ಭಾರತದಲ್ಲೇ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಾಚೀನ ರೂಪಾಂತರ ಪದರು (metamorphosed sedimentary rock) ಶಿಲೆಗಳು.
3. **ಪುರಾಣದ ಶಿಲೆಗಳು (1400–600 ಮಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳು) (Purana rock system):-** ಕಡಪ ಮತ್ತು ವಿಂಧ್ಯ ಶಿಲೆಗಳು ಈ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿವೆ.
3. **ದ್ರಾವಿಡ ಶಿಲೆಗಳು (The Dravidian rock system) (600–300 ಮಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳು):-** ಇವು ಪೆಲಿಯೋಜೋಯಿಕ್ ಯುಗದ ಶಿಲೆಗಳು, ಕೆಂಬ್ರಿಯನ್, ಓಡ್ರೋವಿಯನ್, ಸಿಲೂರಿಯನ್, ಡೆವೋನಿಯನ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬೋನಿಫೆರಸ್ (ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು) ಶಿಲೆಗಳು ಈ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿವೆ.
4. **ಆರ್ಯನ್ ಶಿಲೆಗಳು (300 ಮಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳಿಂದೀಚೆಗೆ) (The Aryan rock system):-** ಗೊಂಡ್ವಾನ್ ಈ ಶಿಲೆಗಳ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ 98% ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಶಿಲೆಗಳು ಈ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿವೆ.

ಭಾರತದ ವಾಯುಗುಣ (Indian Climate):

- ಭೌಗೋಳಿಕವಾಗಿ ಭಾರತದ ಉತ್ತರಭಾಗವನ್ನು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಾಯುಗುಣವೆಂತಲೂ, ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗವನ್ನು ಉಷ್ಣವಲಯವೆಂತಲೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಒಟ್ಟಾರೆ ಭಾರತದ ವಾಯುಗುಣವನ್ನು 'ಉಷ್ಣವಲಯದ ಮಾನ್ಸೂನ್ ವಾಯುಗುಣ' (Tropical Monsoon Climate) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕಾರಣ ಭಾರತದ ವಾಯುಗುಣ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮಾರುತಗಳ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟಿದೆ.
- ಮಾನ್ಸೂನ್ ಎಂಬ ಪದವು ಅರೇಬಿಕ್ ಭಾಷೆಯ ಮೌಸಿಮ್ (Mousim) ಎಂಬ ಪದದಿಂದ ಬಂದಿದೆ. ಇದರ ಅರ್ಥ 'ಋತುಮಾನ' (season). ಇದರ ಮುಖ್ಯಗುಣ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಋತುಮಾನದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು. ಈ ಮಾರುತಗಳು 20° ಉತ್ತರ ಹಾಗೂ 20° ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತವೆ.

ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ಅಂಶಗಳು.

- ಭೌಗೋಳಿಕ ಸ್ಥಾನ.
- ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತ ಮತ್ತು ಟಿಬೆಟ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ: ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತವು ಭಾರತದ ನೈಋತ್ಯ ಮಾರುತಗಳು ಮತ್ತು ಈಶಾನ್ಯ ಮಾರುತಗಳೆರಡನ್ನು ತಡೆದು ಮಾನ್ಸೂನ್ ಟ್ರಿಫನ್ನು (Monsoon trough) ನಿರ್ಮಿಸಿ, ನೈಋತ್ಯ ಮಾರುತಗಳ ಉಗಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.
- ಭಾರತದ ಸುತ್ತಲೂ ಆವರಿಸಿರುವ ಜಲರಾಶಿಗಳು.
- ಭೂ ಸ್ವರೂಪಗಳು.
- ಜೆಟ್‌ಸ್ಟ್ರಿಂಗಳು: ವಾಯುಮಂಡಲದ ಉನ್ನತ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ಹೆಚ್ಚು ವೇಗದ (150–200km/hr) ವಾಯುಧಾರೆಗಳನ್ನು ಜೆಟ್‌ಸ್ಟ್ರಿಂ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಹಿಮಾಲಯದ ಮೇಲೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುತ್ತವೆ.
- ಆವರ್ತ ಮಾರುತಗಳು.
- ಎಲ್‌ನಿನೋ: (El-Nino) (ಫೆಸಿಫಿಕ್ ಸಾಗರದ ಪೂರ್ವಭಾಗ) ಪೆರು ದೇಶದ ಪಶ್ಚಿಮ ತೀರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಉಷ್ಣೋದಕ ಪ್ರವಾಹವನ್ನೇ 'ಎಲ್ ನಿನೋ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳ ಪ್ರಭಾವದಿಂದ ಪ್ರಪಂಚದ ಉಷ್ಣವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿವೃಷ್ಟಿ ಹಾಗೂ ಅನಾವೃಷ್ಟಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬಹುಕಾಲ ಅನಾವೃಷ್ಟಿ (Drought) ಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಲಾನಿನಾ: (La-Nina) ಎಲ್‌ನಿನೋಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಸಾಗರದ ಮಧ್ಯ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಲಾನಿನಾ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಪ್ರಭಾವದಿಂದ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮಾರುತಗಳ ಉಗಮ:

- ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ (ಮಾರ್ಚ್-ಮೇ) ಸೂರ್ಯನು ಉತ್ತರಾರ್ಧ ಗೋಳದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯು ದಕ್ಷಿಣಾರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ತರಾರ್ಧ ಗೋಳದಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದು, ದಕ್ಷಿಣಾರ್ಧ ಗೋಳದ ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತಡದ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಬೀಸುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತಡದ ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರದ ಮಾರುತಗಳು ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದ ದಕ್ಷಿಣ ಏಷ್ಯಾದ ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರದ ಮಾರುತಗಳು ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದ ದಕ್ಷಿಣ ಏಷ್ಯಾದ ಭೂಭಾಗದ ಕಡೆ ಬೀಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಮಾರುತಗಳು ಚಲಿಸುವಾಗ ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತದ ಬಳಿ ತಮ್ಮ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಆಗ್ನೇಯದಿಂದ (South-East) ನೈರುತ್ಯಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇದು 'ಫೆರಲನ ನಿಯಮವನ್ನು' ಆಧರಿಸಿದೆ. ಭಾರತದ ಮುಖ್ಯ ಭೂಮಿಯನ್ನು ತಲುಪಿದಾಗ ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಅರಬ್ಬಿ ಸಮುದ್ರದ ಮಾರುತ ಮತ್ತು ಬಂಗಾಲ ಕೊಲ್ಲಿಯ ಮಾರುತಗಳಾಗಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಮಳೆಯನ್ನು ತರುತ್ತವೆ.

➤ ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮಾರುತಗಳ ಉಗಮ, ಚಲನೆ ಹಾಗೂ ನೀಡುವ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಭಾರತದ ಹವಾಮಾನ ಇಲಾಖೆಯು (IMD) ದೇಶದ ವಾರ್ಷಿಕ ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಋತುಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ:

1. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲ (Summer-season) (ಮಾರ್ಚ್-ಮೇ)
2. ನೈಋತ್ಯ ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮಾರುತಗಳ ಕಾಲ (South west Monsoon season) (ಜೂನ್-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್)
3. ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮಾರುತಗಳ ನಿರ್ಗಮನ ಕಾಲ (Retreating Monsoon season) (ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್)
4. ಚಳಿಗಾಲ (Winter season) (ಡಿಸೆಂಬರ್-ಫೆಬ್ರವರಿ)

1. **ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲ:** ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ತೇವಾಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಹಿಮಾಲಯ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯ ಏಷ್ಯಾದ ಮುಂಗಾರು ಮಾರುತಗಳು ಬೀಸುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಈ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ (ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಪಂಜಾಬ್, ದೆಹಲಿ) ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶವಿರುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲೇ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯು ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಗಂಗಾನಗರದಲ್ಲಿ (52° ಸೆ.) ದಾಖಲಾಗಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ಮತ್ತು ಕೇರಳ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು 'ಕಾಫಿ ಹೂ ಬಿಡುವ ಕಾಲದ ಮಳೆ' (Coffee blossoms) ಹಾಗೂ 'ಮಾವಿನ ಹುಯ್ಯು' (Mango shower) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಭಾರತದ ಶೇ. 10 ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಮಾರುತಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 'ಆಂಡೀಸ್' (Andhis) ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳದಲ್ಲಿ 'ಕಾಲಬೈಸಾಕಿ' (Kalabaisaki) ಅಥವಾ 'ನಾರ್ವೆಸ್ಟರ್' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಲೂ (Loo) ಇದು ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಪಶ್ಚಿಮದ ಮರುಭೂಮಿಯಿಂದ ದೆಹಲಿ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವ ಧೂಳಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಉಷ್ಣಮಾರುತ (Hot wind).

2. **ನೈಋತ್ಯ ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮಾರುತಗಳ ಕಾಲ:** ಇದನ್ನು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಗಾಲವೆಂತಲೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ತನ್ನ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯು ಶೇ. 75ರಷ್ಟನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ನೈಋತ್ಯ ಮಾರುತಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೇ 20ರಂದು ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್ ದ್ವೀಪವನ್ನು ಜೂನ್ 1ರಂದು ಕೇರಳದ ತೀರವನ್ನು ತಲುಪಿ ಜುಲೈ 15 ರಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗವನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ. ಅರಬ್ಬೀ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಬೀಸಿ ಬರುವ ಮಾರುತಗಳು ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಸುರಿಸುತ್ತವೆ. ದಖನ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯ ಪೂರ್ವಭಾಗವನ್ನು ಅಂದರೆ ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಯ ಪೂರ್ವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಸುರಿಸುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು 'ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮಳೆಯ ನೆರಳು' (Rain shadow region) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಬಂಗಾಳ ಕೊಲ್ಲಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಯ ಮೇಘಾಲಯ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯನ್ನು ತರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿನ 'ಮೌಸಿಮ್ ರಾಮ್' (1143 ಸೆ.ಮೀ.) ಭಾರತದಲ್ಲೇ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಪ್ರದೇಶ.

3. **ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮಾರುತಗಳ ನಿರ್ಗಮನ ಕಾಲ:** ನಿರ್ಗಮನ ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮಾರುತಗಳನ್ನು 'ಈಶಾನ್ಯ ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮಾರುತ'ಗಳೆಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬಂಗಾಳ ಕೊಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ಚಂಡಮಾರುತಗಳು ಬೀಸಲಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ತಮಿಳುನಾಡು, ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾಗಳು ಈ ಮಳೆ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ. ಭಾರತದ 13% ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಈ ಕಾಲದಲ್ಲೇ ಆಗುತ್ತದೆ.

4. **ಚಳಿಗಾಲ:** ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮದ ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ವಾಯುಗುಣದ ವೈಪರೀತ್ಯದಿಂದ (Western disturbance) ಮಾರುತಗಳು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ, ಭಾರತದ ಉತ್ತರಭಾಗ ತಲುಪಿ ಮಳೆ ತರುತ್ತವೆ. ಭಾರತದ ಪಂಜಾಬ್ ಮತ್ತು ಹರಿಯಾಣ ಈ ವಿಧದ ಮಳೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತವೆ. ಇದು ಗೋಧಿ ಬೆಳೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಋತುವಿನ ಮುಖ್ಯ ಗುಣವೆಂದರೆ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆ, ಶುಭ್ರ ಆಕಾಶ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಆರ್ದ್ರತೆ.

➤ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 'ರೋಯ್ಲಿ' (ರಾಜಸ್ಥಾನ) ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಪಡೆಯುವ ಪ್ರದೇಶ. ಇಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ 8.3 ಸೆ.ಮೀ. ಗಳು. ಭಾರತದ ವ್ಯವಸಾಯವನ್ನು 'ಮಾನ್ಸೂನ್ ಜೊತೆಯ ಜೂಜಾಟವೆಂದು' ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕಾರಣ ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮಳೆಯ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ. ಭಾರತದ ಸರಾಸರಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ ಸುಮಾರು 118 ಸೆ.ಮೀ.ಗಳು. 'Isohyte' ಎಂದರೆ ಮಳೆಯ ಹಂಚಿಕೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಕಲ್ಪನಾ ರೇಖೆಗಳು. 100 ಸೆ.ಮೀ. Isohyte ಭಾರತವನ್ನು ಗೋಧಿ ಬೆಳೆಯುವ (ಶುಷ್ಕ ಪ್ರದೇಶ) ಮತ್ತು ಭತ್ತ ಬೆಳೆಯುವ (ತೇವ ಪ್ರದೇಶ) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

➤ ವಾಯುಗುಣ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಏಕರೂಪತೆಯ (Homogeneity) ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿಂಗಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಭೌಗೋಳಿಕ ವಲಯಗಳಾಗಿವೆ. ಏಕರೂಪದ ವಾಯುಗುಣ ಹೊಂದಿರುವ ಭೂಭಾಗವನ್ನು ಒಂದು ವಾಯುಗುಣ ಪ್ರದೇಶವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಭಾರತದ ವಾಯುಗುಣವನ್ನು 'ಕೊಪನ್' ಎಂಬ ಭೂಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನು ತಿಂಗಳಿನ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಹಾಗೂ ಮಳೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ 9 ವಾಯುಗುಣ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಇವುಗಳೆಂದರೆ,

1. ಮಾನ್ಸೂನ್ ವಾಯುಗುಣ - Amw ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಶುಷ್ಕ ಚಳಿಗಾಲ
2. ಮಾನ್ಸೂನ್ ವಾಯುಗುಣ - As ಶುಷ್ಕ ಬೇಸಿಗೆ
3. ಉಷ್ಣವಲಯದ ಸವನ್ನಾ ಮಾದರಿ ಪ್ರದೇಶ- Aw
4. ಸ್ಪೆಷಿ ವಾಯುಗುಣ ಪ್ರದೇಶ- Bshw
5. ಉಷ್ಣವಲಯದ ಮರುಭೂಮಿ ವಾಯುಗುಣ ಪ್ರದೇಶ- Cwhw
6. ಮಾನ್ಸೂನ್ ವಾಯುಗುಣ - ಅತಿರ - ಶುಷ್ಕ ಚಳಿಗಾಲ
7. ತೇವಯುತ, ಶೀತ ಚಳಿಗಾಲ ಮತ್ತು ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಬೇಸಿಗೆಯ ಪ್ರದೇಶ- Dfc
8. ತಂಡ್ರಾ ಮಾದರಿ ಪ್ರದೇಶ- Et
9. ಧ್ರುವೀಯ ಮಾದರಿ ವಾಯುಗುಣ- E

ಪ್ರಮುಖ ಮರು ಭೂಮಿಗಳು:

ನ್ಯೂ ಮೆಕ್ಸಿಕಾನ್, ಆರಿಜೋನ, ನವಾಡ - ಅಮೆರಿಕಾ, ಸಹರಾ - ಆಫ್ರಿಕ ಅಟಕಾಮ - ಚಿಲಿ, ಪಟಗೋಮಿಯ - ಅರ್ಜೆಂಟೈನಾ, ಕಲಹರಿ - ನಮೀಬ್ ನೆಪ್ರಾದ್ - ಸೌದಿಅರೇಬಿಯಾ. ರಬ್ - ಆಲ್ - ಕಾಲಿ ಸೌದಿ ಅರೇಬಿಯಾ. ಥಾರ್ - ಭಾರತ, ಗೋಬಿ - ಚೀನಾ, ಏಕ್ವೆರಿಯಾ - ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ

ಜಲಗೋಳ:

ಈ ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯು 71% ನೀರಿನಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿದೆ. 97.5% ಉಪ್ಪುನೀರನ್ನು ಮತ್ತು 2.5% ಸಿಹಿ ನೀರನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಪ್ರಪಂಚದ ದೊಡ್ಡ ಮತ್ತು ಆಳವಾದ ಸಾಗರ - ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಸಾಗರ. ಇದು 46% ಭಾಗ ಪ್ರಪಂಚದ ಸಾಗರದ ನೀರನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಮಾರಿಯಾನ ಕಂದಕ (Mariana trench) 11,033m ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲೇ ಅತ್ಯಂತ ಆಳವಾದ ಪ್ರದೇಶ. ಈ ಭಾಗವನ್ನು ಚಾಲೆಂಜರ್ ತಗ್ಗು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಸಾಗರದ ಆಳವಾದ ಕಂದಕ: ಪುಟೋರಿಕಾ ತಗ್ಗು ಹಾಗೆಯೇ ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರದ ಆಳವಾದ ತಗ್ಗು: ಜಾವ ತಗ್ಗು.

- ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲೆ ದೊಡ್ಡ ಕೊಲ್ಲಿ - ಹಡ್ಸನ್ ಕೊಲ್ಲಿ
- ಜಲಸಂಧಿ - ತಾರ್ ಟಾರ್ ಜಲಸಂಧಿ
- ದೊಡ್ಡ ನದಿ ದ್ವೀಪ - ಮಜಾಲಿ (ಅಸ್ಸಾಂ) (ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರ ನದಿ)
- ದೊಡ್ಡ ದ್ವೀಪ - ಗ್ರೀನ್ ಲ್ಯಾಂಡ್
- ಹೆಚ್ಚು ಆಳಸಾಗರ ಮೈದಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಾಗರ - ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಸಾಗರ
- ಹೆಚ್ಚು ಸಾಗರದ ತಗ್ಗುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಾಗರ - ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಸಾಗರ.
- ಅಗಲವಾದ ಖಾರಿ (Gulf) - ಮೆಕ್ಸಿಕೋ ಖಾರಿ
- ಅಗಲವಾದ ಜಲಸಂಧಿ - ಡೇವಿಸ್ ಜಲಸಂಧಿ
- ದೊಡ್ಡ ದ್ವೀಪ ಸಮೂಹ - ಇಂಡೋನೇಶಿಯಾ
- ಹೆಚ್ಚು ಖಂಡಾವರಣ ಹೊಂದಿರುವ ಸಾಗರ - ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್

ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಲವಣಾಂಶ:

ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ - 77.8% ಮೇಗ್ನೀಷಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ - 10.9%

ಮೇಗ್ನೀಷಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ - 4.7% ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ - 3.6% ...

ಪ್ರಪಂಚದ ಸಾಗರಗಳ ಸರಾಸರಿ ಲವಣಾಂಶ - 35%

ಹೆಚ್ಚು ಲವಣಾಂಶತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಾಗರ - ಮೃತ ಸಾಗರ (Dead Sea)

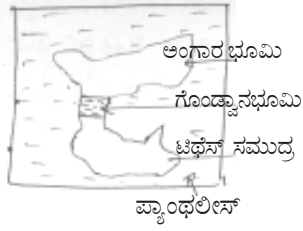
ಸಾಗರದ ಪ್ರವಾಹಗಳು:

ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಸಾಗರದ ಪ್ರವಾಹಗಳು: ಪೋರಿಟಾ, ಗಲ್ಫ್ ಸ್ಟ್ರೀಮ್, ಲ್ಯಾಬ್ರೋಡರ್, ಅಜೋರ್ ಕೆನರಿ, ಬ್ರೆಜಿಲಿಯನ್ ಪಾಕ್ ಲ್ಯಾಂಡ್, ಬೆಂಗ್ವಲಾ, ಪೂರ್ವ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಪ್ರವಾಹ. ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಸಾಗರದ ಪ್ರವಾಹಗಳು - ಕುರೋಶಿವೋ, ಒಯಾಶಿವೋ, ಅಲಾಸ್ಕ, ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ, ಪೆರು ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರದ ಪ್ರವಾಹಗಳು - ನೈರುತ್ಯ ಮಾನ್ಸೂನ್ ಪ್ರವಾಹ, ಅಗುಲ್ಲಾ ಪಶ್ಚಿಮ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ.

ಭಾರತದ ಭೂಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ

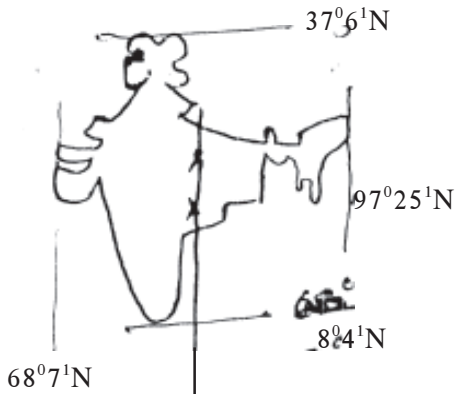
ಭೌಗೋಳಿಕವಾಗಿ ಭಾರತವು ಒಂದು ಪರ್ಯಾಯ ದ್ವೀಪ, ಇದು ಯುರೇಷಿಯಾ ಖಂಡಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಆದರೆ ಭೂಗೋಳದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದಾಗ ಇದೊಂದು ಸಂಯುಕ್ತ, ಅಖಂಡ ಭೂಮಿ.

Alfred wegner (1915)ರ ಪ್ರಕಾರ, ಸುಮಾರು 600 ಮಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ, ಭಾರತದ ಪರ್ಯಾಯ ಭೂಮಿ ದಕ್ಷಿಣಾರ್ಧಗೋಳದಲ್ಲಿತ್ತು, ಇದನ್ನು ಗೊಂಡ್ವಾನ ಭೂಮಿ ಎನ್ನುತ್ತಿದ್ದರು.



- ಒಟ್ಟಾದ ಭೂಖಂಡವನ್ನು "ಪ್ಯಾಂಜಿಯಾ ಎಂತಲೂ, ಸುತ್ತಲೂ ಅವರಿಸಿರುವ ಸಮುದ್ರವನ್ನು ಪ್ಯಾಂಥಲೀಸ್ ಎನ್ನುತ್ತಿದ್ದರು.

- 225 ಮಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಅಂದರೆ ಗೊಂಡ್ವಾನ ದೊಡ್ಡ ಭೂಮಿ "ಪರ್ಮಿಯನ್ ಯುಗ" ಈ ಪ್ಯಾಂಜಿಯ ತೆವಳಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿತು.
- ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಭಾರತ ವಿಶ್ವದ ಏಳನೇ ರಾಷ್ಟ್ರ.
- ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ದೇಶ. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ 2.4%ರಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಪಂಚದ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 16%ರಷ್ಟನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.
- 1027 ಮಿಲಿಯನ್ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.
- ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಉತ್ತರಾರ್ಧಗೋಳದಲ್ಲಿದೆ, ಕರ್ಕಾಟಕ ಸಂಕ್ರಾಂತಿ ವೃತ್ತವು ಭಾರತವನ್ನು ಸರಿಸುಮಾರು ಅರ್ಧಭಾಗವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಭಾರತದ 8 ರಾಜ್ಯಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಹಾದೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ. (ಗುಜರಾತ್, ರಾಜಸ್ಥಾನ್, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಛತ್ತೀಸ್‌ಗಢ್, ಝಾರ್ಖಂಡ್, ಪ.ಬಂಗಾಳ, ತ್ರಿಪುರ, ಮಿಜೋರಾಂ)
- ವಿಸ್ತೀರ್ಣ - 3.28 ಮಿಲಿಯನ್ ಚ.ಕೀ.ಮೀ (32, 87, 263 ಚ.ಕೀ.ಮೀ.) ಉತ್ತರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ 3,214 ಕಿಮೀ ಉದ್ದವನ್ನು ಮತ್ತು ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ 2,933 ಕಿಮೀ. ದೂರವಿದೆ.
- ದಕ್ಷಿಣದ ಅತ್ಯಂತ ಕೊನೆಯ ತುದಿ - ಇಂದಿರಾ ಪಾಯಿಂಟ್ ($6^{\circ}30'N$)
- ತೀರ ಪ್ರದೇಶದ ಉದ್ದ - 6,100 ಕಿಮೀ. (ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್‌ನ್ನು ಸೇರಿ ತೀರ ಪ್ರದೇಶದ ಉದ್ದ - 7517 ಕಿಮೀ.)
- ಗಡಿ ರೇಖೆಯ ಉದ್ದ - 15,200 ಕಿಮೀ.
- ಭಾರತ ಏಳು ದೇಶಗಳೊಡನೆ ತನ್ನ ಗಡಿಯನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಂಡಿದೆ.
- ರೇಖಾಂಶ ಅಲಹಬಾದ್ ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರದ ಕಾಕಿನಾಡದ ಮೂಲಕ ಹಾದೂ ಹೋಗಿದೆ. ಇದು ಭಾರತದ ಕಾಲಮಾನವನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ.
- ಮನ್ಮಾರ್ ಖಾರಿ ಮತ್ತು ಪಾಕ್ ಜಲಸಂಧಿಯು ಭಾರತ ಮತ್ತು ಶ್ರೀಲಂಕಾವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುತ್ತದೆ.
- ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್ ದ್ವೀಪಗಳು ಬಂಗಾಳಕೊಲ್ಲಿಯಲ್ಲೂ ಮತ್ತು ಲಕ್ಷದ್ವೀಪಗಳು ಅರಬ್ಬಿ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಇವೆ.



ಭೂಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಭಾರತವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು:

- 1) ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರಸ್ತಭೂಮಿ
- 2) ಉತ್ತರದ ಬೆಟ್ಟಗಳು
- 3) ಉತ್ತರದ ಮಹಾಮೃದಾನ
- 4) ಮಧ್ಯ ಏತ್ತರ ಭೂಮಿ
- 5) ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ
- 6) ಮರುಭೂಮಿಗಳು
- 7) ದ್ವೀಪಗಳು

ಉತ್ತರದ ಪರ್ವತಗಳು :

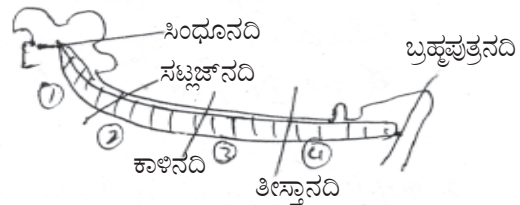
ಹಿಮಾಲಯ ಪಾಮಿರ್ ಗ್ರಂಥಿಯಿಂದ ನಾಗಾಲ್ಯಾಂಡ್‌ವರೆಗೆ ಸುಮಾರು 2,400 ಕಿಮೀ. ದೂರದವರೆಗೆ ಚಾಚಿಕೊಂಡಿವೆ. ಹಿಮಾಲಯವನ್ನು ಎರಡು ಶ್ರೇಣಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

- 1) ಮಹಾ ಹಿಮಾಲಯ ಶ್ರೇಣಿಗಳು 2) ಪೂರ್ವಾಚಲ ಬೆಟ್ಟಗಳು

- ವಿಶ್ವದ ಅತ್ಯಂತ ಕಿರಿಯ ಪರ್ವತಗಳು
- ಟರ್ಸಿಯರಿ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಉದ್ಭವಿಸಿದವುಗಳು ಅಂದರೆ ಸುಮಾರು 60 ಮಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ.
- ಹಿಮಾಲಯದ ಪಶ್ಚಿಮ ಶಿಖರ - ನಂಗಾಪರ್ವತ.
- ಹಿಮಾಲಯದ ಪೂರ್ವ ಶಿಖರ - ನಾಮ್ ಬಾರ್ವ

ಹಿಮಾಲಯದ ಬೂದ್ಧಮುಖಿ ನೋಟ :

- 1) ಪಂಜಾಬ್ / ಕಾಶ್ಮೀರ. ಹಿ - 560 ಕಿಮೀ.
- 2) ಕುಮಾವನ್ / ಗರ್ವಾಲ್ ಹಿ- 320 ಕಿಮೀ.
- 3) ನೇಪಾಳ ಹಿಮಾಲಯ - 800 ಕಿಮೀ.
- 4) ಅಸ್ಸಾಂ / ಅರುಣಾಚಲ ಹಿಮಾಲಯ - 750 ಕಿಮೀ.



ಮಹಾ ಹಿಮಾಲಯ: ಮುಖ್ಯ ಶಿಖರಗಳು: ಪಾಂಚ್ ಏವರೆಸ್ಟ್ (8848m), ಕಾಂಚನಗಂಗಾ (8598m), ಲೋಞ್ಲೆ (8501m), ಧವಳಗಿರಿ (8174m), ಮಾನಸಲು (8156m), ನಂದಾದೇವಿ, ಭದ್ರಿನಾಥ್

- ಸರಾಸರಿ ಎತ್ತರ - 6000m.
- ಹಿಮಾಲಯದ ಎತ್ತರವಾದ ಶಿಖರಗಳು ಹಿಮಾದ್ರಿಯಲ್ಲೇ ಕಂಡುಬರುವುದು.
- ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಣಿವೆ ಮಾರ್ಗಗಳು - ಸಿಪ್ಕಿಲ (ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ್) ಮತ್ತು ಜಲಪ್‌ಲಾ (ಸಿಕ್ಕಿಂ)

ಹಿಮಾಚಲ್ ಹಿಮಾಲಯ :

- ಹಿಮಾಚಲದ ಸರಾಸರಿ ಎತ್ತರ - 3600m. ರಿಂದ 4,500 m.
- ಮುಖ್ಯ ಪರ್ವತಗಳು - ಪಿರ್ ಪಂಜಲ್, ದೌಲ್ ದರ್, ಮಹಾಭಾರತ, ಮಸ್ಸೂರಿ.
- ಮುಖ್ಯ ಕಣಿವೆ ಮಾರ್ಗಗಳು - ಪಿರ್ ಪಂಜಲ್, ಬೈಲಾಡೀಲಾ, ಬನಿಹಾಲ್.
- ಮುಖ್ಯ ಗಿರಿಧಾಮಗಳು - ಶಿಮ್ಲಾ, ರಾಣಿಕೇಟ್, ಮಸೂರಿ, ನೈನಿತಾಲ್, ಡಾರ್ಜಿಲಿಂಗ್,

ಸಿವಾಲಿಕ್ ಹಿಮಾಲಯ :

- ಇದನ್ನು ಹಿಮಾಲಯದ ಪಾದಪರ್ವತಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
- ಹಿಮಾಲಯದ ನದಿಗಳು ಹೊತ್ತು ತರುವ ಸಂಚಯನದಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.
- ಸರಾಸರಿ ಎತ್ತರ - 1,300 ಮೀ .
- ಸಮತಟ್ಟಾದ ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು 'ಡೂನ್ ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

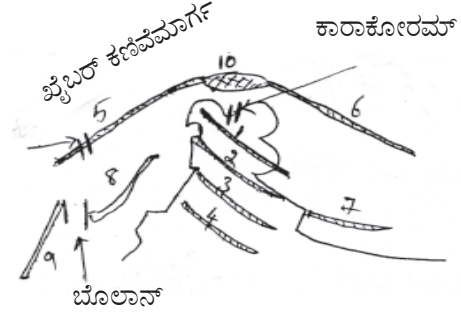
ಉದಾ: ಡೆಹರಾಡೂನ್.

ಹಿಮಾಲಯದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ:

- 1) ಭಾರತಕ್ಕೆ ಇದೊಂದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಗೋಡೆ.
- 2) ಹಿಮದಿಂದ ಆವರಿಸಿದೆ. ಇದು ಜೀವನದಿಗಳ ಉದಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.
- 3) ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತವಾದ ಪ್ರದೇಶ.
- 4) ಇಲ್ಲಿ ಉದಯಿಸುವ ನದಿಗಳು ಹೊತ್ತು ತರುವ ಸಂಚಯನದಿಂದ ಉತ್ತರದ ಮಹಾಮೈದಾನವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದೆ. ಇದು ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿ.
- 5) ಮೃದು ಮರಗಳಿಗೆ ಮೂಲಸ್ಥಾನ. ಇವು ಕಾಗದ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಉಪಯೋಗ.
- 6) ಮಧ್ಯ ಏಷ್ಯಾದಿಂದ ಬೀಸುವ ತಂಪು ವಾಯುವನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ.
- 7) ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮಾರುತಗಳನ್ನು ತಡೆದು ಮಳೆಯನ್ನು ಸುರಿಸುತ್ತವೆ.
- 8) ಇದೊಂದು ಖನಿಜಗಳ ಭಂಡಾರ.

ಗಡಿಯಾಚೆಯ ಹಿಮಾಲಯ ಶ್ರೇಣಿಗಳು :

1-ಕಾರಾಕೋರಮ್ ಶ್ರೇಣಿ	2- ಲಡಾಕ್ ಶ್ರೇಣಿ
3- ಜಸ್ಕರ್ ಶ್ರೇಣಿ	4- ಪೀನ್ ಪಂಜಲ್ ಶ್ರೇಣಿ
5- ಹಿಂದೂಕುಶ್ ಶ್ರೇಣಿ	6-ಕುನ್‌ಲುನ್ ಶ್ರೇಣಿ
7-ಕೈಲಾಸ್ ಪರ್ವತ	8- ಸುಲೈಮನ್ ಪರ್ವತ
9-ಕಿರ್‌ತಾರ್ ಪರ್ವತ	10- ಪಾಮೀರ್ ಗ್ರಂಥಿ



- ಕಾರಾಕೋರಮ್ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಕೃಷ್ಣಗಿರಿ ಅಥವಾ K2 ಅಥವಾ ಗಾಡ್ವಿನ್ ಆಸ್ಟಿನ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಭಾರತದ ಅತ್ಯಂತ ಎತ್ತರವಾದ ಶಿಖರ.
- K2 ಇದೂ ಸಿಯಾಚೆನ್ ಎಂಬ ವಿಶ್ವದ ದೊಡ್ಡ ಹಿಮನದಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- ಲಡಾಕ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ ಭಾರತದ ಎತ್ತರದ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ. ಆಕ್ಸಾಯಿಚೆನ್ ಎಂಬ ಹಿಮನದಿಯು ಈ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲೇ ಕಂಡುಬರುವುದು.

ಪೂರ್ವಾಚಲ ಬೆಟ್ಟಗಳು :

ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರ ನದಿಯಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತವು 'ತಲೆಪಿನ್' (Hairpin) ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಭಾಗೀರುತ್ತದೆ, ಹೀಗೆ ಬಾಗಿರುವ 'ಈಶಾನ್ಯ ಭಾರತದ' ಪರ್ವತಗಳನ್ನು ಪೂರ್ವಾಚಲ ಬೆಟ್ಟಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

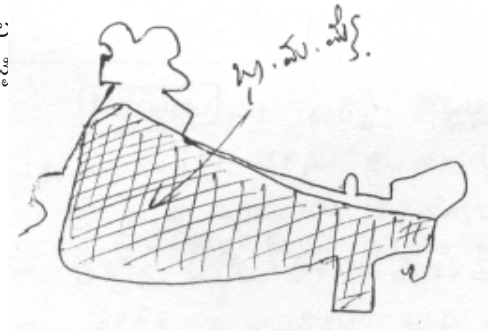
- 1- ಗಾರೋ, 2-ಕಾಸಿ,
- 2- ಜೈಂತಿಯಾ
- 3- ಮಿಸ್ಮಿ 5-ಅಜೋರ್
- 6- ವಾಪ್ಲಾ 7 - ಮಿಶ್ಮಿ
- 8- ಪಟ್ಕಾಯಿ
- 9 -ನಾಗಾ ಬೆಟ್ಟಗಳು
- 10- ಮಿಜೋ ಬೆಟ್ಟಗಳು



ಭಾರತದ ಮಹಾಮೈದಾನ :

ಭಾರತದ ಮಹಾಮೈದಾನವು ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹಿಮಾಲಯದ ಗಡಿಯನ್ನು, ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಪರ್ಯಾಯ ಭಾರತದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಗಡಿಯಾಗಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಇದೊಂದು ಮಣ್ಣಿನ ಸಂಪಯಿಸಿದ ಮೈದಾನ. ಹಿಮಾಲಯ ಕೆಲ ಮುಖ್ಯ ನದಿಗಳಾದ, ಗಂಗಾ, ಸಿಂಧೂ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರ ನದಿಗಳು ತಂದು ಹಾಕಿದ ಸಂಚಯನದಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ

- ವಿಶ್ವದ ದೊಡ್ಡ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣಿನ ಮೈದಾನ.
- ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿ.
- ಉದ್ದ 72400 ಕಿಮೀ. ಅಗಲ-150-300ಕಿಮೀ.
- ಭಾರತದ ಶೇಕಡಾ 40 ರಷ್ಟು ಜನ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲೇ ವಾಸಿಸುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು 'ಭಾರತದ ಹೃದಯ ಭೂಮಿ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.



ಭಾರತದ ಭೂಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ

- ಈ ಫಲವತ್ತಾದ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣನ್ನು ಪಂಜಾಬ್‌ನಲ್ಲಿ 'ಬಾಬರ್' ಎಂತಲೂ ಅಸ್ಸಾಂನಲ್ಲಿ 'ದೂರಾಸ್' ಎಂತಲೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
- ಹಳೆಯ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣಿಗೆ 'ಬಂಗಾರ್' ಎಂತಲೂ, ಹೊಸ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣಿಗೆ 'ಕಾದರ್' ಎಂತಲೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಭಾರ್ ಮರು ಭೂಮಿ :

- ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ಮಹಾಮೃದಾನದ ಮುಂದುವರಿದ ಭಾಗ
- 'ಲೂನಿ' ನದಿಯು ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉದಯಿಸುವುದು
- ಇಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಸಸ್ಯವರ್ಗ - ಸ್ಪೈಸಸ್ಯವರ್ಗ.
- 'ಸಾಂಬಾರ್' ಎಂಬ ಉಪ್ಪು ಸರೋವರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತೀ ದೊಡ್ಡ ಒಳನಾಡಿನ ಉಪ್ಪಿನ ಸರೋವರ.

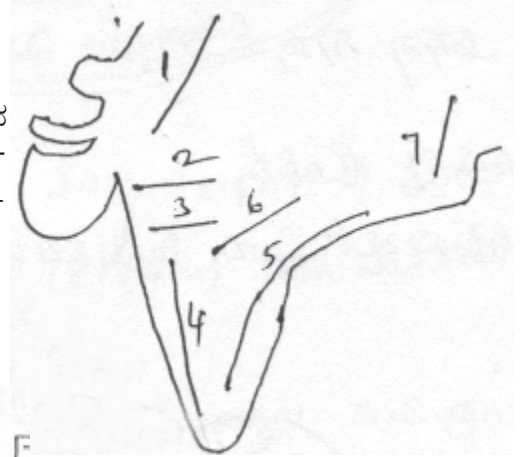
ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರಸ್ತಭೂಮಿ :

- ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತ ತ್ರಿಭುಜಾಕೃತಿಯ ಪ್ರದೇಶ. ಇದು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಮಹಾಮೃದಾನ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿಯ ಗಡಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- ಈ ಮಹಾ ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರಸ್ತಭೂಮಿಯು ಕೆಲವು ಪರ್ವತಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತಭೂಮಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಪರ್ವತ ಶ್ರೇಣಿಗಳು :

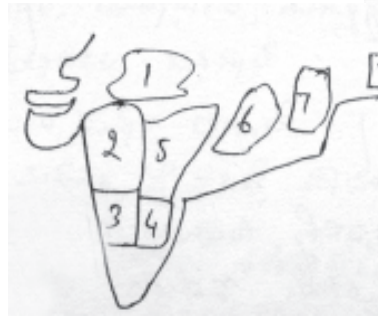
1. ಆರಾವಳಿ ಪರ್ವತ
2. ವಿಂಧ್ಯ
3. ಸಾತಪುರ
4. ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು/ ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ
5. ಪೂರ್ವ ಘಟ್ಟಗಳು
6. ಮಹಾದೇವ ಬೆಟ್ಟ
7. ರಾಜಮಹಲ್ ಬೆಟ್ಟ

- ಆರಾವಳಿಯ ಎತ್ತರದ ಶಿಖರ - ಗುರುಶಿಖರ. - ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯ ಎತ್ತರವಾದ ಶಿಖರ - ಅನೈಮುಡಿ. - ಅನೈಮುಡಿ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಎತ್ತರವಾದ ಶಿಖರ (2695 ಮೀ). - ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿ ಘಟ್ಟದ ಎತ್ತರವಾದ ಶಿಖರ - ಮಹೇಂದ್ರಗಿರಿ. - ನೀಲಗಿರಿಯ ಎತ್ತರವಾದ ಶಿಖರ - ದೊಡ್ಡ ಬೆಟ್ಟ - ಮಹಾದೇವ ಬೆಟ್ಟದ ಎತ್ತರವಾದ ಶಿಖರ - ಪಚ್‌ಮಾರಿ.



ಪ್ರಸ್ತಭೂಮಿಗಳು :

- 1- ಮಾಳ್ವ ಪ್ರಸ್ತಭೂಮಿ
- 2- ದಖನ್
- 3- ಕರ್ನಾಟಕ
- 4- ರಾಯಲ್ ಸೀಮೆ
- 5- ತೆಲಂಗಾಣ
- 6- ಅಮರಕಂಟಕ ಪ್ರಸ್ತಭೂಮಿ
- 7 - ಭೋಟಾ ನಾಗಪುರ ಪ್ರಸ್ತಭೂಮಿ
- 8- ಮೇಘಾಲಯ ಪ್ರಸ್ತಭೂಮಿ



ಭೋಟಾ ನಾಗಪುರ ಪ್ರಸ್ತಭೂಮಿಯನ್ನು ಭಾರತದ 'ರೂಝ್ ಕಣಿವೆ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

- ಮಾಳ್ವ ಪ್ರಸ್ತಭೂಮಿ - 'ಕೆಟ್ಟ ಭೂ ಮೇಲ್ಮೈ' ('Bad land topography')
- ಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರಸ್ತಭೂಮಿ ಎತ್ತರವಾದ ಶಿಖರ - ಮುಳ್ಳಯ್ಯನಗಿರಿ 1913 ಮೀ.

ಕರಾವಳಿ ಮೈದಾನಗಳು :

ಭೂ ಖಂಡಗಳ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರದ ನಡುವೆ ಕಾಣಬರುವ ಭೂಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕರಾವಳಿ ಮೈದಾನಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿ ಮೈದಾನಗಳು: ಗುಜರಾತಿನ ಕಛ್‌ನಿಂದ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿಗವರೆಗಿನ ಕರಾವಳಿಯನ್ನು ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿ ಮೈದಾನಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

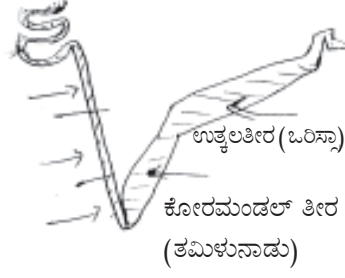
ಕಾಥೆವಾಡ ತೀರ

ಕಳ್ ತೀರ

ಕೊಂಕಣ ತೀರ (ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ)

ಕೆನರಾ ತೀರ (ಕರ್ನಾಟಕ)

ಮಲಬಾರ್ ತೀರ (ಕೇರಳ)



ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿ ಮೈದಾನಗಳು :

- : ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿಯಿಂದ ಗಂಗಾನದಿಯ ಮುಖ್ಯ ಭೂಮಿಯವರೆಗೆ.
- : ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಗಿಂತ ಅಗಲವಾಗಿದೆ.
- ಹೆಚ್ಚು ನದಿಮುಖ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- : ಮುಖ್ಯ ಉಪ್ಪು ನೀರಿನ ಸರೋವರಗಳು - ಚಿಲ್ಲಾ (ಒರಿಸ್ಸಾ), ಪುಲಿಕಾಟ್ (AP) ಕೊಲ್ಲೆರೂ (AP)

ದ್ವೀಪಗಳು :

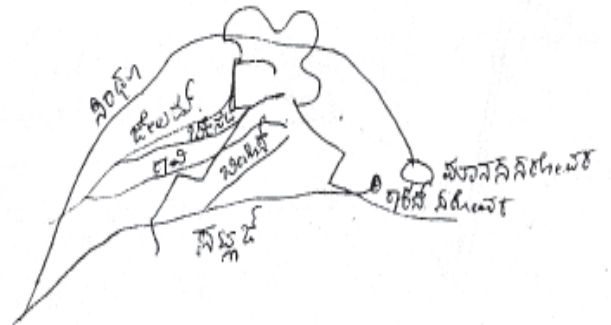
- ಭಾರತವು ಒಟ್ಟು 247 ದ್ವೀಪಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 204 ದ್ವೀಪಗಳು ಬಂಗಾಳಕೊಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿಯೂ, 43 ದ್ವೀಪಗಳು ಅರಬ್ಬಿ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿಯೂ ಇವೆ.
- 1. **ಅಂಡಮಾನ್ - ನಿಕೋಬಾರ್ ದ್ವೀಪ:** ರಾಜಧಾನಿ: ಪೋರ್ಟ್ ಬ್ಲೇರ್ (ದಕ್ಷಿಣ ಅಂಡಮಾನ್ ನಲ್ಲಿದೆ). 10° ಕಾಲುವೆ ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್ ಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಇಂದಿರಾಪಾಯಿಂಟ್ ಮಹಾನಿಕೋಬಾರ್ ನಲ್ಲಿದೆ.
- 2. **ಲಕ್ಷದ್ವೀಪ:** ರಾಜಧಾನಿ: ಕವರಟ್ಟಿ (ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿದೆ)
- ಭಾರತದ ದಕ್ಷಿಣದ ಕೊನೆಯ ದ್ವೀಪ - ಮಿನಿಕಾಮ್ ದ್ವೀಪ.
- ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್ ನ ಅತ್ಯಂತ ಎತ್ತರವಾದ ಶಿಖರ - ಮೌಂಟ್ ಹ್ಯಾರಿಯಟ್.
- ನ್ಯೂಮೂರ್ ದ್ವೀಪವು ಭಾರತ ಮತ್ತು ಬಾಂಗ್ಲಾದೇಶಗಳ ನಡುವಿನ ವಿವಾದದ ದ್ವೀಪ.
- ಶ್ರೀ ಹರಿಕೋಟಾ ದ್ವೀಪವು ಪುಲಿಕಾಟ್ ಸರೋವರದಲ್ಲಿದೆ.
- ಮಧ್ಯಾಂಡಮಾನ್ ಭಾರತದ ದೊಡ್ಡ ದ್ವೀಪ.

ಭಾರತದ ನದಿಗಳು

ಭಾರತದ ನದಿಗಳನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು :

- 1) ಹಿಮಾಲಯದ ನದಿಗಳು - ಸಿಂಧೂ, ಗಂಗಾ, ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರ
 - 2) ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯ ನದಿಗಳು - ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳು. ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳು.
- ಭಾರತದ 90% ನದಿಗಳು ಬಂಗಾಳಕೊಲ್ಲಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತವೆ.
- ಭಾರತದ ಪುರಾತನ ನದಿಗಳು - ಸಿಂಧೂ, ಸಟ್ಲೆಜ್, ಅಲಕನಂದಾ, ಗಂಡಕ್, ಕೋಸಿ, ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರ, ಸಿಂಧೂ ನದಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

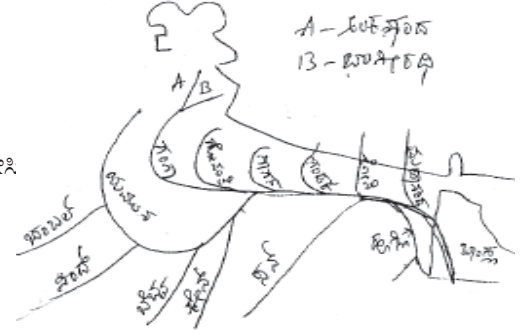
ನದಿ	ಉಗಮಸ್ಥಾನ	ಉಪನದಿಗಳು
ಸಿಂಧೂ	ಮಾನಸ ಸರೋವರ	ಕಾಯಿಲ್, ಗಿಲ್ ಗಿಟ್, ಕುರುಂ, ಡ್ರಾಸ್, ಸೈಯಕ್
ಜೀಲಮ್	ವೇರಿನಾಗ್	
ಚೀನಾಬ್	ಬಾರಲಾಚಾ	ಚಂದ್ರ ಭಾಗ
ರಾವಿ	ರೋಹಿಟಾಂಗ್	ಪಾನ್
ಸಟ್ಲೆಜ್	ರಾಕಸ್ ಸರೋವರ	ಬಿಯಾಸ್



ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ದೊಡ್ಡ ಉಪನದಿ

ಗಂಗಾ ನದಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ :

- ಗಂಗಾ ನದಿಯು ಗಂಗೋತ್ರಿ ಹಿಮನದಿಯಲ್ಲಿ ಉಗಮವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಭಾಗೀರಥಿಯು ಅಲಂಕಾನಂದವನ್ನು ದೇವ ಪ್ರಯಾಗದಲ್ಲಿ ಸಂಗಮಿಸುತ್ತದೆ.
- ಉಪನದಿಗಳು - ಯಮುನಾ, ಸೋನಿ, ರಾಮಗಂಗಾ, ಗೋಮತಿ, ಫಾಫ್ರಾ, ಗಂಡಕ, ಕೋಸಿ
- ಯಮುನಾ ದೊಡ್ಡ ಉಪನದಿ.
- ಗಂಗಾ - ಯಮುನಾ ಸಂಗಮವು ಪ್ರಯಾಗದಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ.
- ಯಮುನಾ ನದಿಯು ಯಮುನೋತ್ರಿ ಹಿಮನದಿಯಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ.



ನದಿಗಳು	ಉಗಮಸ್ಥಾನ
ಚಂಬಲ್	ಮೋವ್
ಸಿಂದ್	ವಿದಿಶಾ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ
ಬೆಟ್ಟ	-
ಸೋನ್	ಅಮರಕಂಟಕ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ
ಗಂಡಕ	ಧವಳಗಿರಿ
ಕೋಸಿ	ಮೌಂಟ್ ಎವರೆಸ್ಟ್
ಫಾಫ್ರಾ	ಕುರ್ಲ ಮಂದಾತ್
ಮಹಾನಂದ	ಡಾರ್ಜಿಲಿಂಗ್

ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರ ನದಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ:

- ಕೈಲಾಸ ಪರ್ವತದ ಮಾನಸ ಸರೋವರದ ಹತ್ತಿರ ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ. (ಚಿಮಯನ್ ಡಂಗ್ ಹಿಮನದಿ)
- ಟಿಬೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಾಂಗ್ ಪೋ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ತೀಸ್ತು ಕೊನೆಯ ಬಲದಂಡೆಯ ಉಪನದಿ.
- ಅಸ್ಸಾಂನ ಕಣ್ಣೀರಿನ ನದಿ.
- ಉಪನದಿಗಳು - ದಿಹಾಂಗ್, ದಿಬಾಂಗ್, ಲೋಹಿತ್, ಸನ್‌ಕೋಸ್. ಮೇಘನ, ಟಿಸ್ತಾ, ಸುಬನ್‌ಸಿರಿ.
- ಬಾಂಗ್ಲಾದೇಶದಲ್ಲಿ 'ಮೇಘನಾ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯ ನದಿಗಳು :

ನದಿಗಳು	ಉಗಮಸ್ಥಾನ	ಉಪನದಿಗಳು
ದಾಮೋದರ್	ಭೋಟಾನಾಗಪುರ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ	ಬಾರಕರ್, ಸಿಂಧಿ
ಮಹಾನದಿ	ಸಿಹಾವ ತೇಲ್	ಸಿಯೋನಾಥ್, ಹಾಸ್‌ಡೋ ಜೋನ್‌ಸಿಂಗ್
ಗೋಧಾವರಿ	ನಾಸಿಕ್	ಪೆನಗಂಗಾ, ವರ್ದಾ,
ವೈನಗಂಗಾ	ತ್ರಯಂಬಕ್	ಶುರಿ, ಮಂಜ್ರಾ, ಇಂದ್ರಾವತಿ
ಕೃಷ್ಣಾ	ಮಹಾಬಲೇಶ್ವರ	ಕೊಯ್ನಾ ಯೇರ್ಲಾ ಪೆನಗಂಗಾ
ಕಾವೇರಿ	ಬ್ರಹ್ಮಗಿರಿ	ಮೂಸಿ, ಭೀಮಾ ಲಕ್ಷ್ಮಣತೀರ್ಥ, ಕಬಿನಿ, (ತಲಕಾವೇರಿ) ಸುವರ್ಣವತಿ, ಭವಾನಿ, ಅಮರಕಂಟಕ, ಹಾರಂಗಿ, ಹೇಮಾವತಿ, ಶಿಂಘ್, ಅರ್ಕಾವತಿ

ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳು :

- ನರ್ಮದಾ : ಅಮರಕಂಟಕ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ.
- ತಾಪಿ : ಮುಲ್ತಾಯಿಬೆಟ್ಟ ಉಗಮ
- ಸಾಬರಮತಿ - ಅರಾವಳಿ ಬೆಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಉಗಮ
- ಮಾಹಿ - ವಿಂಧ್ಯಪರ್ವತದಲ್ಲಿ ಉಗಮ
- ಕಾಳಿ - ಬಿಡಿ ಹಳ್ಳಿಯ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಉಗಮ.
- ಶರಾವತಿ - ಶಿವಮೊಗ್ಗ
- ಪೆರಿಯಾರ್ - ಕೇರಳದ ಉದ್ಧವಾದ ನದಿ

ಭಾರತದ ಮಣ್ಣುಗಳು

ಮಣ್ಣು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ತಳುವಾದ ಹೊದಿಕೆ, ಇದು ಖನಿಜಗಳ ಕಣಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಬಂಡೆಗಳ ಶಿಥಿಲೀಕರಣದಿಂದ ಆಗಿದ್ದು, ಇದಲ್ಲದೆ ಕೊಳೆತ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ಸಣ್ಣಸಣ್ಣ ಜೀವಕೋಶಗಳು ನೀರು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳ ಪಾತ್ರವಿದೆ.

ಉದಾ: ನೀರು, ಗಾಳಿ, ಉಷ್ಣತೆ,

ICAR (ಭಾರತ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನ ಸಂಸ್ಥೆ) ಯು ಭಾರತದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎಂಟು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದೆ:

1) ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು 2) ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು 3) ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು 4) ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣು 5) ಅರಣ್ಯ ಮತ್ತು ಪರ್ವತ ಮಣ್ಣು 6) ಶುಷ್ಕ ಮತ್ತು ಮರು ಭೂಮಿ ಮಣ್ಣು 7) ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರೀಯ ಮಣ್ಣು 8) ಜೇಗುಮಣ್ಣು

1) ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು

- : ನದಿಗಳು ಹೊತ್ತು ತರುವ ಮಣ್ಣಿನ ಸಂಚಯನದಿಂದ ಆಗಿದೆ.
- : ಹೆಚ್ಚು ಪೊಟಾಷ್ ಮತ್ತು ಸುಣ್ಣದ ಅಂಶವಿದೆ.
- : ಕಡಿಮೆ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕಾಂಶವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.
- : ಗೋಧಿ, ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆ, ಸಾಸುವೆ, ಸೆಣಬು, ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಮಣ್ಣು

2) ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು

- : ಇದನ್ನು 'ಕಪ್ಪು ಹತ್ತಿ ಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ರೇಗೂರ್ ಮಣ್ಣು' ಎಂತಲೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
- : ಅಗ್ನಿಶಿಲೆಗಳ ಶಿಥಿಲೀಕರಣದಿಂದ ಆಗಿದೆ.
- : ಸುಣ್ಣ, ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಶ್ರೀಮಂತವಾಗಿದೆ.
- : ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ, ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳುಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಮಣ್ಣು.

3) ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು:

: ಸ್ಥಳಿಕ ಶಿಲೆಗಳ ಶಿಥಿಲೀಕರಣದಿಂದ ನಿರ್ಮಾಣಗೊಂಡ ಮಣ್ಣು. ಇದರಲ್ಲಿರುವ 'ಕಬ್ಬಿಣದ ಆಕ್ಸೈಡ್' ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣ, ಕಡಿಮೆ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕಯುಕ್ತ ಮಣ್ಣು ಹೆಚ್ಚು ಪೊಟಾಷ್ ಅಂಶವಿದೆ. ರಾಗಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಮಣ್ಣು.

4) ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣು:

- : ಈ ತರಹದ ಮಣ್ಣು ಎಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣತೆಯಿರುತ್ತದೋ ಅಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
- : ಕಡಿಮೆ ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕವಿದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಕಬ್ಬಿಣದ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಪೊಟಾಷ್ ಅಂಶವಿದೆ.
- : ಮೇಲ್ದರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶವಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು 'ಸೆಗ್ವೆ ಆಕ್ಸೈಡ್' (Segue oxide) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- : ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಕಾಫಿ, ಟೀ, ರಬ್ಬರ್ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತ.

5) ಅರಣ್ಯ ಮತ್ತು ಪರ್ವತ ಮಣ್ಣು

- : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪರ್ವತ ಪಾದಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.
- : ಹೆಚ್ಚು ಜೈವಿಕಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು
- : ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಮಣ್ಣು.

6) ಶುಷ್ಕ ಮತ್ತು ಮರುಭೂಮಿ ಮಣ್ಣು

- : ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.
- : ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ರಂಜಕಗಳಿರುತ್ತವೆ.
- : ಜೋಳ, ರಾಗಿ, ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳಕ್ಕೆ ಇದು ಸೂಕ್ತವಾದ ಮಣ್ಣು.

7) ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರೀಯ ಮಣ್ಣು:

- : ಬಿಹಾರ್, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಹರಿಯಾಣ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.
- : ರೇ, ಕಲ್ಲರ, ಉಸಾರ್, ತುರ್, ಕರಲು, ಎಂಬ ಇತ್ಯಾದಿ ಹೆಸರುಗಳಿಂದ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
- : ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಸೋಡಿಯಂ, ಪೋಟಾಷಿಯಂ, ಮೇಗ್ನೀಷಿಯಂ, ಅಂಶಗಳಿವೆ.
- : ಅತೀ ಕಡಿಮೆ, ಸಾರಜನಕ, ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ (ಸುಣ್ಣ)ದ ಅಂಶಗಳಿವೆ.

8) ಜೀಗು/ಸಸ್ಯಾಗಾರ

- : ಜವುಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.
- : ಹೆಚ್ಚು ಜೈವಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- : ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಿವಾಲಿಕ ಬೆಟ್ಟಗಳು, ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ, ತಮಿಳುನಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು.



-ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು



-ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣು



-ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು



-ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು



ಪ್ರಮುಖ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನಗಳು

ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ	- ಶ್ರೀಶೈಲಂ, ನಾಗಾರ್ಜುನ ಸಾಗರ (ಭಾರತದ ದೊಡ್ಡ ರಾ.ಉದ್ಯಾನವನ)
ಅರುಣಚಲಪ್ರದೇಶ	- ನಾಮಧಾಪ
ಅಸ್ಸಾಂ	- ಕಾಜಿರಂಗ
ಬಿಹಾರ	- ಹುಕಾರಿಬಾಗ್, ಬೆಹ್ಲಾ ಗಢಾಲಿ
ಗೋವಾ	- ಮೊಲ್ಲೆನ್
ಗುಜರಾತ್	- ಗಿರ್ ವಲಾವದಾರ್
ಕರ್ನಾಟಕ	- ಬಂಡಿಪುರ, ನಾಗರಹೊಳೆ, ಬನ್ನೇರುಘಟ್ಟ ಕುದುರೆಮುಖ, ಅನ್ನಿ ರಾಜೀವ್‌ಗಾಂಧಿ
ಕೇರಳ	- ಮೌನಕಣಿವೆ (Silent valley)
ಮ.ಪ್ರದೇಶ	- ಕಾನ್ಹಾ ಶಿವಪುರ, ಬಾಂಧವಗಡ್
ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	- ತಡೋಬಾ
ಓರಿಸ್ಸಾ	- ಸಿಂಘಿಪಾಲ್
ಸಿಕ್ಕಿಂ	- ಕಾಂಚನಜುಂಗಾ
ಉ.ಪ್ರದೇಶ	- ಜಿಮ್‌ಕಾರ್ ಬೆಟ್, ದುದ್ಧ ಚಂದ್ರಪ್ರಭ
ಓರಿಸ್ಸಾ	- ಸಿಂಘಿಪಾಲ್
ಉತ್ತರಾಂಚಲ	- ರಾಜಾಜಿ

ಅಭಯಾರಣ್ಯಗಳು

ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ	- ಪಕ್ಕಾಲ್, ಪೂಜಾರಾಮ್, ಕಾವಲ್
ಅರುಣಚಲ ಪ್ರದೇಶ	- ನಾಮದಾಫ
ಅಸ್ಸಾಂ	- ಮಾನಸ, ಸೋನಾರ್ ರೂಪ
ಗೋವಾ	- ಕೋಟಾಗಾಸ್
ಗುಜರಾತ್	- ಚಿಕ್ಕರಾನ್
ಹಿಮಚಲಪ್ರದೇಶ	- ಸೆಚೋ- ತುನ್-ನಲ್ಲಹ ಗಂಗೂಲ್ - ಸಿಯಾ- ಬೇಲಿ ಕೂಗ್ಲಿ ಧರಾಂಗಾಟ
ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ	- ಧಾಚಿಗಾಮ್
ಕೇರಳ	- ಪೆರಿಯಾರ್, ವಯನಾಡು, ನೆಯ್ಯಾರ್
ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	- ಯಾವಳ್, ದಾಕ - ಕೊಲ್ಕರ್
ಮಣಿಪುರ	- ಕೈಬುಲ್ ಲಾಂಜಾವೋ
ಮಿಜೋರಾಂ	- ದಾಂಪಾ
ಮೇಘಲಾಯ	- ಬಾಲಪಕ್ರಂ
ನಾಗಲ್ಯಾಂಡ್	- ಇಂಟಂಕಿ
ಓರಿಸ್ಸಾ	- ನಂದನಕನ್ನ ಕಾಲಾಸೂನಿ
ಪಂಜಾಬ್	- ಅಬೋರ್
ರಾಜಸ್ಥಾನ್	- ರಣತಂಬೋರ್, ಸಾರಿಸ್ಕ
ತ.ನಾಡು	- ಮಧುಮಲೈ
ಪ.ಬಂಗಾಳ	- ಜಲ್‌ಪದಾರ, ಸುಂದರಬನ್, ಸೆನ್‌ಚಲ್
ಅಂಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್	- ಕ್ಯಾಂಪಲ್ ಬೇ

ಪಕ್ಷಿಧಾಮಗಳು

ಗುಜರಾತ್	- ನಾಲ್‌ಸರೋವರ
ಹರಿಯಾಣ	- ಸುಲ್ತಾನ್ ಪುರ
ಕರ್ನಾಟಕ	- ರಂಗನತಿಟ್ಟು
ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	- ಕರ್ನಾಲ
ರಾಜಸ್ಥಾನ್	- ಫಾನ್ ಕಾವಲ್‌ದೇವ್
ತ.ನಾಡು	- ವೇದಾಂತಗಲ್

ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯ ವಲಯ (Biosphere Reserve)

ಉತ್ತರಾಂಚಲ	- ನಂದಾದೇವಿ
ಮೇಘಾಲಯ	- ನೋರ್ ಕೇಕ್
ಅಸ್ಸಾಂ	- ಮಾನಸ
ಪ.ಬಂಗಾಳ	- ಸುಂದರಬನ
ಕರ್ನಾಟಕ, ತ.ನಾಡು	- ಕೇರಳ-ನೀಲಗಿರಿ
ಅ. ಮತ್ತು ನಿ.	- ದೊಡ್ಡನಿಕೋಬಾರ್
ರಾಜಸ್ಥಾನ್	- ಮರುಭೂಮಿ
ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ	- ಸಾತ್ಪುರ
ತಮಿಳುನಾಡು	- ಮನ್ನಾರ್‌ಖಾರಿ
ಅಸ್ಸಾಂ	- ದಿಬ್ರೂ ಸಿಕಾವೋ
ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	- ಪಚ್ಚಿಮಾರಿ
ಸಿಕ್ಕಿಂ	- ಕಾಂಚನಜುಂಗ
ಕೇರಳ	- ಅಗಸ್ತಮಲೈ

ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಸ್ಯವರ್ಗ

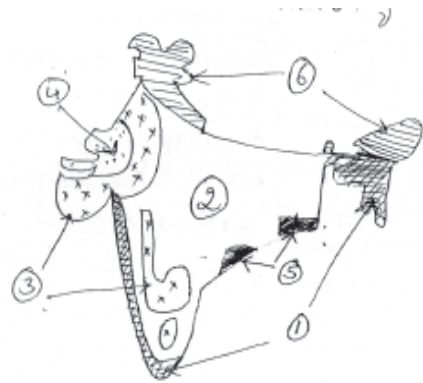
- : ಮಳೆ ಅಂಶಜಲ, ಮುಂತಾದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕಾಂಶಗಳಿಂದ ಬೆಳೆಯುವ ಮರಗಿಡಗಳ ಸಮೂಹಕ್ಕೆ 'ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಸ್ಯವರ್ಗ'ವೆಂದು ಕರೆಯಬಹುದು.
- : ಭಾರತದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಸ್ಯವರ್ಗವನ್ನು 6 ಭಾಗಗಳಾಗಿ 'H.G. ಚಾಂಪಿಯನ್' ವಿಂಗಡಿಸಿದನು.
- : ಭಾರತದಲ್ಲಿ 23.28% ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶವಿದೆ.
- : ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ. ಹಾಗೆಯೇ ಗೋವಾ ಕಡಿಮೆ ಅರಣ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ.
- : ಭಾರತದ ಅರಣ್ಯಗಳು 1) ಉಷ್ಣವಲಯದ ನಿತ್ಯಹರಿದ್ವರ್ಣದ ಕಾಡುಗಳು

- 2) ಉಷ್ಣವಲಯದ ಎಲೆ ಉದುರುವ ಕಾಡುಗಳು (ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು)
- 3) ಉಷ್ಣವಲಯದ ಮುಳ್ಳು ಗಿಡಗಳು ಮತ್ತು ಪೊದೆಗಳು
- 4) ಮರಳುಗಾಡಿನ ಸಸ್ಯವರ್ಗ
- 5) ಮಾಂಗ್ರೋವ್ ಅರಣ್ಯಗಳು
- 6) ಪರ್ವತ ಸಸ್ಯವರ್ಗ

1) 250ಸೆಂ.ಮೀ ಮಳೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣತೆ -25-27° C

ಮುಖ್ಯ ಪ್ರದೇಶ: ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳು, ಈಶಾನ್ಯ ಭಾರತ ರಾಜ್ಯ
ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್,

ಸಸ್ಯಗಳು: ಎಬೋನಿ, ಮಹಾಗನಿ, ರಬ್ಬರ್, ಬಿದಿರು, ಕರಿಮರ



3) ಮಳೆ - 75cm ಉಷ್ಣತೆ - 30-32°C

ಪ್ರದೇಶ : ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಯ ಪೂರ್ವಪ್ರದೇಶ, ಕರ್ನಾಟಕ, ಪಂಜಾಬ್, ದಖನ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ, ಕರ್ನಾಟಕ (ಬಳ್ಳಾರಿ).

ಮರಗಳು - ಜಾಲಿ, ಕಸವಿ, ತಾಳೆ, ಬಾಬೂಲ್

4) ಮಳೆ 50cm ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ

ಮರಗಳು - ಖರ್ಜೂರ, ಅಕೇಶಿಯಾ, ತಾಳೆ, ಈಚಲು, ಬಬೂಲ್

5) ಪ್ರದೇಶ - ಗಂಗಾ ನದಿಮುಖ ಪ್ರದೇಶ, ಮಹಾನದಿ ಮುಖ ಪ್ರದೇಶ, ಮರ - ಸುಂದರಬನ

6) ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತ ಮತ್ತು ಅತಿ ಎತ್ತರವಾದ ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು.

1500 ಮೀ. ಎತ್ತರವರೆಗೆ - ಉಷ್ಣವಲಯದ ನಿತ್ಯಹರಿದ್ವರ್ಣ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

1500 - 3650m - ಸೂಚಿಪರ್ಣ ಕಾಡುಗಳು

3650 - 4, 875m - ಅಲ್ಪೇನ್ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪ್ರಮುಖ ಸೂಚಿಪರ್ಣ ಮರಗಳು - ಸಿಲ್ವರ್ ಫೀರ್, ಓಕ್, ಸ್ಪೈಸ್, ಲಾರೆಲ್ ಚೆಸ್ಪೆನೈಟ್

ಕೃಷಿ

- ಭಾರತ ಕೃಷಿ ಪ್ರಧಾನ ದೇಶ. ಇಲ್ಲಿನ 64.1 ಜನ ಇದನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಭಾರತದ ಆದಾಯದಲ್ಲಿ 27% ಭಾಗ ವ್ಯವಸಾಯದಿಂದ ಬರುತ್ತಿದೆ.
- ಕೃಷಿಯೆಂದರೆ ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡುವ ಬೇಸಾಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆ.
- ಕೃಷಿಗೆ ದೊರೆಯುವ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

ಕೃಷಿಯ ವಿಧಗಳು:

- 1) ಜೀವನಾಧಾರ ಬೇಸಾಯ : ಭಾರತದ ವ್ಯವಸಾಯವನ್ನು 'ಜೀವನಾಧಾರ ಬೇಸಾಯ' ವೆನ್ನುವರು.
ಅ) ವರ್ಗಾವಣೆ ಬೇಸಾಯ ಅ) ಸ್ಥಿರ ಬೇಸಾಯ
- ವರ್ಗಾವಣೆ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ 'ಕಮರಿ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- 2) ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೇಸಾಯ : ಉದಾ: ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳು, ಹತ್ತಿ
- 3) ಮಿಶ್ರಬೇಸಾಯ :- ವ್ಯವಸಾಯದ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರಾಣಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆಯನ್ನು 'ಮಿಶ್ರಬೇಸಾಯ'ವೆನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- 4) ತೋಟಗಾರಿಕೆ ವ್ಯವಸಾಯ E " Y: ಕಾಫಿ, ಟೀ, ರಬ್ಬರ್
- 5) ಅಲೆಮಾರಿ ಜಾನುವಾರು ಸಾಕಾಣಿಕೆ : ಇದನ್ನು 'ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಹೂಮನ್ಸ್' (Trans humans)ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದು ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ಕೃಷಿಯ ಕಾಲಗಳು:

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಕಾಲಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

- 1) ಕಾರೀಫ್ : ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಗಾಲ : ಪ್ರಮುಖ ಬೆಳೆಗಳು : ಭತ್ತ, ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ, ಜೋಳ, ನವಣೆ, ಹತ್ತಿ, ಸೆಣಬು, ಕಡಲೆಕಾಯಿ, ರಾಗಿ
- 2) ರಾಬಿ : ಚಳಿಗಾಲ : ಗೋಧಿ, ಬಾರ್ಲಿ, ಜೋಳ,
- 3) ಜೈಡ್ : ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದ ಬೆಳೆಗಳು : ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳು

ಭಾರತದ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು:

- 1) ಭತ್ತ: ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಭತ್ತದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ 'ಎರಡನೇ ಸ್ಥಾನ'. ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ರಾಜ್ಯ - ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ. ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದನೆ - ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ
- 2) ಗೋಧಿ: ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಭಾರತ 'ಎರಡನೇ ಸ್ಥಾನ'ವನ್ನು ಗೋಧಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಪಂಜಾಬ್ - ಭಾರತದ ಗೋಧಿಯ ಕಣಜ. ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ - ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ.
- 3) ಜೋಳ: ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ 1) ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ 2) ಕರ್ನಾಟಕ
- 4) ನವಣೆ :- 'ರಾಜಸ್ಥಾನ'

5) **ಮೆಕ್ಸಿಕೋ:** ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ ಕರ್ನಾಟಕ. ಭಾರತವು 'ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು' ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ದೇಶ. ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ - ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ.

ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು: ಕಬ್ಬು ಹತ್ತಿ, ಸೆಣಬು, ಕಾಫಿ, ಟೀ, ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳುಗಳು.

ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ - ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ, ಕಡಲೆಕಾಯಿ - ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ ಸೋಯಾಬೀನ್ - ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ತೆಂಗು - ಕೇರಳ, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ - ಕರ್ನಾಟಕ

ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಬೆಳೆಗಳು:

ಟೀ: ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ದೇಶವೆಂದರೆ ಭಾರತ. ಅಸ್ಸಾಂ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ.

ಕಾಫೀ: ಕರ್ನಾಟಕ (70%)

ಹತ್ತಿ: ಭಾರತವು ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಮೂರನೇ ಸ್ಥಾನ ಹೊಂದಿದೆ.

(I - China) (II - USA) ಉತ್ಪಾದನೆ - ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ

ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು: ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದನೆ - ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ

ರಬ್ಬರ್: ಉತ್ಪಾದನೆ - ಕರ್ನಾಟಕ, ಕೇರಳ, ತಮಿಳುನಾಡು.

ಸೆಣಬು: ಉತ್ಪಾದನೆ - ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ.

ನೀರಾವರಿ: ಕೃತಕವಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ 'ನೀರಾವರಿ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಮೂರು ಮೂಲಗಳಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಅ) ನಾಲೆ / ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ

ಆ) ಬಾವಿ ಮತ್ತು ಕೊಳವೆ ಬಾವಿ ನೀರಾವರಿ

ಇ) ಕೆರೆ ನೀರಾವರಿ

ಕಾಲುವೆ: ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲುವೆ ಜಾಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ದೇಶ. ಭಾರತದ 33% ವ್ಯವಸಾಯ ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ.

ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ. ಕಡಿಮೆ ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ - ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ.

ಬಾವಿ ಮತ್ತು ಕೊಳವೆ ಬಾವಿ ನೀರಾವರಿ:

ಭಾರತದ 51% ವ್ಯವಸಾಯವು ಬಾವಿ ಮತ್ತು ಕೊಳವೆಬಾವಿ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ರಾಜ್ಯ - ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ. ಶೇಕಡವಾರು ಹೆಚ್ಚು ಬಾವಿ ಮತ್ತು ಕೊಳವೆ ಬಾವಿ ನೀರಾವರಿ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ - ಗುಜರಾತ್.

ಕೆರೆ ನೀರಾವರಿ: ಭಾರತದ 6% ಪ್ರದೇಶ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ.

- ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ.

- ತಮಿಳುನಾಡು ಹೆಚ್ಚು ಕೆರೆ ನೀರಾವರಿ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ರಾಜ್ಯ.

ಖನಿಜ ಸಂಪನ್ಮೂಲ

ಕಬ್ಬಿಣ: ಭಾರತವು ಹೆಚ್ಚು ಕಬ್ಬಿಣದ ನಿಕ್ಷೇಪವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

: ಹೆಮಟೈಟ್, ಮ್ಯಾಂಗ್ನಿಟೈಟ್, ಲಿಮೋನೈಟ್, ಸೆಡೆರೈಟ್ ಇವು ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರು.

: ಕಬ್ಬಿಣದ ನಿಕ್ಷೇಪದಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಎರಡನೇ ದೇಶ (I ರಷ್ಯಾ)

: ಹೆಚ್ಚು ನಿಕ್ಷೇಪ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ: ಝಾರ್ಖಂಡ್, ಕರ್ನಾಟಕ, ಗೋವಾ ಉತ್ಪಾದನೆ: ಭತ್ತೀಸ್‌ಗಡ್, ಓರಿಸ್ಸಾ

ದೊರೆಯುವ ಸ್ಥಳ: ಸಿಂಗ್‌ಬಮ್ - ಜಾರ್ಖಂಡ್, ಮಯೂರ ಗಂಜ್, ಕಿಯೋಂಜಾರ್, ಸುಂದರಗಡ್ - ಓರಿಸ್ಸಾ ದುರ್ಗ್, ರಾಯ್‌ಪುರ, ಬೈಲಾಡಿಲಾ - ಭತ್ತೀಸ್‌ಗಡ್, ಕುದುರೆಮುಖ, ಹೊಸಪೇಟೆ, ಕೆಮ್ಮಣ್ಣು ಗುಂಡಿ - ಕರ್ನಾಟಕ

ಕ್ರೋಮೈಟ್:

- ಭಾರತದ ನಿಕ್ಷೇಪದಲ್ಲಿ 98% ಭಾಗವು ಒರಿಸ್ಸಾದಲ್ಲೇ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

- ಕರ್ನಾಟಕ ಎರಡನೇ ಸ್ಥಾನ.

ತಾಮ್ರ :

- ಅದಿರು - ಚಾಕೋಪೈರೆಟ್
- ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ - ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (ಬಾಲಫಾಟ್)
- ಭಾರತವು ಅಮೆರಿಕಾ ಮತ್ತು ಕೆನಡಾದಿಂದ ರಫ್ತು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ.

ದೊರೆಯುವ ಸ್ಥಳಗಳು :

ಹಜಾರಿಬಾಗ್, ಸಿಂಗ್‌ಬಮ್ - ಜಾರ್ಖಂಡ್ ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ಹಾಸನ - ಕರ್ನಾಟಕ
ಕೇಶ್ರಿ, ಬಿಲ್ವಾರ - ರಾಜಸ್ಥಾನ ಅಗ್ನಿಗುಂಡಲ - ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ

ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ :

- ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಮತ್ತು ರಫ್ತು ಮಾಡುವ ದೇಶ.
- ಹೆಚ್ಚು ನಿಕ್ಷೇಪವಿರುವ ರಾಜ್ಯ - ಓರಿಸ್ಸಾ - ಕರ್ನಾಟಕ. ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ - ಓರಿಸ್ಸಾ - ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಕರ್ನಾಟಕ
- ಕಿಯೋಂಜಾರ್, ಸುಂದರಗರ್ - ಓರಿಸ್ಸಾ
- ಸಿಂಗ್‌ಭೂಮ್ - ಝಾರ್ಖಂಡ್
- ಬಾಲಫಾಟ್, ಚಿಂದ್ವಾರ - ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ.

ಬಾಕ್ಸೈಟ್ :

- ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂನ ಅದಿರು.
- ಇದನ್ನು 20ನೇ ಶತಮಾನದ ಆಶ್ಚರ್ಯದ ಲೋಹವೆನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.
- ಉತ್ಪಾದನೆ - ಓರಿಸ್ಸಾ, ಝಾರ್ಖಂಡ್

ಸೀಸ ಮತ್ತು ತವರ : ಭಾರತದ 80% ಭಾಗವನ್ನು ರಾಜಸ್ಥಾನವು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ.

ಅಭ್ರಕ : ಭಾರತವು ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ದೇಶ (60%).

- ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದನೆ - ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ
- ಸುಣ್ಣಕಲ್ಲು - ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ
- ಡಾಲಮೈಟ್ - ಓರಿಸ್ಸಾ ಜಿಪ್ಸಮ್, ರಂಜಕ

ವಜ್ರ : ಪನ್ನಾ (ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ) ಜಾರ್ಖಂಡ್. - ಇದೊಂದು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಯುಕ್ತ ಮರಳು. ಇದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ತಮಿಳುನಾಡು ಮತ್ತು ಕೇರಳದ ಸಮುದ್ರದ ದಡದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಶಕ್ತಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು : ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಿವೆ :

ಅ) ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಖನಿಜಗಳು ಆ) ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಇ) ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಈ) ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಅನಿಲ

ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು : ಭಾರತದ 60% ವಾಣಿಜ್ಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನಲ್ಲೇ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಾರೆ.

- : 98% ಭಾಗ 'ಗೊಂಡ್ವಾನ ಯುಗ' ಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದು
- : ಕಪ್ಪು ವಜ್ರ / ಕಪ್ಪು ಬಂಗಾರ.
- : ಹೆಚ್ಚು ನಿಕ್ಷೇಪವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ - ಛತ್ತೀಸ್‌ಗಢ್
- : ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ - ಜಾರ್ಖಂಡ್

❖ ರಾಣಿಗಂಜ್ - ಪಶ್ಚಿಮಬಂಗಾಳ.

ಕೊರಬ್ಬಾ ಚಿರ್ಮಿರಿ - ಛತ್ತೀಸ್‌ಗಢ್

ಸಿಂಗರೇಣಿ - ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ

ಚಂದ್ರಾಪುರ - ಪ.ಬಂಗಾಳ ನೈವೇಲಿ

ಝರಿಯಾ - ಝಾರ್ಖಂಡ್, ಬೋಕಾರೋ, ಗಿರಿದಿ - ಜಾರ್ಖಂಡ್

ಸಿಂಗರಾಲಿ - ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಛತ್ತೀಸ್‌ಗಢ್

ತಾಲ್‌ಚರ್, ರಾಮಪುರ - ಓರಿಸ್ಸಾ

ಲಿಗ್ನೈಟ್ - ತಮಿಳುನಾಡು.

ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ : 'ದ್ರವ ರೂಪದ ಚಿನ್ನ'

- ನಿಕ್ಷೇಪ - ಮುಂಬೈ ಹೈ. ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದನೆ - ಮುಂಬೈ ಹೈ (64%)

ದೊರೆಯುವ ಸ್ಥಳ :

ದಿಗ್ಭೋಯ್ - ಅಸ್ಸಾಂ, ಭಾರತದ ಮೊದಲ ತೈಲದ ಗಣಿ (1866) ಗುಜರಾತ್ - ಅಂಕಲೇಶ್ವರ, ದೊಲ್ಕ, ಮಹಸೇನ, ಕಲೋಲ್, ಅರಿಬತ್ ದ್ವೀಪ.

ಮುಂಬೈ ಹೈ - ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ, ಭಾರತದಲ್ಲೇ ದೊಡ್ಡ ತೈಲದ ಬಾವಿ.

ಭಾರತದ ಪ್ರಮುಖ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಕೇಂದ್ರಗಳು :

ಚಾರ್ಮ್‌ನಗರ - ಗುಜರಾತ್, ಮಂಗಳೂರು - ಕರ್ನಾಟಕ. ಪಾಣಿಪತ್ (ಹರಿಯಾಣ), ಮಥುರಾ (ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ), ಬಿನ (ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ), ಕೋಯಾಲಿ (ಗುಜರಾತ್) ಕೊಚ್ಚಿ (ಕೇರಳ) ನಾರಿಮನ್‌ಪುರ್, ಚೆನ್ನೈ (ತಮಿಳುನಾಡು), ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ (ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ) ಹಾಲ್ದಿಯಾ (ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ), ಬಕಾನಿ (ಬಿಹಾರ), ಗೌಹಾತಿ, ದಿಗ್ಭೋಯ್, ನಮಾಸಿರ್ (ಅಸ್ಸಾಂ).

- ❖ ಭಾಕ್ಸಾ-ನಂಗಲ್ : ಸಟ್ಲೆಜ್ ನದಿಯ ಮೇಲಿರುವ ಈ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಕೇಂದ್ರವು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದು.
- ❖ ಸೌರಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ - ರಾಜಸ್ಥಾನ.
- ❖ ಪವನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು - ತಮಿಳುನಾಡು
- ❖ ಭೂಶಾಖ ಶಕ್ತಿ - ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ
- ❖ ಉಬ್ಬರವಿಳಿತ ಶಕ್ತಿ (ಭರತ ಶಕ್ತಿ) - ಗುಜರಾತ್
- ❖ ಸಾಗರ ಅಲೆಗಳ ಶಕ್ತಿ - ಕೇರಳ

ಭಾರತದ ನೀರಾವರಿ (Irrigation):

- ಕೃತಕವಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಪೂರೈಸಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ 'ನೀರಾವರಿ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಭಾರತದ ನಿವ್ವಳ ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶವು 55 ಮಿಲಿಯನ್ ಹೆಕ್ಟೇರು ಇದು ನಿವ್ವಳ ಸಾಗುವಳಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ (142 ಮಿಲಿಯನ್ ಹೆಕ್ಟೇರು) 38.2%ರಷ್ಟಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 113.5 ದಶಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ನೀರುಣಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿದೆ.

➤ ನೀರಾವರಿಯ ಮೂಲಗಳು:

1) ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ	2) ಬಾವಿ ಮತ್ತು ಕೊಳವೆ ಬಾವಿ ನೀರಾವರಿ
3) ಕೆರೆ ನೀರಾವರಿ	4) ಇತರೆ ಮೂಲಗಳಿಂದ.

1. ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ: ಇದು ಭಾರತದ 2ನೇ ಮುಖ್ಯವಾದ ನೀರಾವರಿಯ ಮೂಲ. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಾನಂತರ ಇದರ ಪ್ರಮಾಣ ಇಳಿಮುಖವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿಯು ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದ ಕಾಲುವೆಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧಗಳಿವೆ:

1. ಪ್ರವಾಹ ಕಾಲುವೆಗಳು	2. ಸರ್ವಕಾಲಿಕ ಕಾಲುವೆಗಳು

- ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟದೆ ನದಿಗಳಿಂದ ನೇರವಾಗಿ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು, ನದಿಗಳು ತುಂಬಿ ಹರಿಯುವಾಗ ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ನೀರು ಹರಿಸುವುದನ್ನು 'ಪ್ರವಾಹ ಕಾಲುವೆ' ಗಳೆನ್ನುವರು.
- ನದಿಗಳಿಗೆ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ, ಜಲಾಶಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ, ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಕೃಷಿಭೂಮಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ತೋಡುವ ಕಾಲುವೆಗಳಿಗೆ 'ಸರ್ವಕಾಲಿಕ ಕಾಲುವೆ'ಗಳೆನ್ನುವರು.
- ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ. ಶೇಕಡವಾರು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ.
- 2. ಬಾವಿ ಮತ್ತು ಕೊಳವೆ ಬಾವಿ: ಇದು ಭಾರತದ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯ ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲವಾಗಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ಅಂತರ್ಜಲವನ್ನು ಹೊರತೆಗೆದು ಕೃಷಿಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಉತ್ತರ ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ನದಿಮುಖಜ ಭೂಮಿಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದುದು.
- ಹೆಚ್ಚು ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದ ರಾಜ್ಯ ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ. ಶೇಕಡವಾರು ಹೆಚ್ಚು ಬಾವಿ ಮತ್ತು ಕೊಳವೆಬಾವಿ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ ಗುಜರಾತ್. ತಮಿಳುನಾಡು ರಾಜ್ಯ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಕೊಳವೆಬಾವಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ. (11 ಲಕ್ಷ)
- 3. ಕೆರೆ ನೀರಾವರಿ: ಕೆರೆ ನೀರಾವರಿ ಮೂಲವು 1960ರಲ್ಲಿ 14% ಇದ್ದದ್ದು 2001-02ರಲ್ಲಿ ಇಳಿಮುಖವಾಗಿದೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಗೆ ಸೂಕ್ತ.
- ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ ಕೆರೆ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದು ಭಾರತದ 28% ಕೆರೆ ನೀರಾವರಿಯಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಮುಖ ವಿವಿಧೋದ್ದೇಶ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳು

ಯೋಜನೆಗಳು	ನದಿ	ರಾಜ್ಯಗಳು	ಉದ್ದೇಶ
ದಾಮೋದರ್ ಕಣಿವೆ ಯೋಜನೆ	ತಿಲಾಯ ಡ್ಯಾಮ್ -ಬಾರಾಕಾರ್ ನದಿ	ಝಾರ್ಖಂಡ್ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ	ಪ್ರವಾಹ ನಿಯಂತ್ರಣ, ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆ, ನೀರಾವರಿ.
ಭಾಕ್ರಾ-ನಂಗಲ್ ಯೋಜನೆ	ಸಟ್ಲೆಜ್ ನದಿ	ಪಂಜಾಬ್, ಹರ್ಯಾಣ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆ, ನೀರಾವರಿ.
ಚಂಬಲ್ ಯೋಜನೆ	ಚಂಬಲ್ ನದಿ	ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆ, ನೀರಾವರಿ.
ಹಿರಾಕುಡ್ ಯೋಜನೆ	ಮಹಾನದಿ	ರಾಜಸ್ಥಾನ್ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಒರಿಸ್ಸಾ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆ, ನೀರಾವರಿ.
ಬಿಯಾಸ್ ಯೋಜನೆ	ಬಿಯಾಸ್ ನದಿ	ಪಂಜಾಬ್, ಹರ್ಯಾಣ, ಹಿಮಾಚಲ್ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ರಾಜಸ್ಥಾನ್	ನೀರಾವರಿ
ಇಂದಿರಾಗಾಂಧಿ ಕಾಲುವೆ ಯೋಜನೆ	ಸಟ್ಲೆಜ್ ಮತ್ತು ಬಿಯಾಸ್	ರಾಜಸ್ಥಾನ್	ನೀರಾವರಿ.
ಇಡುಕ್ಕಿ ಯೋಜನೆ	ಪೆರಿಯಾರ್	ಕೇರಳ	ಜಲ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ
ಚುಕಾ ಯೋಜನೆ	ವಾಂಚೂ ನದಿ	ಭಾರತ ಮತ್ತು ಭೂತಾನ್, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆ, ನೀರಾವರಿ.
ಸರ್ದಾರ್ ಸರೋವರ ಯೋಜನೆ	ನರ್ಮದಾ ನದಿ	ಗುಜರಾತ್ ಮತ್ತು ರಾಜಸ್ಥಾನ್	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆ, ನೀರಾವರಿ.
ತುಲೆಬುಲ್ ಯೋಜನೆ	ಝೇಲಮ್	ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ	
ಥಾಣಕ್ ಪುರ್ ಯೋಜನೆ	ಮಹಾಕಾಳಿ	ಭಾರತ ಮತ್ತು ನೇಪಾಳ	ನೌಕಾಯಾನ
ಪಾರ್ವತಿ ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಯೋಜನೆ	ಪಾರ್ವತಿ	ಹಿಮಾಚಲ್ ಪ್ರದೇಶ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ
ದುಲ್ಹಸ್ತಿ ಯೋಜನೆ	ಚೀನಾಬ್	ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ
ಸುವರ್ಣ ರೇಖಾ ಯೋಜನೆ	ಸುವರ್ಣ ರೇಖಾ	ಜಾರ್ಖಂಡ್ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ನೀರಾವರಿ.
ಮಹಾತ್ಮಾಗಾಂಧಿ	ಶರಾವತಿ	ಕರ್ನಾಟಕ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ

ಯೋಜನೆಗಳು	ನದಿ	ರಾಜ್ಯಗಳು	ಉದ್ದೇಶ
ಶಿವನಸಮುದ್ರಂ ಯೋಜನೆ	ಕಾವೇರಿ	ಕರ್ನಾಟಕ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ
ಶರಾವರಿ ಯೋಜನೆ	ಶರಾವತಿ	ಕರ್ನಾಟಕ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ
ಪಲ್ಲಿವಾರಲ್ ಯೋಜನೆ	ಮದಿಪುಜ	ಕೇರಳ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ
ಪಾಪನಾಶಂ ಯೋಜನೆ	ತಾಮ್ರಪಾಣಿ	ತಮಿಳುನಾಡು	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ
ಮೆಟ್ಟೂರು ಯೋಜನೆ	ಕಾವೇರಿ	ತಮಿಳುನಾಡು	ನೀರಾವರಿ
ಟಾಟಾ ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಯೋಜನೆ	ಲೋನೆವಾಲ, ಬಲ್ಟಾಣ್ ಮತ್ತು ಶಿವ್‌ರಾತ್ ಸರೋವರಗಳು	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ
ಚೆಬ್ರಾ ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಯೋಜನೆ	ಫಾಗ್ರ	ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ
ತುಂಗಭದ್ರ ಯೋಜನೆ	ತುಂಗಭದ್ರ	ಕರ್ನಾಟಕ ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ, ನೀರಾವರಿ.
ನಾಗಾರ್ಜುನ ಸಾಗರ ಯೋಜನೆ	ಕೃಷ್ಣಾ	ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ,	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ, ನೀರಾವರಿ.
ಶ್ರೀಶೈಲಂ ಯೋಜನೆ	ಕೃಷ್ಣಾ	ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ, ನೀರಾವರಿ.
ಮಚ್‌ಕುಂದ ಯೋಜನೆ	ಮಚ್ ಕುಂದ	ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ, ನೀರಾವರಿ.
ರಿಹಾಂದ್ ಯೋಜನೆ	ರಿಹಾಂದ್	ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ, ನೀರಾವರಿ.
ಪೋಚಂಪಾಡ್ ಯೋಜನೆ	ಗೋದಾವರಿ	ಗುಜರಾತ್	ನೀರಾವರಿ.
ಫರಕ್ಕ್ ಯೋಜನೆ	ಗಂಗಾ	ಹಿಮಾಚಲ್ ಪ್ರದೇಶ, ಪಂಜಾಬ್	ನೌಕಾಯಾನ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ
ನತ್‌ಫಾ ಜಕ್ರಿ ಯೋಜನೆ	ಸಟ್ಲೆಜ್	ಹರ್ಯಾಣ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ
ಸಲಾಲ್ ಯೋಜನೆ	ಚೀನಾಬ್	ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ
ತೇನ್ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಯೋಜನೆ	ರಾವಿ	ಪಂಜಾಬ್	ನೀರಾವರಿ
ಮಯೋರಾಕ್ಷಿ ಯೋಜನೆ	ಮಯೋರಾಕ್ಷಿ	ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ನೀರಾವರಿ.
ಕೋಸಿ ಯೋಜನೆ	ಕೋಸಿ	ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ನೇಪಾಳ	ಪ್ರವಾಹ ನಿಯಂತ್ರಣ, ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ
ತೆಪ್ರಿಡ್ಯಾಮ್ ಯೋಜನೆ	ಭಿಲಂಗಾಲ ಮತ್ತು ಭಾಗೀರಥಿ	ಉತ್ತರಾಂಚಲ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ
ಕೊಯ್ನಾ ಯೋಜನೆ	ಕೊಯ್ನಾ	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ
ರಾಮ್ ಗಂಗಾ ಯೋಜನೆ	ರಾಮ್ ಗಂಗಾ	ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ, ನೀರಾವರಿ.
ಕೃಷ್ಣಾ ಯೋಜನೆ	ಕೃಷ್ಣಾ	ಕರ್ನಾಟಕ	ನೀರಾವರಿ
ಮಟತೀಲಾ ಯೋಜನೆ	ಬೆಟ್ಟಾ	ಉ.ಪ್ರ ಮತ್ತು ಮ.ಪ್ರ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ನೀರಾವರಿ.
ಕುಂದಾ ಯೋಜನೆ	ಕುಂದಾ	ತಮಿಳುನಾಡು	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ನೀರಾವರಿ.
ತಾವಾ ಯೋಜನೆ	ತಾವಾ	ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	ನೀರಾವರಿ
ಸಾಬ್ರಿಗಿರಿ (ಪಂಬಾ-ಕಾಕಿ) ಯೋಜನೆ	ಪಂಬಾ ಕಾಕಿ	ಕೇರಳ	ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ

ಖನಿಜ ಸಂಪನ್ಮೂಲ (Mineral Resources):

- ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಜನೆ ಹೊಂದಿದ ಶಿಲೆಗಳನ್ನು 'ಖನಿಜ'ಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಭಾರತದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಖನಿಜಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಉತ್ಪಾದನೆಯು 11.5% ರಷ್ಟಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಆದಾಯದಲ್ಲಿ (GDP) ಇದರ ಪಾಲು 8%. ಚೋಟಾನಾಗಪುರ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯನ್ನು ಭಾರತ 'ಖನಿಜಗಳ ಖಜಾನೆ' ಅಥವಾ ಭಾರತದ ರೂಢಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಒಟ್ಟು ಖನಿಜಗಳ ಮೌಲ್ಯ ಶೇಕಡವಾರುಗಳಲ್ಲಿ (ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಖನಿಜಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ) ಭಾರತದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಪ್ರಮುಖ ಖನಿಜಗಳು ಕಬ್ಬಿಣ ಅದಿರು: ಇದು ಆಧುನಿಕ ನಾಗರಿಕತೆಯ ಬೆನ್ನೆಲೆಬು.

ಪ್ರಮುಖ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರುಗಳು	ಉತ್ಪತ್ತಿ
ಮ್ಯಾಂಗ್ನೀಟೈಟ್	72% Fe
ಹೆಮಟೈಟ್	60-70% Fe
ಲಿಮೋನೈಟ್	40-60% Fe
ಸಿಡರೈಟ್	40-50% Fe

- ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ನಿಕ್ಷೇಪವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯಗಳು ರೂರ್ಖಂಡ್ (25%) ಒರಿಸ್ಸಾ (21%) ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕ (20%)
ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯಗಳು;

ರಾಜ್ಯ	ಉತ್ಪಾದನೆ (2003-04)
ಕರ್ನಾಟಕ	24.82%
ಒರಿಸ್ಸಾ	22.01%
ಛತ್ತೀಸ್‌ಗಢ	19.09%

- ಭಾರತವು ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ 5ನೇ ಅತಿದೊಡ್ಡ ರಫ್ತು ಮಾಡುವ ದೇಶ.
➤ ದೊರೆಯುವ ಮುಖ್ಯ ಸ್ಥಳಗಳು:- ಸಿಂಗ್‌ಬಮ್ - ರೂರ್ಖಂಡ್, ಮಯೂರ್‌ಗಂಜ್ - ಕಿಯೋಂಜಾರ್, ಸುಂದರ್‌ಗರ್-ಒರಿಸ್ಸಾ ದುರ್ಗ- ರಾಯ್‌ಪುರ, ಬೈಲಾಡಿಲಾ-ಛತ್ತೀಸ್‌ಗಢ, ಕುದುರೆಮುಖಿ, ಹೊಸಪೇಟೆ, ಕೆಮ್ಮಣ್ಣುಗುಡಿ-ಕರ್ನಾಟಕ.

ಖನಿಜ	ಹೆಚ್ಚು ನಿಕ್ಷೇಪವಿರುವ ರಾಜ್ಯಗಳು	ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯಗಳು	ದೊರೆಯುವ ಸ್ಥಳ
ಮ್ಯಾಂಗ್‌ನೀಸ್ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ನಿಕ್ಷೇಪದಲ್ಲಿ 2ನೇ ಸ್ಥಾನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ 5ನೇ ಸ್ಥಾನ	1. ಕರ್ನಾಟಕ 2. ಒರಿಸ್ಸಾ 3. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	1. ಒರಿಸ್ಸಾ (37%) 2. ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ (23%)	ಕೆಂಡು ಜಹಾರ್ ಸುಂದರ್‌ಗರ್-ಒರಿಸ್ಸಾ ಸಿಂಗ್‌ಬಮ್-ರೂರ್ಖಂಡ್ ಬಾಲಫಾಟ್- ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ
ಕ್ರೋಮೈಟ್	1. ಒರಿಸ್ಸಾ 2. ಕರ್ನಾಟಕ	1. ಒರಿಸ್ಸಾ (99%) 2. ಕರ್ನಾಟಕ (1%)	
ತಾಮ್ರ ಅದಿರು -ಚಾಕೋಪೈರೈಟ್	1. ರೂರ್ಖಂಡ್ 2. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	1. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (56%) 2. ರಾಜಸ್ಥಾನ (40%)	ಬಾಲಫಾಟ್ ಕೇತ್ರಿ-ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಹಜಾರಿಬಾಗ್, ಸಿಂಗ್‌ಬಮ್- ರೂರ್ಖಂಡ್ ಅಗ್ನಿಗುಂಡಲ-ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ
ಬಾಕ್ಸೈಟ್ ಅಲ್ಯುಮಿ -ನಿಯಂ ಅದಿರು ಅಚ್ಚರಿಯ ಲೋಹ ಚಿನ್ನ	1. ಕರ್ನಾಟಕ 2. ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ	1. ಒರಿಸ್ಸಾ 2. ರೂರ್ಖಂಡ್	ಕಾಳಹಂದಿ, ಕೋರಾಪಟ್, ಒರಿಸ್ಸಾ
ಬೆಳ್ಳಿ	ರಾಜಸ್ಥಾನ	1. ಕರ್ನಾಟಕ 2. ಆಂಧ್ರ	ಕೆ.ಜಿ.ಎಫ್., ಹಟ್ಟಿ-ಕರ್ನಾಟಕ, ರಾಮಗಿರಿ-ಆಂಧ್ರ
		ರಾಜಸ್ಥಾನ	ಜಾವರ್-ರಾಜಸ್ಥಾನ

- ಸೀಸ ಮತ್ತು ತವರ: ಭಾರತದ 80% ಭಾಗವನ್ನು ರಾಜಸ್ಥಾನವು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ.
- ಆಭ್ರಕ: ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ (60%). ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ.
- ಸುಣ್ಣದಕಲ್ಲು: ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ.
- ವಜ್ರ: ಪನ್ನಾ - ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ.
- ಡಾಲಮೈನ್: ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ ಒರಿಸ್ಸಾ, ಛತ್ತೀಸ್‌ಗರ್.
- ಜಿಪ್ಸಮ್: ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ - ರಾಜಸ್ಥಾನ (99%)
- ಮ್ಯಾಂಗ್ನೀಟೈಟ್: ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ ತಮಿಳುನಾಡು.
- ಉಪ್ಪು: ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯಗಳು - ಗುಜರಾತ್, ರಾಜಸ್ಥಾನ.

ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ (Indian Population):

- ★ ಭಾರತವು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಚೀನಾದ ನಂತರ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲೇ 2ನೇ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿದೆ.
- ★ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಜನಗಣತಿ 1872ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ 1881ರಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು.
- ★ 14ನೇ ಜನಗಣತಿಯ 2011ರ ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳು
- ★ ಜನಸಂಖ್ಯೆ - 1,21,01,92,422 (ಸುಮಾರು 121 ಕೋಟಿ)
- ★ ಪುರುಷರು - 62,37,24,248 (62 ಕೋಟಿ)
- ★ ಸ್ತ್ರೀಯರು - 58,64,69,174 (ಸುಮಾರು 58 ಕೋಟಿ)
- ★ ದೇಶದ ಬೆಳವಣಿಗೆ - 17.64%
- ★ ಸಾಂದ್ರತೆ - 382 ಪ್ರತಿ ಚದುರ ಕಿ.ಮೀ.ಗೆ
- ★ ಸಾಕ್ಷರತೆ - 74.04% ಪುರುಷರು: 82.14% ಮಹಿಳೆಯರು: 65.46%

ಪ್ರಪಂಚದ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ 10 ದೇಶಗಳು

ಕ್ರ. ಸಂ	ದೇಶ	ಶೇಕಡ
1)	ಚೀನಾ	19.4
2)	ಭಾರತ	17.5
3)	ಯು.ಎಸ್.ಎ.	4.5
4)	ಇಂಡೋನೇಷಿಯ	3.4
5)	ಬ್ರೆಜಿಲ್	2.8
6)	ಪಾಕಿಸ್ತಾನ	2.7
7)	ಬಾಂಗ್ಲಾದೇಶ	2.4
8)	ನೈಜೀರಿಯಾ	2.3
9)	ರಷ್ಯಾ	2.0
10)	ಜಪಾನ್	1.9
	ಒಟ್ಟು	41.2

ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ

ವರ್ಷ	ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ (ಮಿಲಿಯನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)
1901	238
1911	252
1921	251
1931	278
1941	318
1951	361
1961	439
1971	538
1981	683
1991	846
2001	1028
2011	1210
2021	1400 (ಅಂದಾಜು)

ಭಾರತದ ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯಗಳು

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಹೆಸರು	ಜನಸಂಖ್ಯೆ	ಶೇಕಡಾವಾರು	ಸಾಂದ್ರತೆ
1)	ಭಾರತ	1210193422	100	382
2)	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	199581477	16.49	826
3)	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	112372972	9.29	365
4)	ಬಿಹಾರ	103804637	8.58	1102
5)	ಪ.ಬಂಗಾಳ	91347736	7.55	1029
6)	ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ	84665533	7.00	308
7)	ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	72597565	6.00	236
8)	ತಮಿಳುನಾಡು	72138958	5.96	555
9)	ರಾಜಸ್ಥಾನ	68621012	5.67	201
10)	ಕರ್ನಾಟಕ	61130704	5.05	319
11)	ಗುಜರಾತ್	60383628	4.99	308

2011ರ ಜನಗಣತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಕರ್ನಾಟಕದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ 61130704, ಅದರಲ್ಲಿ 31482282 ಪುರುಷರು ಮತ್ತು 30072962 ಮಹಿಳೆಯರಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ದೇಶದಲ್ಲೇ 9ನೇಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಾಕ್ಷರತೆ

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಹೆಸರು	%	ಕ್ರ. ಸಂ.	ಹೆಸರು	%
0)	ಭಾರತ	74.04	1)	ಕೇರಳ	93.91
2)	ಲಕ್ಷದ್ವೀಪ	92.28	3)	ಮಿಜೋರಾಂ	91.58
4)	ತ್ರಿಪುರಾ	87.75	5)	ಗೋವಾ	87.40

ಕರ್ನಾಟಕದ ಸಾಕ್ಷರತೆ ಪ್ರಮಾಣ -75.60

ಬಿಹಾರ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಾಕ್ಷರತೆ ಹೊಂದಿದ ರಾಜ್ಯ - 63.82.

ಜನಸಾಂದ್ರತೆ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಹೆಸರು	ಸಾಂದ್ರತೆ (ಜನರು ಪ್ರತಿ ಚ.ಕಿ.ಮೀ.)
0)	ಭಾರತ	382
1)	ಬಿಹಾರ	1102
2)	ಪ.ಬಂಗಾಳ	1029
3)	ಕೇರಳ	859
4)	ಉ.ಪ್ರದೇಶ	828
5)	ಹರಿಯಾಣ	573

ಕರ್ನಾಟಕದ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ -319

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯಗಳು

- 1) ಅರುಣಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ - 17
- 2) ಮಿಜೋರಾಂ - 52
- 3) ಸಿಕ್ಕಿಂ - 86

ಕೇಂದ್ರಾಡಳಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳು

- ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು
- 1) ದೆಹಲಿ - 11287
 - 2) ಚಂಡೀಗಡ - 9252

- ಅತಿ ಕಡಿಮೆ
- 1) ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್ - 46

➤ ಚೀನಾದ ನಂತರ ಭಾರತವು 2ನೇ ದೊಡ್ಡ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ರಾಷ್ಟ್ರ. ಭಾರತವು ಪ್ರಪಂಚದ 2.4%ರಷ್ಟು ಭೂಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇದು 16.87% ರಷ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿದೆ. ಭಾರತವು ಜನಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ 7 ಪಟ್ಟು, ಕೆನಡಾದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ 33 ಪಟ್ಟು ಹಾಗೂ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ 55 ಪಟ್ಟು ಅಧಿಕವಾಗಿದೆ.

- ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಎಣಿಕೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಭಾರತದ ಜನಗಣತಿಯನ್ನು 1872 ರಂದು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ 1881ರಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳಿಸಿದರು. ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಮಾರ್ಚ್ 1, 2001ಕ್ಕೆ 1,027,015,247 (1027 ಮಿಲಿಯನ್). ಇದು 13ನೇ ಜನಗಣತಿ.
- ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತಗಳು;
 1. 1901-1921 ಸ್ಥಿರ ಜನಸಂಖ್ಯೆ
 2. 1921-1951 ನಿರಂತರ ಬೆಳವಣಿಗೆ
 3. 1951-1981 ಶೀಘ್ರ ಬೆಳವಣಿಗೆ
 4. 1981-2001 ಅಧಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಇಳಿಮುಖವಾಗುವ ಸೂಚನೆ (High Growth with Definite Signs of Slowing Down)
- 1921 ನ್ನು ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಭಾಜಕ ವರ್ಷ (Demographic Divide) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. 1951-1981 ರವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯನ್ನು ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಸ್ಫೋಟವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
- 2001 ಜನಗಣತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ದಶಕದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರ 21.34% ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರ 1.95%. ಭಾರತದ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ದಶಕಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರ 24.80%. 1951-1971 ದಶಕದಲ್ಲಿ ದಾಖಲಾಗಿದೆ. ನಾಗಾಲ್ಯಾಂಡ್ (64.53%) ಭಾರತದಲ್ಲೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ದಶಕದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ ಹಾಗೂ ಕಡಿಮೆ ಕೇರಳ (9.43%) ದಾಖಲಾಗಿದೆ.

ರಾಜ್ಯಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಇಳಿಕೆಯ ಕೋಷ್ಟಕ (2001)

ರಾಜ್ಯಗಳು	ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ (ಶೇ.)
1. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	16.6
2. ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	9.42
3. ಬಿಹಾರ್	8.07
4. ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ	7.79
5. ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ	7.41
6. ತಮಿಳುನಾಡು	6.07
7. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	5.89
8. ರಾಜಸ್ಥಾನ	5.49
9. ಕರ್ನಾಟಕ	5.14

- ಕಡಿಮೆ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯಗಳು:
 1. ಸಿಕ್ಕಿಂ
 2. ಮಿಜೋರಾಂ
 3. ಅರುಣಾಚಲಪ್ರದೇಶ
 4. ಗೋವಾ
- ಕಡಿಮೆ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕೇಂದ್ರಾಡಳಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳು.
 1. ಲಕ್ಷದ್ವೀಪ
 2. ಡಿಯು ಮತ್ತು ದಾಮನ್
 3. ದಾದ್ರಾ ನಾಗರ್‌ಹವೇಲಿ
 4. ಚಂಡಿಗಡ್
- ಭಾರತದ ನಗರಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆ 27.78% ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನಸಂಖ್ಯೆ 72.2%. ಗೋವಾ ರಾಜ್ಯ 79.76% ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ನಗರಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶವು (9.8%) ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ನಗರಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಹೊಂದಿದೆ.
- ಭಾರತ ಲಿಂಗಾನುಪಾತ 2001ರ ಜನಗಣತಿಯಂತೆ 933. ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಿಂಗಾನುಪಾತ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ ಕೇರಳ (1058). ಕಡಿಮೆ ಲಿಂಗಾನುಪಾತದ ರಾಜ್ಯಗಳಾದ ಹರಿಯಾಣ (861), ಪಂಜಾಬ್ (871). ಹೆಚ್ಚು ಲಿಂಗಾನುಪಾತ ಹೊಂದಿರುವ ಕೇಂದ್ರಾಡಳಿತ ಪ್ರದೇಶ ಪಾಂಡಿಚೇರಿ (1001). ಕಡಿಮೆ ಡಿಯು ಮತ್ತು ದಾಮನ್ (709).

- ಭಾರತದ ಸಾಕ್ಷರತೆ 64.8% (2001) ಪುರುಷರು 75.3%, ಮಹಿಳೆಯರು 53.7%.

ಹೆಚ್ಚು ಸಾಕ್ಷರತೆ	ಕಡಿಮೆ ಸಾಕ್ಷರತೆ
1. ಕೇರಳ 91%	1. ಬಿಹಾರ 47%
2. ಮಿಜೋರಾಂ 88%	2. ಝಾರ್ಖಂಡ್ 54%
3. ಗೋವಾ 82%	3. ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ 54%
4. ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ 77%	4. ಅರುಣಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ

- ಭಾರತದ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ - 324 (2001)

ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರತೆ	ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆ
1. ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ (904)	1. ಅರುಣಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ (13)
2. ಬಿಹಾರ (880)	2. ಮೀಜೋರಾಂ (42)
3. ಕೇರಳ (819)	3. ಸಿಕ್ಕಿಂ (79)

- ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆ 16.2% ರಷ್ಟಿದೆ.

ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿ	ಕಡಿಮೆ ಜನಸಂಖ್ಯೆ
1. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	1. ನಾಗಾಲಾಂಡ್
2. ಪಶ್ಚಿಮಬಂಗಾಳ	2. ಲಕ್ಷದ್ವೀಪ
3. ಬಿಹಾರ್	3. ಸಿಕ್ಕಿಂ (79)

- ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿಯ ಶೇಕಡವಾರು ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಪಂಜಾಬ್ (28%). ಹಿಮಾಚಲಪ್ರದೇಶ (25%) ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ (23%) ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಜಾತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ ಕರ್ನಾಟಕ (101 ಉಪಜಾತಿ)

ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಶಿಷ್ಟ ವರ್ಗ (ಎಸ್.ಟಿ) 8.2% ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಶಿಷ್ಟ ವರ್ಗ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯಗಳು.

1. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ
2. ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ
3. ಒರಿಸ್ಸಾ
4. ಗುಜರಾತ್

- ಶೇಕಡವಾರು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಶಿಷ್ಟ ವರ್ಗವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ ಮಿಜೋರಾಂ.
 ➤ ಪಂಜಾಬ್, ಹರಿಯಾಣ, ಚಂಡಿಗಡ್ ಮುಂತಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಶಿಷ್ಟ ವರ್ಗವಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಬುಡಕಟ್ಟು ಜನಾಂಗ	ರಾಜ್ಯ
1. ಜಾರವಾಸ್	ಅಂಡಮಾನ್-ನಿಕೋಬಾರ್
2. ಓಂಗೇಸ್	ಅಂಡಮಾನ್-ನಿಕೋಬಾರ್
3. ಸೆಂಟಿನಿಲೀಸ್	ಅಂಡಮಾನ್-ನಿಕೋಬಾರ್
4. ಸಾಂಪೇನ್ಸ್	ಅಂಡಮಾನ್-ನಿಕೋಬಾರ್
5. ತೋಡಾ	ತಮಿಳುನಾಡಿನ ನೀಲಗಿರಿ
6. ಉರಲೀಸ್	ಕೇರಳ
7. ಚುಂಚೂಸ್	ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ
8. ಬೈಗಾ, ಗೋಂಡ್	ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ/ಛತ್ತೀಸ್‌ಗಡ್/ಒರಿಸ್ಸಾ
9. ಮೀನಾ	ರಾಜಸ್ಥಾನ್
10. ಬಿಲ್	ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ-ರಾಜಸ್ಥಾನ್-ಗುಜರಾತ್
11. ಸಂತಾಲ್ಸ್	ಬಿಹಾರ್-ಪಶ್ಚಿಮಬಂಗಾಳ-ಒರಿಸ್ಸಾ
12. ಮುಂಡಾ	ಬಿಹಾರ

ಬುಡಕಟ್ಟು ಜನಾಂಗ	ರಾಜ್ಯ
13. ಗಡ್ಡೀಸ್	ಹಿಮಾಚಲಪ್ರದೇಶ
14. ಗಾರೋ, ಜೇಯಂತಿದು	ಮೇಘಾಲಯ
15. ಅಬೋರ್, ಬೋಡೋ ಮೀಕೀರ್	ಅಸ್ಸಾಂ
16. ವರ್‌ಟೀ	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ
17. ಗುಜ್ಜರ್	ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ
18. ಲೆಪ್ಚಾ	ಸಿಕ್ಕಿಂ
19. ಕೂಕಿ	ಮಣಿಪುರ

- ಜನನ ಪ್ರಮಾಣ (ಪ್ರತಿ ಸಾವಿರಕ್ಕೆ): 25.4
- ಮರಣ ಪ್ರಮಾಣ (ಪ್ರತಿ ಸಾವಿರಕ್ಕೆ): 8.4
- ಶಿಶುಮರಣ ದರ: 66
- ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಜೀವಿತಾವಧಿ-65.4 ವರ್ಷಗಳು. ಪುರುಷರು-63.9 ವರ್ಷಗಳು, ಮಹಿಳೆಯರು-66.9 ವರ್ಷಗಳು.

- ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಧರ್ಮದ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆ (%)

ಹಿಂದೂ	80.5
ಮುಸ್ಲಿಂ	13.4
ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್	2.3
ಸಿಖ್ಖರು	1.9
ಬೌದ್ಧರು	0.8
ಜೈನರು	0.4

- ಶೇಕಡವಾರು ಹೆಚ್ಚು ಹಿಂದೂ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ (95%) ಮತ್ತು ಛತ್ತೀಸ್‌ಗಢ್ (94%) ಹೊಂದಿವೆ.
- ಶೇಕಡವಾರು ಹೆಚ್ಚು ಬೌದ್ಧರು ಮತ್ತು ಜೈನರು ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ.

ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು (Industries):

- ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧವಸ್ತುಗಳನ್ನಾಗಿ, ಕಡಿಮೆ ಮೌಲ್ಯವುಳ್ಳ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಮೌಲ್ಯವುಳ್ಳ ವಸ್ತುಗಳನ್ನಾಗಿ ಮನುಷ್ಯನ ಬೇಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಪೂರೈಸುವಂತೆ ವಸ್ತುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸುವ ವೃತ್ತಿಗಳನ್ನೇ 'ಕೈಗಾರಿಕೆ' ಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
- ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು 1854ರಲ್ಲಿ ಮುಂಬೈಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವುದರೊಂದಿಗೆ ಕೈಗಾರಿಕೀಕರಣ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಕೈಗಾರಿಕೆಯೆಂದರೆ ಹತ್ತಿ ಕೈಗಾರಿಕೆ. 1956ರ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಯನ್ನು ಭಾರತದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ 'ಮ್ಯಾಗ್ನಾಕಾರ್ಟ್ ಅಥವಾ ಉಪಸಂವಿಧಾನ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

❖ ಬಟ್ಟೆ ಕೈಗಾರಿಕೆ (Textile Industries):

- ಇದು ಭಾರತದ ಆದಾಯದಲ್ಲಿ 4%ನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದೆ. ಇದು ಭಾರತದ ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ 24.6%ರಷ್ಟಾಗಿದೆ. ಪ್ರಮುಖ ಬಟ್ಟೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳೆಂದರೆ ಹತ್ತಿ, ಉಣ್ಣೆ, ರೇಷ್ಮೆ, ಸೆಣಬು ಮುಂತಾದವುಗಳು.

❖ ಹತ್ತಿ ಕೈಗಾರಿಕೆ (Industries):

- ಮೊದಲ ಹತ್ತಿ ಕಾರ್ಖಾನೆ 1854 ರಲ್ಲಿ ಮುಂಬೈಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ವಾಸ್‌ಜೇದಾಬರ್ ಅವರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಹತ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತವು 3ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆ ಉತ್ಪಾದನೆ	ಶೇಕಡವಾರು
ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	39.38
ಗುಜರಾತ್	33.14
ತಮಿಳುನಾಡು	6.69
ಪಂಜಾಬ್	5.75

- ಮುಂಬೈಯನ್ನು ಭಾರತದ ಮ್ಯಾಂಚೆಸ್ಟರ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕೊಯಂಬತ್ತೂರನ್ನು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಮ್ಯಾಂಚೆಸ್ಟರ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ನೂಲು ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತಮಿಳುನಾಡು ಮೊದಲ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

❖ **ಸೇಣು: (Jute Industries)**

- ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಸೇಣು ಕಾರ್ಖಾನೆಯು 1855 ರಲ್ಲಿ ಕೊಲ್ಕತ್ತಾದ ಬಳಿಯಿರುವ ರಿಶಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಪಶ್ಚಿಮಬಂಗಾಳವು (84%) ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲಸ್ಥಾನ, ನಂತರದ ಸ್ಥಾನ ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ (10%).

❖ **ಉಣ್ಣೆ ಕೈಗಾರಿಕೆ (Woollen Industries):**

- ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಉಣ್ಣೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು 1876ರಲ್ಲಿ ಕಾನ್ಪುರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಪಂಜಾಬ್‌ನ ದರಿವಾಲ ನಗರವು ಭಾರತದಲ್ಲೇ ಪ್ರಥಮಸ್ಥಾನ. ನಂತರದ ಸ್ಥಾನ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರಕ್ಕೆ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಮಿರ್ಜಾಪುರ, ಬಾಡೋನಿ, ಆಗ್ರಾ, ಖಾಮಾನ ಉಣ್ಣೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ. ಉಣ್ಣೆಯ ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ದೇಶ.

❖ **ರೇಷ್ಮೆ ಕೈಗಾರಿಕೆ:**

- ರೇಷ್ಮೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕಕ್ಕೆ ಆಗ್ರಸ್ಥಾನ. ದೇಶದ 50%ರಷ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕವೇ ನೀಡುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ 5 ಮಾದರಿಯ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಮಲ್ಬರಿ ರೇಷ್ಮೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚು. ಅದು 88.73% ರಷ್ಟು. ಚೀನಾದ ನಂತರ ಭಾರತ ರೇಷ್ಮೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ 2ನೇ ಸ್ಥಾನ.

❖ **ಲೋಹದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು (Metallurgical Industries)**

- ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಬೆನ್ನಲುಬು.
- ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆ (Iron & Steel)
- 1875ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಮೊದಲ (Pig iron) (ತಾಂಡವಾಳ) ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಕುಲ್ಬಿ (ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ) ದಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾಯಿತು.
- ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕನ್ನು ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮೊದಲಿಗೆ ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಪೋಟೋನೋವಾ ಎಂಬಲ್ಲಿ 1830 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಮೊದಲು ಭಾರತದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು 1907ರಲ್ಲಿ ಜೆಮ್‌ಶೆಡ್‌ಪುರದಲ್ಲಿ (TISCO) ಕಂಪನಿಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ನಂತರ 1919ರಲ್ಲಿ ಬರ್ನ್‌ಪುರದಲ್ಲಿ (TISCO) ರವರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭ, 1923ರಲ್ಲಿ ಭದ್ರಾವತಿಯಲ್ಲಿ VISCO (MISO) ರವರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭ, 1973 ರಲ್ಲಿ (SAIL) ಸ್ಥಾಪನೆಗೊಂಡಿತು. ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತ 8ನೇ ದೊಡ್ಡ ದೇಶ.

❖ **ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಾನಂತರ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆ:**

- 2ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಮೂರು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ವಿದೇಶಿ ಸಹಯೋಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಬಿಲಾಯ್ (ಛತ್ತೀಸ್‌ಗಢ) USSR (ರಷ್ಯಾ) ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ, ದುರ್ಗಾಪುರ (ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ) ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ (UK) ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತು ರೋರ್‌ಕೇಲ (ಒರಿಸ್ಸಾ) ಜರ್ಮನಿಯ ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ ಆರಂಭಗೊಂಡವು.
- ನಾಲ್ಕನೆ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಝಾರ್ಖಂಡ್‌ನ ಬೋಕಾರೋ ಎಂಬಲ್ಲಿ ರಷ್ಯಾದ ಸಹಯೋಗದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಾರಂಭ ಮಾಡಿತ್ತು. ನಂತರ 6ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ, ಸೇಲಂ ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕದ ವಿಜಯನಗರ (ಹಂಪಿ)ದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಆರಂಭವಾದವು.

❖ **ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಕೈಗಾರಿಕೆ (Aluminium Smelting)**

- ಮೊದಲು ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ತಯಾರಿಕೆಯು 1866ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭ. ಒರಿಸ್ಸಾ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ.

ಕಂಪನಿಗಳು	ಸ್ಥಳ
INDA	ಅಲುಪುರಂ (ಕೇರಳ)ಹಿರಾಕುಡ್
LHINDALCO	(ಒರಿಸ್ಸಾ)ರೇನುಕುಟ್ (ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ)ಕೊತ್ನಾಬಾ
BALCO	(ಛತ್ತೀಸ್‌ಗಢ) ರತ್ನಗಿರಿ (ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ) ಡಮನ್ ಜೋಡಿ (ಒರಿಸ್ಸಾ)
NALCO	ಅಂಗುಲ್ (ಒರಿಸ್ಸಾ)

❖ **ತಾಮ್ರದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು:** - ಮೌಬಂದರ್-ಗಟ್‌ಸೀಲ (ಗುಜರಾತ್) ಕೇತ್ರಿ-ಜುನ್‌ಜುನು(ರಾಜಸ್ಥಾನ)

- ❖ ಲೆಡ್ ಮತ್ತು ಜಿಂಕ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು:- ಆಳ್ವಯ-ಕೇರಳ ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣಂ-ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ-ಚಂಡೇರಿ, ಡೆಬಾರಿ-ರಾಜಸ್ಥಾನ.
- ❖ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು:- ಭಾರತದ ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ 10%ರಷ್ಟು ಇದರ ಕೊಡುಗೆ. HECL (Heavy Engineering Corporation Ltd) ಇದು 1958 ರಲ್ಲಿ ರಾಂಚಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು.

ಪ್ರಮುಖ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು	ಸ್ಥಳಗಳು
1. HMT	ಬೆಂಗಳೂರು, ಪಿಂಜೋರ, ಕಲಮಸೇರಿ (ಕೇರಳ) ಹೈದರಾಬಾದ್
2. ವಿದ್ಯುತ್ ಮತ್ತು ಡಿಸೆಲ್ ಚಾಲಿತ ರೈಲು ಎಂಜಿನ್	ಶ್ರೀನಗರ ಮತ್ತು ಅಜ್‌ಮಿರ್ ಚಿತ್ತರಂಜನ್ ವಾರಗಾಡಿ
3. ಡಿಸೆಲ್ ಎಂಜಿನ್	ಪೆರಂಬೂರು, ಕುಪೂರ್ತಲಾ
4. ರೈಲು ಬೋಗಿಗಳು	ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣಂ, ಮಾರ್ಮಗೋವಾ, ಮುಂಬೈ,
5. ಹಡಗು ನಿರ್ಮಾಣ	ಕೊಚ್ಚಿ, ಕೊಲ್ಕತ್ತ
6. ವಿಮಾನ ತಯಾರಿಕೆ	ಬೆಂಗಳೂರು, ಹೈದರಾಬಾದ್, ಕಾನ್‌ಪುರ
7. B.H.E.L	ಹರಿದ್ವಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು, ಭೂಪಾಲ್, ಹೈದರಾಬಾದ್ ಮತ್ತು ತಿರುಚನಾಪಳ್ಳಿ

- ❖ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಕಾರ್ಖಾನೆ: (Fertilizer Industries)
 - ಭಾರತದ ಮೊದಲ ರಂಜಕದ (Phosphate) ಕಾರ್ಖಾನೆ 1906ರಲ್ಲಿ ತಮಿಳುನಾಡಿನ ರಾನಿಪೇಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು.
 - ಸಾರಜನಕಯುಕ್ತ ಮತ್ತು ರಂಜಕಯುಕ್ತ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ ಗುಜರಾತ್.
 - ಸಿಮೆಂಟ್‌ನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ (18%) ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (12%).
 - ಕೇಂದ್ರ ಚರ್ಮ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಚೆನ್ನೈನಲ್ಲಿದೆ.
 - ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಫಿರೋಜಾಬಾದ್ ಗಾಜಿನ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ.
 - ಕಾಗದವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ. 'ನ್ಯಾಷನಲ್ ನ್ಯೂಸ್ ಪ್ರಿಂಟ್ ಅಂಡ್ ಪೇಪರ್ ಮಿಲ್ಸ್' ಇದು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ನೇಪಾ ನಗರದಲ್ಲಿದೆ.
- ❖ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆ: ಬಟ್ಟಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ನಂತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇದು ಕೃಷಿಯಾಧಾರಿತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ 2ನೇಯದು. ಭಾರತವು ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಅಗ್ರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ಮೊದಲು ರಾಜ್ಯ. ಸಕ್ಕರೆಯ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ತಮಿಳುನಾಡು ಮೊದಲ ರಾಜ್ಯವಾಗಿದೆ.
- ❖ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ: (Fisheries)

ವರ್ಷ	ಕಡಲು	ಒಳನಾಡಿನ	ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ (ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್)
1990-91	2.3	1.5	3.8
2000-01	2.8	1.5	3.8
2003-04	3.0	3.4	6.4
2004-05	2.8	3.5	6.3
2005-06	2.8	3.8	6.6
2006-07	3.0	3.8	6.9

- ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧ- ಕಡಲ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಒಳನಾಡಿನ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ. ಭಾರತವು ಪ್ರಪಂಚದ ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ 3ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಮೀನಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ 69 ಲಕ್ಷ ಟನ್. (200-07). ಇದರಲ್ಲಿ 30 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಕಡಲ ಮೀನುಗಳು ಹಾಗೂ 38 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಒಳನಾಡಿನ ಮೀನುಗಳಾಗಿವೆ.

- ಕಡಲ ಮೀನುಗಳ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಶೇ. 75ರಷ್ಟು ಪಶ್ಚಿಮ ತೀರದ ಕಡಲಿನಿಂದಲೂ ಹಾಗೂ ಶೇ.25ರಷ್ಟು ಭಾಗ ಪೂರ್ವತೀರದ ಕಡಲುಗಳಿಂದಲೂ ಬರುತ್ತದೆ.
- ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಮುಖ್ಯವಾದ ಮೀನುಗಳೆಂದರೆ ಮೆಕೆರಿಲ್ ಮೀನು, ಶಾರ್ಕ್ ಮೀನು, ಸಾರ್ಡನ್, ಹೆರಿಂಗ್ ಹಾಗೂ ರಿಬ್ಬನ್ ಮೀನುಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೆಕೆರಿಲ್ ಮೀನು ಒಟ್ಟು ಮೀನುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ 33% ರಷ್ಟಿದ್ದು ಮೊದಲ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಹೆರಿಂಗ್ ಮೀನು 2ನೆಯದು. ಭಾರತವು ಒಟ್ಟು ಮೀನಿನ ಶೇ. 8% ರಷ್ಟನ್ನು ಮಾರುತ್ತದೆ. ಶ್ರೀಲಂಕಾ ದೇಶವು ನಮ್ಮ ದೇಶದ 80% ಮೀನನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಒಟ್ಟು ಮೀನಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ವಿವರ 2000-01

ಸ್ಥಾನ	ರಾಜ್ಯ	ಶೇಕಡವಾರು ಪಾಲು
1.	ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ	18.74
2.	ಗುಜರಾತ್	11.68
3.	ಕೇರಳ	11.52
4.	ಆಂಧ್ರ	10.34

- ಕಡಲ ತೀರದ ಒಟ್ಟು ಮೀನಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಗುಜರಾತ್ ರಾಜ್ಯ ಮೊದಲ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದು, ಕೇರಳ ರಾಜ್ಯವು 2ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.
- ಒಳನಾಡಿನ ಒಟ್ಟು ಮೀನಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳವು ಮೊದಲ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದು, ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶವು 2ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.
- ಭಾರತವು ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಮೀನಿನ ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇಂದು ಅಪಾರ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದ್ದು ಇದನ್ನು 'ನೀಲಿ ಕ್ರಾಂತಿ' (Blue Revolution) ಎಂದು ಕರೆದಿದ್ದಾರೆ.
- ಪ್ರಮುಖ ಆರ್ಥಿಕ ವಲಯ (Exclusive Economic Zone EEZ): ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಒಪ್ಪಂದದಂತೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರಾಷ್ಟ್ರವೂ ತನ್ನ ತೀರ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ 200 ನಾಟಿಕಲ್ ಮೈಲಿಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಪಡೆದಿರುತ್ತದೆ.

❖ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆ

- 1875ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಮೊದಲ Pig Iron (ತಾಂಡವಾಳ) ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳದ ಕುಲ್ಪಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು.
- 1907 ರಲ್ಲಿ 'TISCO' ಮೊದಲ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ಜಾರ್ಖಂಡಿನ ಜೇಮ್ಸ್‌ಪುರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿತು.
- 1919 - IISRO, ಬರ್ನ್‌ಪುರ (ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ)
- 1923 - MISL, ಭದ್ರಾವತಿ (ಕರ್ನಾಟಕ)

ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ನಂತರದ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆ:

- : 2ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಮೂರು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ವಿದೇಶಿ ಸಹಯೋಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಗೊಂಡವು, ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಬಿಲಾಯ್ (ಭತ್ತಿಸ್‌ಗಡ) -USSR ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ ದುರ್ಗಾಪುರ (ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ) -UK ಸಹಯೋಗ ಮತ್ತು ರೋರ್‌ಕೆಲ (ಓರಿಸ್ಸಾ) ಜರ್ಮನಿಯ ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ.
- : ನಾಲ್ಕನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಜಾರ್ಖಂಡಿನ ಬೊಕಾರೋ ಎಂಬಲ್ಲಿ ರಷ್ಯಾದ ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಗೊಂಡಿತು. ಇವೆಲ್ಲವುಗಳ ಉಸ್ತುವಾರಿಯನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು 'SAIL' ಎಂಬ ಸಂಸ್ಥೆಯನ್ನು 1973ರಲ್ಲಿ ರಚಿಸಲಾಯಿತು.
- : 6ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ: ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ, ಸೇಲಂ ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕದ ವಿಜಯನಗರದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲಾಯಿತು.
- ▲ ಭೋಟಾನಾಗಪುರ ಪ್ರಸ್ತಭೂಮಿಯ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು 'ಭಾರತದ ರೂಝ್' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಹತ್ತಿ ಕೈಗಾರಿಕೆ: ಮೊದಲ ಹತ್ತಿ ಕಾರ್ಖಾನೆ 1854ರಲ್ಲಿ ಮುಂಬೈನಲ್ಲಿ ಕಾವಾಸ್‌ಜೀ ದಾಬರ್‌ರವರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭ, ಹತ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಮೂರನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

- ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ರಾಜ್ಯವು ಹೆಚ್ಚು ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ. ಅದ್ದರಿಂದ ಬಾಂಬೆಯನ್ನು ಭಾರತದ ಮ್ಯಾಂಚೆಸ್ಟರ್ ಅಥವಾ ಕಾಟನೊಪಾಲಿಸ್ ಅಥವಾ 'ಹತ್ತಿಯನಗರ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. - ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಮ್ಯಾಂಚೆಸ್ಟರ್ - ಕೋಯಂಬತ್ತೂರು.

ಸೇಬು ಕಾರ್ಖಾನೆ: ಭಾರತವು ವಿಶ್ವದ 35% ಸೇಬು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ದೇಶ. ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ ಹೆಚ್ಚು ಸೇಬಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ.

ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆ: ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆ 1903 ರಲ್ಲಿ ಬಿಹಾರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭ.

- ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಹೆಚ್ಚು ಕಬ್ಬು ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ದೇಶ.
- ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ - ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ
- 'ಭಾರತದ ಜಾವಾ' - ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಗೋರಖ್‌ಪುರ ಜಿಲ್ಲೆ

ಕಾಗದ ಕೈಗಾರಿಕೆ: ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಕಾಗದದ ಕೈಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಕಲ್ಕತ್ತಾದ 'ಬಲ್ಲಿ' ಎಂಬಲ್ಲಿ 1867ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭ. ನವಗವಾನ್ (ಆಸ್ಸಾಂ) ಎಷ್ಟಾದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಗದ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಭಾರತದಲ್ಲೇ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಗದ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ.

ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಆಧಾರಿತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು :

BHEL ಹರಿದ್ವಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು, ತಿರುಚನಾಪಳ್ಳಿ, ಹೈದರಾಬಾದ್, ಭೋಪಾಲ್. HMT ಬೆಂಗಳೂರು, ಹೈದರಾಬಾದ್, ಕಾಲಮಸ್ಕೇರಿ, ಪಿಂಜೋರೇ, ಶ್ರೀನಗರ.

HAL ಬೆಂಗಳೂರು, ಹೈದರಾಬಾದ್, ನಾಸಿಕ್.

ಸಾರಿಗೆ ಮತ್ತು ಸಾಗಾಣಿಕ ಸಂಬಂಧಿತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು

- :ವಿದ್ಯುತ್ ಮತ್ತು ಡಿಸೆಲ್ ಚಾಲಿತ ರೈಲು ಎಂಜಿನ್ - ಚಿತ್ತರಂಜನ್
- :ಡಿಸೆಲ್ ಎಂಜಿನ್ - ವಾರಾಣಸಿ. :ರೈಲು ಬೋಗಿಗಳು - ಪೆಣಂಬೂರು,
- ಹಡಗು ನಿರ್ಮಾಣ - ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣಂ, ಮಾರ್ಮಗೋವಾ, ಮುಂಬೈ, ಕೊಚ್ಚಿ ಕೊಲ್ಕತ್ತ.
- :ವಿಮಾನ ತಯಾರಿಕೆ - ಬೆಂಗಳೂರು, ಹೈದರಾಬಾದ್, ಕಾನ್‌ಪುರ.
- :ಮಾರುತಿ ಉದ್ಯೋಗ ಲಿ. - ದೆಹಲಿ, ಲೇಲ್‌ಹಾಂಡ್ - ಹೊಸೂರು.
- ♦ ಗುಜರಾತಿನ ವಡೋದರವನ್ನು ಭಾರತದ 'ಪೇಟ್ರೋಕೆಮಿಕಲ್ ರಾಜಧಾನಿ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಗುಜರಾತ್ ಹೆಚ್ಚು ತೈಲ ರಾಸಾಯನಿಕವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯ.
- ♦ ಭಾರತದ ಮೊದಲ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಕಾರ್ಖಾನೆ. 'ಮೈಸೂರು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಸಂಸ್ಥೆ' ಬೆಳಗೋಳದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು.
- ♦ ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಸಿಮೆಂಟ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು 1904ರಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನೈನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು.

ಸಾರಿಗೆ ಮತ್ತು ಸಂಪರ್ಕ :

ಸಾರಿಗೆ ಜಾಲವು ಜನ ಮತ್ತು ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಒಂದು ಕಡೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆಗೆ ಸಾಗಿಸುವ ಮಾಧ್ಯಮಗಳಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ.

ರಸ್ತೆ ಸಾರಿಗೆ: ಭಾರತವು ವಿಶ್ವದಲ್ಲೇ ಅತೀ ದೊಡ್ಡ ರಸ್ತೆಯ ಜಾಲ ಹೊಂದಿರುವ ದೇಶ. ಇಲ್ಲಿನ 3.3 M.km ಉದ್ದವಾದ ರಸ್ತೆಯ ಜಾಲವಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ 43.5% ರಸ್ತೆಯನ್ನು ಡಾಂಬರೀಕರಣ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

a) **ಸುವರ್ಣಚತುಷ್ಕೋಣ :** ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ - 5846km, ಇದು ದೇಶದ ಮೇಟ್ರೋ ಪಾಲಿಟನ್ ನಗರಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ. ದೆಹಲಿ - ಕೋಲ್ಕತ್ತಾ ಚೆನ್ನೈ, ಮುಂಬೈ ದೆಹಲಿ ಉತ್ತರ-ದಕ್ಷಿಣ ಕಾರಿಡಾರ್ - ಶ್ರೀನಗರದಿಂದ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿಯವರೆಗೆ.

ಪೂರ್ವ - ಪಶ್ಚಿಮ ಕಾರಿಡಾರ್ - ಸಿಲ್‌ಚಾಲ್‌ನಿಂದ ಪೋರಬಂದರ್‌ವರೆಗೆ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ 7,300km.

b) ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿ: ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ - 57,700km

NH (National High Way) -1-ದೆಹಲಿ - ಅಮೃತ್‌ಸರ್

(ಇವೆರಡನ್ನು "ಶೇರ್ ಶಹಾ ಬಹದ್ದೂರ್ ಮಾರ್ಗ"ವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.)

NH -2 - ದೆಹಲಿ - ಕೋಲ್ಕತ್ತಾ

NH -3 - ಆಗ್ರಾ - ಮುಂಬೈ

NH -4 - ಚೆನ್ನೈ - ಪುಣೆ.

NH-5 - ಜಾರ್‌ಪುಕಾರಿಯಾ - ಚೆನ್ನೈ

NH -6 - ಕೋಲ್ಕತ್ತಾ - ದೂಲಿ (1949km) - ದೇಶದ ಎರಡನೇ ದೊಡ್ಡ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿ.

NH -7- ವಾರಣಾಸಿ - ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿ - ದೇಶದ ದೊಡ್ಡ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿ (2.369km)

- ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಅತೀ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿಯ ಮನಾಲಿಯಿಂದ ಲೇಹ್‌ವರೆಗೆ ಇದೆ.
- ಹೆಚ್ಚು ರಸ್ತೆ ಸಾಂದ್ರತೆಯಿರುವ ರಾಜ್ಯ - ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ
- ಕಡಿಮೆ - ಪ.ಬಂಗಾಳ, ಅರುಣಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ
- ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಾಂದ್ರತೆ - 75km

ರೈಲು ಮಾರ್ಗ

: ಭಾರತವು ಏಷ್ಯಾದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ 4ನೇ ದೊಡ್ಡ ರೈಲುಮಾರ್ಗವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ದೇಶ.

- ಭಾರತದಲ್ಲಿ ರೈಲುಮಾರ್ಗವು 1853ರಲ್ಲಿ ಮುಂಬೈ - ಥಾಣೆ; 34km ದೂರ ರೈಲು ಮಾರ್ಗ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. 1854- ಕೊಲ್ಕತ್ತಾದಿಂದ ರಾಣಿಗಂಜ್.
- 1864 - ಬೆಂಗಳೂರಿನಿಂದ - ಚೆನ್ನೈಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು.
- ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉದ್ದೋಗಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಂಸ್ಥೆ.
- ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 16 ರೈಲು ವಲಯಗಳಿವೆ (zones).
- ನೈರುತ್ಯ ವಲಯದ ಮುಖ್ಯ ಕಛೇರಿಯು ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿದೆ.

ರೈಲ್ವೆ ವಲಯ	ಕೇಂದ್ರ ಕಛೇರಿ
1 ಉತ್ತರ ರೈಲ್ವೆ	ನವದೆಹಲಿ
2 ಈಶಾನ್ಯ ರೈಲ್ವೆ	ಗೋರಖ್‌ಪುರ
3 ಈಶಾನ್ಯ ಗಡಿನಾಡು ರೈಲ್ವೆ	ಮಲಿಗಾಂ (ಅಸ್ಸಾಂ)
4 ಈಶಾನ್ಯ ಪೂರ್ವ ರೈಲ್ವೆ	ಕೊಲ್ಕತ್ತಾ
5 ಕೇಂದ್ರ ರೈಲ್ವೆ	ಮುಂಬಯಿ
6 ಪಶ್ಚಿಮ ರೈಲ್ವೆ	ಮುಂಬಯಿ (ಚಾರ್ಜೆಗೇಟ್)
7 ದಕ್ಷಿಣ ಕೇಂದ್ರ ರೈಲ್ವೆ	ಸಿಕಂದರಾಬಾದ್
8 ದಕ್ಷಿಣ ರೈಲ್ವೆ	ಚೆನ್ನೈ
9 ನೈರುತ್ಯ ರೈಲ್ವೆ	ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ / ಬೆಂಗಳೂರು
10 ಆಗ್ನೇಯ ರೈಲ್ವೆ	ಕೊಲ್ಕತ್ತಾ
11 ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿ ರೈಲ್ವೆ	ಭುವನೇಶ್ವರ
12 ಪೂರ್ವ ಕೇಂದ್ರೀಯ ರೈಲ್ವೆ	ಹಾಜೀಪುರ
13 ಉತ್ತರ ಕೇಂದ್ರೀಯ ರೈಲ್ವೆ	ಅಲಹಾಬಾದ್
14 ವಾಯುವ್ಯ ರೈಲ್ವೆ	ಜೈಪುರ
15 ಪಶ್ಚಿಮ ಕೇಂದ್ರೀಯ ರೈಲ್ವೆ	ಜಬ್ಬಲ್‌ಪುರ
16 ಬಿಲಾಸ್‌ಪುರ	ಬಿಲಾಸ್‌ಪುರ

ಜಲಸಾರಿಗೆ

ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಾಯಕ ಸಾರಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕವಾಗಿದೆ. ದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಮೂರು ಜಲಸಾರಿಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿದೆ.

NW1-ಅಲಹಾಬಾದ್ - ಹಾಲ್ದಿಯಾ (ಗಂಗಾನದಿ) : 1620km ಉದ್ದ

NW2- ಸಂದಿಯಾ - ದುಬ್ರಿ (ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರ ನದಿಗೆ) : 891km ಉದ್ದ

NW3- ಕೊಟ್ಟಾಪುರಂ - ಕೊಲ್ಲಮ್ : 205km ಉದ್ದ ಗೋದಾವರಿ ನದಿ.

ವಾಯು ಸಾರಿಗೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣಗೊಳಪಟ್ಟ ಎರಡು ವಾಯುಸಾರಿಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿದೆ .

- 1) ಇಂಡಿಯನ್ ಎರ್‌ಲೈನ್ಸ್ (1999ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭ)
- 2) ಎರ್ ಇಂಡಿಯಾ ಇಂಟರ್‌ನ್ಯಾಷನಲ್ (1953)

- **ಖಾಸಗಿ ವಾಯುಸಾರಿಗೆಗಳು :** ಜೆಟ್‌ಎರ್‌ಲೈನ್ಸ್ ಜೆಟ್‌ಲೈಟ್

1) ಇಂದಿರಾಗಾಂಧಿ ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣ - ದೆಹಲಿ	2) ಸಹರ ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣ - ಮುಂಬೈ (ಸಂತಕ್ರೂಜ್)
3) ಸುಭಾಷ್ ಚಂದ್ರಭೋಷ್ ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣ - ಕೋಲ್ಕತ (ಡೆಮ್‌ಡೆಮ್)	4) ಅಣ್ಣಾವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣ - ಚೆನ್ನೈ (ಮೀನಂಬಾಕಮ್)
5) ತಿರುವನಂತಪುರ - ಕೇರಳ	

ಸಂಪರ್ಕ ಮಾಧ್ಯಮಗಳು :

- ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಅಂಚೆ ಚೀಟಿ 1852ರಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಯಿತು ;
- PIN CODE 1972ರಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾಯಿತು. QMS (ತ್ವರಿತ ಅಂಚೆ ಸೇವೆ) 1975 ರಲ್ಲಿ
- 1986 ರಲ್ಲಿ ತ್ವರಿತ ಅಂಚೆ (Speed Post) ಕಾರ್ಯಾರಂಭವಾಯಿತು.
- ದೂರವಾಣಿ ಜಾಲ (Telephone network)ವು 1963 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭ. ISD ಯನ್ನು 1973ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲಾಯಿತು.
- All India Radio - 1936
- ದೂರದರ್ಶನ ಕೇಂದ್ರ - 1976

ಉಪಗ್ರಹ ಮಾಧ್ಯಮ :

- ರಷ್ಯಾ ಮೊದಲ ಉಪಗ್ರಹ ಉಡಾಯಿಸಿದ ದೇಶ.
- ಭಾರತದ ಉಪಗ್ರಹ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.
 - 1) INSAT
 - 2) IRS
- ▲ INSAT ಇದೊಂದು ವಿವಿಧೋದ್ದೇಶ ಉಪಗ್ರಹ ವ್ಯವಸ್ಥೆ. 1983ರಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿಗೆ ಇದನ್ನು ಉಡಾಯಿಸಲಾಯಿತು (ಕಾರ್ಯಾರಂಭಗೊಳಿಸಿತು).
- ▲ IRS-IA 1988 ರಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿಗೆ ಕಾರ್ಯಾರಂಭಗೊಳಿಸಿತು. PSLV C4 - 'METSAT' ಇದನ್ನು ಕಲ್ಪನಾ ಎಂದು ನಾಮಕರಣ ಮಾಡಲಾಯಿತು.

ಬಂದರುಗಳು: (Harbour)

- ಭಾರತದ 90% ವಿದೇಶ ವ್ಯಾಪಾರವು ಹಡಗುಗಳ ಮುಖಾಂತರ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.
- ಭಾರತದಲ್ಲಿ 12 ಪ್ರಮುಖ ಬಂದರುಗಳು ಹಾಗೂ 185 ಸಣ್ಣ ಬಂದರುಗಳಿವೆ.
- ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರವು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಂದರುಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿರುವ ರಾಜ್ಯ.

ಬಂದರು (ರಾಜ್ಯ)	ವಿಶೇಷ	ರಫ್ತು (ರ) ಆಮದು (ಆ)
ಮುಂಬಯಿ (ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ)	ಇದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಬಂದರಾಗಿದ್ದು ದೇಶದಲ್ಲೇ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದು.	(ರ) ಕಚ್ಚಾ ಹತ್ತಿ, ಬಟ್ಟೆ, ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು (ಆ) ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಮತ್ತು ಅದರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ರಸಗೊಬ್ಬರ, ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತು, ಕಚ್ಚಾ ಹತ್ತಿ, ಕಾಗದ ಲೋಹ ಮತ್ತು ಕಚ್ಚಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು.
ಚೆನ್ನೈ (ತಮಿಳುನಾಡು)	ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಯ ಕೈತಕ ಬಂದರು.	(ರ) ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರು, ಚರ್ಮ ಹಾಗೂ ಚರ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನ, ಅರಿಶಿಣ, ತಂಬಾಕು, ಆಭರಣ ಮತ್ತು ಬಟ್ಟೆ. (ಆ) ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ, ಅಡುಗೆ ಎಣ್ಣೆ, ಲೋಹ, ಮರದ ದಿಮ್ಮಿಗಳು, ಯಂತ್ರೋಪಕರಣ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತು.
ಕೊಲ್ಕತ್ತ (ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ)	ಹೂಗ್ಲಿ ನದಿಯ ದಂಡೆಯ ಬಂದರಾಗಿದೆ. ನೌಕಾಯಾನಕ್ಕೆ ಗಂಗಾ ನದಿಯ ಫರಕಾ ಬ್ಯಾರೇಜ್‌ನಿಂದ ನೀರನ್ನು ಹರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.	(ರ) ಸೆಣಬು ಉತ್ಪನ್ನ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಟೀ ಸಕ್ಕರೆ, ಚರ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನ, ಆಭರಣ, ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರು, (ಆ) ಲೋಹಗಳು, ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು, ಅಡುಗೆ ಎಣ್ಣೆ, ರಸಗೊಬ್ಬರ, ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಉತ್ಪನ್ನ.

ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ (ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ)	ಅತಿ ಆಳವಾದ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿದ ಬಂದರು.	(ರ) ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರು, ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯ, ಮರದ ದಿಮ್ಮಿ, ಚರ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನ, (ಆ) ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ, ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು, ರಸಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರೋಪಕರಣ
ಮರ್ಮಗೋವಾ (ಗೋವಾ)	ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಬಂದರಾಗಿದ್ದು ಗೋವಾದಲ್ಲಿದೆ.	(ರ) ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರು, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಅದಿರು, ಗೋಡಂಬಿ, ಉಪ್ಪು, ಎಲೆ. (ಆ) ತೈಲ, ಸಿಮೆಂಟ್, ರಸಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯ
ಕೊಚ್ಚಿನ್ (ಕೇರಳ)	ಹಡಗುಕಟ್ಟೆಯ ಬಂದರು	(ರ) ನಾರು ಉತ್ಪನ್ನ, ಕೊಬ್ಬರಿ, ತೆಂಗಿನಕಾಯಿ, ರಬ್ಬರ್, ಟೀ ಮತ್ತು ಗೋಡಂಬಿ. (ಆ) ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ, ಲೋಹಗಳು, ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ಅಡುಗೆ ಎಣ್ಣೆ.
ಕಾಂಡ್ಲಾ (ಗುಜರಾತ್)	ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಾನಂತರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡೆದ ಪ್ರಥಮ ಬಂದರು.	(ರ) ಉಪ್ಪು, ಹತ್ತಿ, ಮೂಳೆ, ನ್ಯಾಪ್ತ, ನುಣುಪು ಕಲ್ಲು ಹಾಗೂ ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಸ್ತು. (ಆ) ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ, ರಸಗೊಬ್ಬರ, ಫಾಸ್ಫೇಟ್, ಗಂಧಕ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರೋಪಕರಣ.
ಪಾರಾದೀಪ (ಒರಿಸ್ಸಾ)	ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರು ಹಾಗೂ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ರಫ್ತಿನ ಪ್ರಮುಖ ಬಂದರು.	(ರ) ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರು, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಅದಿರು, ಆಭರಣ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು(ಆ) ಯಂತ್ರಗಳು, ರಸಗೊಬ್ಬರ, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ, ಅಡುಗೆ ಅನಿಲ.
ನವ ಮಂಗಳೂರು (ಕರ್ನಾಟಕ)	ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿನ ರಫ್ತಿನ ಪ್ರಮುಖ ಬಂದರು.	(ರ) ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರು, ಕಾಫಿ, ಗಂಧದ ಮರ, ರಬ್ಬರ್, ಸಾಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು. (ಆ) ಯಂತ್ರಗಳು, ರಸಗೊಬ್ಬರ, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಉತ್ಪನ್ನ ಹಾಗೂ ಅಡುಗೆ ಅನಿಲ.
ಟುಟಿಕಾರಿನ್ (ತಮಿಳುನಾಡು)	ಭಾರತದ ದಕ್ಷಿಣದ ತುದಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಬಂದರು.	(ರ) ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆಗಳು, ಟೀ ಮತ್ತು ಸಾಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು (ಆ) ಯಂತ್ರಗಳು, ರಸಗೊಬ್ಬರ, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು.
ನವಶೇವಾ (ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ)	ಮುಂಬೈ ಬಂದರಿನ ಒತ್ತಡವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಬಂದರು.	-

ನದಿ ದಂಡೆಗಳ ಮೇಲಿರುವ ನಗರಗಳು

ನಗರಗಳು	ನದಿಗಳು	ನಗರಗಳು	ನದಿಗಳು
ಆಗ್ರಾ	ಯಮುನಾ	ಅಹಮದಾಬಾದ್	ಸಾಬರ್‌ಮತಿ
ಔರಂಗಾಬಾದ್	ಕೌನಾ	ಕೋಲ್ಕತ್ತಾ	ಹೂಗ್ಲಿ
ಕಟಕ್	ಮಹಾನದಿ	ಗೌಹಾಟಿ	ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರ
ಹರಿದ್ವಾರ್	ಗಂಗಾ	ಜಬಲ್‌ಪುರ	ನರ್ಮದಾ
ಕಾನ್ಪುರ್	ಗಂಗಾ	ಮಧುರೈ	ವೈಗೈ
ನಾಸಿಕ್	ಗೋದಾವರಿ	ಪಣಜಿ	ಮಾಡೋವಿ

ಶ್ರೀನಗರ	ದ್ವೀಪಂ	ಪೂನಾ	ಮುಢಾ
ತಿರುಚನಾಪಳ್ಳಿ	ಕಾವೇರಿ	ಸೂರತ್	ತಪತಿ
ಜೌನ್‌ಪುರ	ಗೋಮತಿ	ಅಯೋಧ್ಯೆ	ಸರಯು (ಫಾಗ್ರಾ)
ದಿಬ್ಬುಗಡ್	ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರ	ಪಂಡರಾಪುರ	ಭೀಮಾ
ಕೋಟಾ	ಚಂಬಲ್	ಹೈದರಾಬಾದ್	ಮುಸಿ
ಶ್ರೀರಂಗಪಟ್ಟಣ	ಕಾವೇರಿ	ಸಂಬಲ್ಪುರ್	ಮಹಾನದಿ
ದೆಹಲಿ	ಯಮುನಾ	ವಿಜಯವಾಡ	ಕೃಷ್ಣಾ
ಪಾಟ್ನಾ	ಗಂಗಾ	ಬದರೀನಾಥ	ಅಲಕ್ತನಂದಾ
ಅಲಹಾಬಾದ್	ಗಂಗಾ, ಯಮುನಾ	ಲಕ್ನೋ	ಗೋಮತಿ
	ಸರಸ್ವತಿಗಳ, ಸಂಗಮ		

ಕರ್ನಾಟಕದ ಭೂಗರ್ಭ ಇತಿಹಾಸ: (Geological History of Karnataka)

- ಮೊದಲಿಗೆ ಕ್ಯಾಪ್ಟನ್ ಬಿ.ಜೆ. ನ್ಯೂಬೋಲ್ಡ್ (1880) ಎಂಬ ಭೂವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಕರ್ನಾಟಕದ ಭೂ ಇತಿಹಾಸ ಕುರಿತು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದನು. ಇವನ ಪ್ರಕಾರ ರಾಜ್ಯದ ಭೂ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಶೇ.70 ಭಾಗವು ಗ್ರಾನೈಟ್-ನೀಸ್ ಶಿಲೆಗಳಿಂದಲೂ ಉಳಿದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಶೇ. 20 ಶಿಸ್ಟ್ (Schist) ಶಿಲೆಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.
 - ಕರ್ನಾಟಕದ ಭೂ ಇತಿಹಾಸವು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಎರಡು ಯುಗ (Era)ಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ.
1. ಆರ್ಕಿಯನ್ (Archaean) ಯುಗ.
 2. ಪ್ರೋಟೆರೋಜೋಯಿಕ್ (Proterozoic) ಯುಗ.
- ಸುಮಾರು 3000 ದಶಲಕ್ಷ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ನಿರ್ಮಾಣವಾದ ಗ್ರಾನೈಟ್-ನೀಸ್ ಶಿಲೆಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಪುರಾತನವಾದ ಶಿಲೆಗಳು. ಇವುಗಳನ್ನು 'ಧಾರವಾಡ ಶಿಲೆ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಆರ್ಕಿಯನ್ ಯುಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವುಗಳು. ಇವುಗಳನ್ನು ಮೂರು ವರ್ಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು:
1. ಬಾಬಾಬುಡನ್ ವರ್ಗ- ಕಬ್ಬಿಣ, ಚಿನ್ನ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.
 2. ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ವರ್ಗ- ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಜನ್ಯಶಿಲೆಗಳು, ದಿಂಬಿನಾಕೃತಿ ಶಿಲೆಗಳು.
 3. ರಾಣಿಬೆನ್ನೂರು ವರ್ಗ- ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲುಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.
- ಸರಗೂರು ಮೇಲು ಹೊದಿಕೆ ಇವು ನೀಸ್ ಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ನೀಳವಾದ ಎಳೆಗಳುಳ್ಳ ಭಿನ್ನ ಸ್ತರ ಶಿಲಾರಚನೆಯಿರುವ ರೂಪಾಂತರ ಶಿಲೆಗಳಾಗಿವೆ.
 - ಕ್ಲೋಸ್‌ಪೆಟ್ ಶಿಲಾ ಸಮುಚ್ಚಯ: (Closepet Younger Granite) ಇವು ರಾಮನಗರ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.
 - ಆರ್ಕಿಯನ್ ಯುಗದ ಕೊನೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ (1600-900 ದಶಲಕ್ಷ) ನಿರ್ಮಾಣವಾದ ಶಿಲೆಗಳನ್ನು 'ಭೀಮಾ ವರ್ಗ' ಎನ್ನುವರು. ಇವು ಪದರು ಶಿಲೆಗಳು (Sedimentary Rocks).
 - ಇಯೋಸಿನ್ (Eocene) ಭೂಕಲ್ಪದಲ್ಲಿ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯಿಂದ ದಖನ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯು ನಿರ್ಮಾಣಗೊಂಡಿದೆ. ಇದು ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಹಂಚಿಕೆಯಾಗಿದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದ ವಾಯುಗುಣ: (Climate)

- ಕರ್ನಾಟಕದ ವಾಯುಗುಣವನ್ನು 'ಉಷ್ಣವಲಯದ ಮಾನ್ಸೂನ್' (Tropical Monsoon) ವಾಯುಗುಣ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕರಾವಳಿ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಆರ್ದ್ರತೆಯುಳ್ಳ ವಾಯುಗುಣವಿರುತ್ತದೆ (High Humidity Monsoon Type).
- ಒಳನಾಡು ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು ಉಷ್ಣವಲಯದ ಶುಷ್ಕ (Tropical Arid) ವಾಯುಗುಣ ಹೊಂದಿವೆ. ಇದನ್ನು 'ಸ್ಟೆಪ್ಪಿ (Steppe) ವಾಯುಗುಣ'ವೆಂತಲೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಕರ್ನಾಟಕ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು ಉಷ್ಣವಲಯದ ಸವನ್ನಾ ವಾಯುಗುಣ ಹೊಂದಿವೆ.

- ಕರ್ನಾಟಕದ ವಾಯುಗುಣವನ್ನು ಭಾರತದ ವಾಯುಗುಣದ ಕಾಲಗಳಂತೆಯೇ 4 ಮುಖ್ಯ ಕಾಲಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು: ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಚಳಿಗಾಲ, ಬೇಸಿಗೆಕಾಲ, ಮಳೆಗಾಲ ಮತ್ತು ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮಾರುತಗಳ ನಿರ್ಗಮನ ಕಾಲ.
- 1928 ಮೇ 23ರಲ್ಲಿ ರಾಯಚೂರಿನಲ್ಲಿ 45.6°C ಉಷ್ಣತೆ ದಾಖಲಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಕರ್ನಾಟಕದ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶ ಹಾಗೂ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯು ಬೀದರ್‌ನಲ್ಲಿ ದಾಖಲಾಗಿದೆ. (2.8°C)
- **ಮಳೆಯ ಹಂಚಿಕೆ:** ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯು ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿದ್ದು ಅಲ್ಲಿಂದ ಪೂರ್ವದ ಕಡೆಗೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುವುದು. ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ 400ಸೆಂ.ಮೀ. ಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು. ಆಗುಂಬೆಯಲ್ಲಿ 5000-8000 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು 'ಕರ್ನಾಟಕದ ಚಿರಾಂಪುಜೆ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಪಡೆಯುವ ಜಿಲ್ಲೆ ಬಾಗಲಕೋಟೆ. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಪಡೆಯುವ ಜಿಲ್ಲೆ ಉತ್ತರಕನ್ನಡ. ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಚಳ್ಳಕೆರೆಯು ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶ. ಚಳ್ಳಕೆರೆಯ ಬಳಿಯಿರುವ ನಾಯಕನಹಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಧರ್ಮಪುರ ಇನ್ನೂ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಳೆ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ.
- ಕರ್ನಾಟಕದ ಶೇ. 75 ರಷ್ಟು ಮಳೆಯನ್ನು ನೈರುತ್ಯ ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮಾರುತಗಳು ತರುತ್ತವೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆಯು ಕಾಫಿ ಬೆಳೆಗಾರರಿಗೆ ಉಪಯೋಗಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಾಗುವ ಈ ಮಳೆಯನ್ನು 'ಕಾಫಿ ಬ್ಲಾಸ್‌ಮ್' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. (Coffe Blossom).

❖ **ಕರ್ನಾಟಕದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಸ್ಯವರ್ಗ:- (Natural Vegetation)**

- ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಭೌಗೋಳಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಶೇ. 16ರಷ್ಟು ಅರಣ್ಯವನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕವು ಹೊಂದಿದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ 38,284 ಚ.ಕಿ.ಮೀ. ಅಂದರೆ ಶೇ. 19.96 ರಷ್ಟು ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ:
 1. ಕಾಯ್ದಿರಿಸಿದ ಅರಣ್ಯ (Reserved Forest) – 73.18%
 2. ಸಂರಕ್ಷಿತ ಅರಣ್ಯ (Protected Forest)– 10.54%
 3. ಅವರ್ಗೀಕರಿಸಿದ ಅರಣ್ಯ – 14.88%
- ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಅರಣ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ ಉತ್ತರಕನ್ನಡ (26%) ಹಾಗೂ ಇದರ ಭೌಗೋಳಿಕ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಶೇ. 80ರಷ್ಟು ಅರಣ್ಯದಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿದೆ.
- ಬಿಜಾಪುರ ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಅರಣ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ, ರಾಜ್ಯ ಅರಣ್ಯವಾಪ್ತಿಯ ತಲಾ ಲಭ್ಯತೆಯು – 0.08 ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳು. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ 4 ವಿಧದ ಸಸ್ಯವರ್ಗ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

1. **ನಿತ್ಯಹರಿದ್ವರ್ಣದ ಕಾಡುಗಳು (Evergreen Forest):**

- ಮಳೆ 250 ಸೆ.ಮೀ.ಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ.
- ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು.
- ಪ್ರಮುಖ ಮರಗಳು ಬೀಟೆ, ತೇಗ, ಹೊನ್ನೆ, ಮತ್ತಿ, ನಂದಿ ಮುಂತಾದವುಗಳು.

2. **ಮಿಶ್ರಕಾಡುಗಳು (Mixed Forest):**

- ಮಳೆ 120-250 ಸೆ.ಮೀ.ಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ
- ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಮೈಸೂರು, ಹಾಸನ, ಕೊಡಗಿನ ಮಧ್ಯಭಾಗ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ಉಡುಪಿ, ದ.ಕನ್ನಡ, ಉ.ಕನ್ನಡ.
- ಈ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ನಿತ್ಯಹರಿದ್ವರ್ಣದ ಹಾಗೂ ಅಗಲವಾದ ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಮರಗಳೆರಡು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಮಿಶ್ರಕಾಡುಗಳೆನ್ನುವರು.
- ಮುಖ್ಯ ಮರಗಳು: ತೇಗ, ಮತ್ತಿ, ಗಂಧ, ಹಲಸು, ನೇರಳೆ.

3. **ಎಲೆ ಉದುರುವ ಕಾಡುಗಳು (Deciduous Forest):**

- ಮಳೆ 60ರಿಂದ 120 ಸೆ.ಮೀ. ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶ.
- ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟದ ಪೂರ್ವ ಪ್ರದೇಶ, ಹಾಸನ, ಮೈಸೂರು, ಚಾಮರಾಜನಗರ, ತುಮಕೂರು, ಹಾವೇರಿ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ.
- ಪ್ರಮುಖ ಮರಗಳು: ಬೇವು, ಮಾವು, ಹಲಸು, ಮುತ್ತಗ, ಬಾಗೆ, ಹುಣಸೆ, ಹೊಂಗೆ, ನೇರಳೆ, ಬಿದಿರು ಮುಂತಾದವುಗಳು.

4. **ಕುರುಚಲು ಸಸ್ಯವರ್ಗ (Scrub Forest):**

- ಮಳೆ 60 ಸೆ. ಮೀ.ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರದೇಶಗಳು.
- ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
- ಪ್ರಮುಖ ಸಸ್ಯವರ್ಗ ಕತ್ತಾಳೆ, ಪಾಪಸಾಕಳ್ಳಿ, ಸೀಗೆ, ಜಾಲಿ, ಬೇಲ, ಎಲಚಿ, ಈಚಲು ಮುಂತಾದವು.
- ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಕುರುಚಲು ಸಸ್ಯವರ್ಗದ ಕಾಡುಗಳು ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಕಾಡುಗಳಿಗಿಂತ ಅಧಿಕವಾಗಿದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನಗಳು ಮತ್ತು ವನ್ಯಜೀವಿಧಾಮಗಳು.

ಕ್ರ. ಸಂ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನ/ವನ್ಯಧಾಮ	ಕ್ಷೇತ್ರ (ಚ.ಕಿ.ಮೀ)	ಜಿಲ್ಲೆ	ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದ ವರ್ಷ
1. ಬಂಡಿಪುರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನ	874.20	ಚಾಮರಾಜನಗರ	1974
2. ನಾಗರಹೋಳೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನ	643.39	ಮೈಸೂರು/ಕೊಡಗು	1988
3. ಅರಬಿತಿಟ್ಟು ವನ್ಯಜೀವಿ ಉದ್ಯಾನವನ	13.50	ಮೈಸೂರು	1985
4. ಬಿಳಿಗಿರಿ ರಂಗಸ್ವಾಮಿ ದೇವಸ್ಥಾನ ವನ್ಯಜೀವಿಧಾಮ	539.50	ಚಾಮರಾಜನಗರ	1987
5. ನುಗು ವನ್ಯಜೀವಿ ಧಾಮ	30.32	ಮೈಸೂರು	1974
6. ಕಾವೇರಿ ವನ್ಯಜೀವಿ ಧಾಮ	510.00	ಮಂಡ್ಯ/ಬೆಂ. ದಕ್ಷಿಣ	1987
7. ಆದಿಚುಂಚನಗಿರಿ ವನ್ಯಜೀವಿ ಧಾಮ	0.84	ಮಂಡ್ಯ	1981
8. ಮೇಲುಕೋಟೆ ದೇವಸ್ಥಾನ ವನ್ಯಧಾಮ	49.82	ಮಂಡ್ಯ	1974
9. ರಂಗನತಿಟ್ಟು ಪಕ್ಷಿಧಾಮ	0.67	ಮಂಡ್ಯ	1940
10. ಬನ್ನೇರುಘಟ್ಟ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವನ	104.27	ಬೆಂಗಳೂರು	1974
11. ಕುದುರೆಮುಖ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನ	600.32	ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು	1987
12. ಭದ್ರಾ ವನ್ಯಜೀವಿ ಧಾಮ	492.46	ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಮತ್ತು ಶಿವಮೊಗ್ಗ	1974
13. ಶರಾವತಿ ಕಣಿವೆ ವನ್ಯಜೀವಿಧಾಮ	431.23	ಶಿವಮೊಗ್ಗ	1974
14. ಶೆಟ್ಟಿಹಳ್ಳಿ ವನ್ಯಜೀವಿ	395.60	ಶಿವಮೊಗ್ಗ	1974
15. ಗುಡವಿ ಪಕ್ಷಿ ಧಾಮ	0.73	ಶಿವಮೊಗ್ಗ	1989
16. ಅನ್ನಿ ರಾ. ಉದ್ಯಾನವನ	25.00	ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ	1987
17. ದಾಂಡೇಲಿ ವನ್ಯಜೀವಿ ಧಾಮ	843.16	ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ	1987
18. ಮೂಕಾಂಬಿಕಾ ವನ್ಯಜೀವಿ ಧಾಮ	247.00	ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ	1974
19. ಸೋಮೇಶ್ವರ ವನ್ಯಜೀವಿ ಧಾಮ	88.40	ಉಡುಪಿ	1974
20. ಬ್ರಹ್ಮಗಿರಿ ವನ್ಯಜೀವಿ ಧಾಮ	181.20	ಕೊಡಗು	1974
21. ಪುಷ್ಪಗಿರಿ ವನ್ಯಜೀವಿ ಧಾಮ	102.59	ಕೊಡಗು	1974
22. ತಲಕಾವೇರಿ ವನ್ಯಜೀವಿ ಧಾಮ	105.01	ಕೊಡಗು	1974
23. ರಾಣೆಬೆನ್ನೂರು ವನ್ಯಜೀವಿ ಧಾಮ	119.00	ಹಾವೇರಿ	1974
24. ಘಟಪ್ರಭಾ ಪಕ್ಷಿಧಾಮ	29.79	ಬೆಳಗಾವಿ	1974

ಖನಿಜ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು (Mineral Resource):

- ಕರ್ನಾಟಕ 40,000 ಚ.ಕಿ.ಮೀ. ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹಸಿರುಹಸಿ ಬಣ್ಣದ ಭಿನ್ನಸ್ಥರದ ಶಿಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇವು ಅಪಾರವಾದ ಚಿನ್ನ, ಬೆಳ್ಳಿ, ತಾಮ್ರ, ಪ್ಲಾಟಿನಂ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ಸುಣ್ಣದಕಲ್ಲು ಮುಂತಾದ ಖನಿಜ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಆಗರವಾಗಿದೆ.
- ರಾಜ್ಯದ 20 ವಿಧದ ಪ್ರಮುಖ ಖನಿಜಗಳು ಮತ್ತು 5 ಇತರೆ ಖನಿಜಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ.62 ರಷ್ಟು ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರು ಹಾಗೂ ಶೇ. 34ರಷ್ಟು ಸುಣ್ಣದಕಲ್ಲುಗಳು ಸೇರಿವೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಪ್ರಮುಖ ಖನಿಜ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಅವು ದೊರೆಯುವ ಸ್ಥಳ.

ಪ್ರಮುಖ ಖನಿಜ	ದೊರೆಯುವ ಸ್ಥಳ	ವಿಶೇಷತೆ
1. ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರು	ಬಳ್ಳಾರಿಯ ಸಂಡೂರು, ದೋಣಿಮಲ್ಕೆ, ರಾಮದುರ್ಗ, ತಿಮ್ಮಪ್ಪನಗುಂಡಿ, ಹೊಸದುರ್ಗ, ಕೆಮ್ಮಣ್ಣಗುಂಡಿ, ಕುದುರೆಮುಖ	ದೋಣಿಮಲ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯ ಅದಿರು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. -ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಮ್ಮಟ್ಟೆ ಅದಿರು ಹಾಗೂ ಕುದುರೆಮುಖ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮ್ಯಾಂಗ್ನಟೈಟ್ ಅದಿರು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. -ಕುದುರೆಮುಖದ ಅದಿರನ್ನು ಜಪಾನ್ ಮತ್ತು ಇರಾನ್ ದೇಶಗಳಿಗೆ ರಫ್ತು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. -ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹೆಚ್ಚು ಅದಿರು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಜಿಲ್ಲೆ.
2. ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್	ಬಳ್ಳಾರಿಯ ಸಂಡೂರು (92% ಉತ್ಪಾದನೆ), ಶಿವಮೊಗ್ಗದ ಕುಂಕ್ಷಿ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗದ ಸಾದರಹಳ್ಳಿ, ತುಮಕೂರಿನ ಚಿಕ್ಕನಾಯಕನಹಳ್ಳಿ	-ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಜಿಲ್ಲೆ ಬಳ್ಳಾರಿ.
3. ಕ್ರೋಮೈಟ್	ಹಾಸನ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ	-ಹಾಸನದ ಬೈರಾಪುರದಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯದ 90% ಉತ್ಪಾದನೆ.-ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಉಕ್ಕಾಗಿ (ಸ್ಪೀಲ್) ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಕ್ರೋಮೈಟನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
4. ಬಾಕ್ಸೈಟ್	ಬೆಳಗಾವಿ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ಕುಂದಾಪುರ, ಭಟ್ಕಳ	-ಇದು ಅಲ್ಪಮಿನಿಯಂ ಅದಿರು
5. ತಾಮ್ರ	ಚಿತ್ರದುರ್ಗದ ಇಂಗಳಧಾಳು, ಹಾಸನದ ಕಲ್ಯಾಡಿ, ರಾಯಚೂರಿನ ಕಲ್ಲೂರು, ಗುಲ್ಬರ್ಗದ ತಿಂತಿಣಿ.	-
6. ಚಿನ್ನ (ಚಾಂಪಿಯನ್ ರೀಪ್ (KGF ಗಣಿಯು ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿಯೇ ಆಳವಾದ ಗಣಿ (3217 ಮೀ.)	ಕೋಲಾರದ ಕೆಜಿಎಫ್, ರಾಯಚೂರಿನ ಹಟ್ಟಿ, ತುಮಕೂರಿನ ಅಜ್ಜನಹಳ್ಳಿ, ಬೆಳ್ಳಾರ.	-ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿನ ಚಿನ್ನದ ನಿಕ್ಷೇಪ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದವನು 'ಜಾನ್ ವಾರೆನ್' -ಜಾನ್ ಟೈಲರ್ ಮೊದಲು (1880) ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದನು.
7. ಡೋಲಮೈಟ್	ಭದ್ರಾವತಿಯ ಬಂಡಿಗುಡ್ಡ	-ಇದನ್ನು ಸಿಮೆಂಟ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
8. ಮ್ಯಾಂಗ್ನಸೈಟ್	ಮೈಸೂರಿನ ಕಡಕೋಳ	-ಕಬ್ಬಿಣದ ತಯಾರಿಸುವ ಕುಲುಮೆಗೆ ಉಪಯೋಗ.
9. ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು	ಗುಲ್ಬರ್ಗ (ಅತಿಹೆಚ್ಚು) ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ಬೆಳಗಾವಿ	-
10. ಗ್ರಾನೈಟ್	17 ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.	ಕಟ್ಟಡಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಶಕ್ತಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು (Energy Resources):

- ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಭಾರತದಲ್ಲೇ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಹಿರಿಮೆ ರಾಜ್ಯದ್ದಾಗಿದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯು ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲಗಳಿಗಿಂತ ಅತೀ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ.

ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಮೂಲ	ಶೇಕಡಾವಾರು (%)
1. ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ	47.5
2. ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ	44.6
3. ಅಣುಶಕ್ತಿ	ಕಡಿಮೆ
4. ಇತರೆ	3.7

- ಇಡೀ ಏಷ್ಯಾಖಂಡದಲ್ಲೇ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲಿಗೆ ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಕೀರ್ತಿ ಕರ್ನಾಟಕಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. 1902ರಲ್ಲಿ ಶಿವನ ಸಮುದ್ರದ ಬಳಿ 4300 ಕಿ.ವ್ಯಾಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಕೇಂದ್ರ ಸ್ಥಾಪಿತವಾಯಿತು.
- 7900 ಮೆಗಾವ್ಯಾಟ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕರ್ನಾಟಕಕ್ಕಿದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಬಳಕೆ

ಬಾಬುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಬಳಕೆ
1. ಕೈಗಾರಿಕೆ	20.9
2. ನೀರಾವರಿ	40.0
3. ಗೃಹಬಳಕೆ	21.9
4. ವಾಣಿಜ್ಯ	4.4
5. ಸಾರ್ವಜನಿಕ	11.9
6. ಇತರೆ	0.9
ಒಟ್ಟು	100

- ರಾಜ್ಯದ ಮೊದಲ ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ ವಿದ್ಯುತ್ ಘಟಕವು ರಾಯಚೂರಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಇದರ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ 420 ದ.ಲಕ್ಷ ವ್ಯಾಟ್‌ಗಳು. ಇಲ್ಲಿಗೆ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಆಂಧ್ರದ ಸಿಂಗರೇಣಿಯಿಂದ ಸರಬರಾಜಾಗುತ್ತದೆ.
- ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಅಣುವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಸ್ಥಾವರವು ಕಾಳಿ ನದಿಯ ತೀರದ ಕೈಗಾ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಗೊಂಡಿದೆ. ಇದರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ 2000 M.W
- ಕರ್ನಾಟಕದ ಮೊದಲ ಪವನ ಶಕ್ತಿಯ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಕೊಡಗಿನ ತಲಕಾವೇರಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.
- ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಪವನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ.
- ಮತ್ತೊಂದೆ ಸಮೀಪ ಬೇಂದ್ರೆ ತೀರ್ಥದ ಬಳಿ ಭೂಗರ್ಭ ಶಾಖ(Geothermal Energy)ದಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸಂಶೋಧನಾ ಕಾರ್ಯ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ.

❖ ಪ್ರಮುಖ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆಗಳು:

- ಶಿವನಸಮುದ್ರ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆ:** ಏಷ್ಯಾಖಂಡದಲ್ಲೇ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಸ್ಥಾಪನೆಗೊಂಡ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆ. ಇದನ್ನು ಕಾವೇರಿ ನದಿಗೆ ಶಿವನಸಮುದ್ರದ ಬಳಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲಿನ ಗಗನಚುಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಭರಚುಕ್ಕೆ ಜಲಪಾತಗಳು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿವೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಈ ಸ್ಥಳವು 'ಬ್ಲಾಕ್' ಎಂದೇ ಪ್ರಖ್ಯಾತವಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಶೇಷಾದ್ರಿ ಅಯ್ಯರ್ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರವೆಂದು ಹೆಸರಿಡಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆ ಮಳವಳ್ಳಿ ತಾಲ್ಲೂಕು ಮಲ್ಲಿಕಾರ್ಜುನಹಳ್ಳಿ ಬಳಿ ಇದೆ.
- ಶಿಂಷಾ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಕೇಂದ್ರ:** 1940ರಲ್ಲಿ ಶಿವನಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಸಮೀಪದ ಶಿಂಷಾಪುರದ ಬಳಿ ಮತ್ತೊಂದು ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಯಿತು. ಇದನ್ನು ಕಾವೇರಿ ನದಿಯ ಉಪನದಿಯಾದ ಶಿಂಷಾ ನದಿದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ಶರಾವತಿ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆ:** ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲೇ ಜೋಗ್ ಜಲಪಾತವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿರುವ ಶರಾವತಿ ನದಿಗೆ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ. 1948ರಲ್ಲಿ ಇದು ಪ್ರಾರಂಭಗೊಂಡಿತು. ಇದು ಮಹಾತ್ಮಾಗಾಂಧಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ಗಾರ, ಶರಾವತಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ಗಾರ ಮತ್ತು ಲಿಂಗನಮಕ್ಕಿ ಅಣೆಕಟ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್‌ಗಾರಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಮೂರು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಘಟಕಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ.

4. ಕಾಳಿ ನದಿ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆ: ಉತ್ತರಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕಾಳಿನದಿಗೆ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ. ಶರಾವತಿಯಷ್ಟೇ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳದ್ದು. ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಮೂರು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸುವ ಯೋಜನೆಯಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ನಾಗರಝರಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ಗಾರ ಮತ್ತು ಸೂಪಾ ಅಣೆಕಟ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್‌ಗಾರಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 6 ಮತ್ತು 2 ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ತಲಾ 135 ಮತ್ತು 50 ಮೆ.ವ್ಯಾಟ್ ಗಳ ಸ್ಥಾಪಿತ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿವೆ. ನಾಗರಝರಿ ವಿದ್ಯುದಾಗಾರವು 1979ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾಯಿತು.
5. ವಾರಾಹಿ ಯೋಜನೆ:- ಈ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ (ಶಿವಮೊಗ್ಗ) ಮಾನಿ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಹುಲಿಕಲ್ ಬಳಿ ಸಮತೋಲನ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಎತ್ತುವಳಿ ಹಾಗೂ ಹುಲಿಕಲ್ ಜಲಾಶಯಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವ ನೀರಿನ ಕಾಲುವೆ, ಜಲವಾಹಕ ಮಾರ್ಗ ಮತ್ತು ಭೂಗತ ವಿದ್ಯುದಾಗಾರಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಗಳು ಸೇರಿವೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯು 239 ಮೆ.ವ್ಯಾಟ್‌ಗಳ ಸ್ಥಾಪಿತ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ.

❖ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು (Industries):

- ರಾಜ್ಯವೊಂದರ ಆರ್ಥಿಕಾಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಪಾತ್ರ ಮಹತ್ವದ್ದೆಂದು ತಿಳಿದು ಸರ್.ಎಂ. ವಿಶ್ವೇಶ್ವರಯ್ಯನವರು 'ಕೈಗಾರಿಕರಣ ಇಲ್ಲವೆ ವಿನಾಶ' ಎಂದು ತಿಳಿಸಿ, ರಾಜ್ಯ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ ರೂವಾರಿ. ಇವರು ಅನೇಕ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ನಂತರ 1913ರಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯ ಇಲಾಖೆ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗಿತ್ತು.
- ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆಗಳೆಂದರೆ ಬೆಂಗಳೂರು ನಗರ ಮತ್ತು ಬೆಳಗಾವಿ.
- ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ ಚಾಮರಾಜನಗರ.

ಇತರೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು:

ಕೈಗಾರಿಕೆ	ಸ್ಥಳ	ಸ್ಥಾಪನೆ
1. ಹಿಂದೂಸ್ತಾನ್ ಏರೋನಾಟಿಕ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್ (HAL)	ಬೆಂಗಳೂರು	1940
2. ಹಿಂದೂಸ್ತಾನ್ ಮಿಷನ್ ಟೂಲ್ಸ್ ಲಿ. (HMT)	ಬೆಂಗಳೂರು	1953
3. ಭಾರತ್ ಅರ್ಥ್ ಮೂವರ್ಸ್ ಲಿ. (BEML)	ಬೆಂಗಳೂರು	1964
4. ಭಾರತ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ಸ್ ಲಿ. (BEL)	ಬೆಂಗಳೂರು	1954
5. ಭಾರತೀಯ ಟೆಲಿಫೋನ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀಸ್ (ITI)	ಬೆಂಗಳೂರು	1948
6. ಮೋಟಾರ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀಸ್ ಕಂಪನಿ (MICO)	ಬೆಂಗಳೂರು	1951
7. ನ್ಯೂ ಗೌರ್ಮೆಂಟ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರಿ (NGEF)	ಬೆಂಗಳೂರು	1961
8. ಭಾರತ್ ಹೆವಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕಲ್ ಲಿ. (BHEL)	ಬೆಂಗಳೂರು	1948
9. ಇಂಡಿಯನ್ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಕಂ.	ಬೆಳಗಾವಿ	1969
10. ವಿಜ್ಞಾನ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸಂಸ್ಥೆ	ತರಿಕೇರೆ	1963
11. ಕರ್ನಾಟಕ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಲಿ.	ಮೈಸೂರು	1979
12. ಕಿರ್ಲೋಸ್ಕರ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಕಂ. ಲಿ.	ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ	1979
13. ಲಾರ್ಸನ್ ಅಂಡ್ ಟೊಬ್ರೋ ಲಿ.	ಮೈಸೂರು	1986
14. ಡೈಮಂಡ್ ಡೈಸ್ ಮಾನ್ಯುಫ್ಯಾಕ್ಚರಿಂಗ್ ಕಾರ್ಪೊರೇಷನ್	ಮೈಸೂರು	1976
15. ಜೆಮ್ ಪ್ರಾಪರ್ಟೀಸ್ ಪ್ರೈ. ಲಿ.	ತುಮಕೂರು	1985

ಪ್ರಮುಖ ಕೈಗಾರಿಕೆ	ಹಂಚಿಕೆ	ವಿಶೇಷತೆ
1. ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆ ಕೈಗಾರಿಕೆ	ದಾವಣಗೆರೆ, ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ, ರಾಯಚೂರು, ಇಳಕಲ್, ಬೆಳಗಾವಿ, ಬಳ್ಳಾರಿ, ಬೆಂಗಳೂರು, ಮೈಸೂರು.	-1884ರಲ್ಲಿ ಗುಲ್ಬರ್ಗದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಸ್ಥಾಪನೆ. ದಾವಣಗೆರೆಯನ್ನು 'ಕರ್ನಾಟಕ ಮ್ಯಾಂಚೆಸ್ಟರ್' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
2. ರೇಷ್ಮೆ ಕೈಗಾರಿಕೆ	ಕೋಲಾರ, ಮೈಸೂರು, ಬೆಳಗಾವಿ, ಗಂಗಾವತಿ, ಗೋಕಾಕ್	-1932ರಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರು ನೇಯ್ಗೆ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಪ್ರಾರಂಭ

ಪ್ರಮುಖ ಕೈಗಾರಿಕೆ	ಹಂಚಿಕೆ	ವಿಶೇಷತೆ
3. ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆ	ಮಂಡ್ಯ, ದಾವಣಗೆರೆ, ಬೆಳಗಾವಿ, ಗಂಗಾವತಿ, ಗೋಕಾಕ್	-ಹೆಚ್ಚು ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಜಿಲ್ಲೆ ಬೆಳಗಾವಿ.
4. ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆ	ಭದ್ರಾವತಿ	-1923 ರಲ್ಲಿ ಭದ್ರಾವತಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಆರಂಭ.
5. ಸಿಮೆಂಟ್	ಭದ್ರಾವತಿ, ಬಾಗಲಕೋಟೆ, ತುಮಕೂರು, ಗುಲ್ಬರ್ಗ.	-ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲ ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾರ್ಖಾನೆ 1928ರಲ್ಲಿ ಭದ್ರಾವತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭ.-ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಜಿಲ್ಲೆ ಶಿವಮೊಗ್ಗ.
6. ಕಾಗದ	ದಾಂಡೇಲಿ, ಬೆಳಗೊಳ, ನಂಜನಗೂಡು, ಮುನಿರಾಬಾದ್, ಬೆಂಗಳೂರು, ಶಿವಮೊಗ್ಗ.	-1936ರಲ್ಲಿ ಭದ್ರಾವತಿಯಲ್ಲಿ ಆರಂಭ.

ಭೌಗೋಳಿಕ ಶಬ್ದಕೋಶ

ಅಸ್ತ್ರಾಲಜಿ (Astrology): ಆಕಾಶಕಾಯಗಳ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಚಲನೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮನುಷ್ಯನ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು ಹೇಳುವ ಪುರಾತನ ಶಾಸ್ತ್ರ.

ಅಸ್ತ್ರಾನಮಿ (Astronomy): ತಾರಾಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಅಸ್ತ್ರಾನಮಿ ಅಥವಾ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಅಸ್ತ್ರನಾಟಿಕ್ಸ್ : ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಪಯಣದ ವಿಜ್ಞಾನ.

ಆಸ್ಟ್ರೋಫಿಜಿಕ್ಸ್ (Astrophysics): ಆಕಾಶಕಾಯಗಳ ರಚನೆಯನ್ನು ಭೌತರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನದ ಒಂದು ಭಾಗ.

ಕ್ರೋನಾಲಜಿ (Chronology): ಕಾಲವನ್ನು ಅವಧಿಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಕಳೆದುಹೋದ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಆಯಾ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸುವ ವಿಜ್ಞಾನ.

ಕಾಸ್ಮಾಲಜಿ (Cosmology): ವಿಶ್ವದ ಜನನ, ಇತಿಹಾಸ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಅಧ್ಯಯನ.

ಎಕೋಲಜಿ (Ecology): ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಪರಿಸರದೊಡನೆ ಹೊಂದಿರುವ ಪರಸ್ಪರ ಸಮಬಂಧದ ಅಧ್ಯಯನ.

ಎಥಾಲಜಿ (Ethology): ಪ್ರಾಣಿಗಳ ನಡವಳಿಕೆಯ ಅಧ್ಯಯನ.

ಹೈಡ್ರಾಲಜಿ (Hydrology): ಅಂತರ್ಜಲ ಮತ್ತು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಜಲದ ಕುರಿತ ಅಧ್ಯಯನ.

ಪೆಡಾಲಜಿ (Pedology): ಮಣ್ಣಿನ ಅಧ್ಯಯನಶಾಸ್ತ್ರ.

ಸೆಸ್ಮಾಲಜಿ (Seismology): ಭೂಕಂಪ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ಶಾಸ್ತ್ರ.

ಡೆಮೊಗ್ರಫಿ (Demography): ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಕುರಿತು ಅಧ್ಯಯನ.

ಅಗ್ರಿಕಲ್ಚರ್ (Agriculture): ಕೃಷಿ ಅಧ್ಯಯನ.

ಸೆರಿಕಲ್ಚರ್ (Sericulture): ರೇಷ್ಮೆ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ.

ಲಿಯೋಮಾರ್ಫಾಲಜಿ (Leomorphology): ಭೂಸ್ವರೂಪ ರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ.

ಓರೋಜನಿ (Orogeny): ಪರ್ವತಗಳ ಉಗಮಶಾಸ್ತ್ರ.

ಜಿಯೋಸಿಂಕ್ಲೈನ್ (Geosyncline): ಭೂ ಒಳಮಡಿಕೆ.

ಮಿಸಾಸ್ ಮತ್ತು ಬುಟ್ಲೆಸ್ (Mesas & Buttes): ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸವೆತಕ್ಕೊಳಗಾದ ಗುಡ್ಡಗಳು.

ಪ್ಲೀಸ್ಟೋಸೀನ್ ಯುಗ (Pleistocene): ಸುಮಾರು 30,000 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಇದನ್ನು ಹಿಮಯುಗವೆನ್ನುತ್ತಿದ್ದರು.

ಹಳ್ಳ-ದಿಣ್ಣೆಯ ಮೇಲ್ಮೈ (Badland Topography): ಉದಾ: ಭಾರತದ ಚಂಬಲ್ ಕಣಿವೆ.

ಜೀವಗೋಳ (Biosphere): ಭೂ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ವಾಯುಮಂಡಲದ ಕೆಳಸ್ತರದವರೆಗೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುವ ಜೀವಿಗಳ ಸಮೂಹ.

ಕ್ಲಿಮೇಟಾಲಜಿ (Climatology): ವಾಯುಗುಣಶಾಸ್ತ್ರ.

ಮಿಟರಿಯಾಲಜಿ (Metereology): ಹವಾಮಾನಶಾಸ್ತ್ರ.

ಪೆಟ್ರೋಲಜಿ (Petrology): ಶಿಲಾಶಾಸ್ತ್ರ.

ದೂರಸಂವೇದಿ (Remote Sensing): ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಆ ಪ್ರದೇಶದ ಭೌತಿಕ ಸಂಪರ್ಕವಿಲ್ಲದೆ ಕ್ಯಾಮೆರಾ ಅಥವಾ ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳಿಂದ ಪಡೆಯುವುದಕ್ಕೆ 'ದೂರಸಂವೇದಿ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಶಿಥಿಲೀಕರಣ (Weathering): ವಾತಾವರಣದ ಕರ್ತೃಗಳಾದ ಉಷ್ಣತೆ, ಒತ್ತಡ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದ ಶಿಲೆಗಳು ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ಸಣ್ಣಚೂರುಗಳಾಗಿ ಒಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಶಿಥಿಲೀಕರಣವೆನ್ನುವರು.

ನಗ್ನೀಕರಣ (Denudation): ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕರ್ತೃಗಳು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಸವೆಸುವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ನಗ್ನೀಕರಣ ಎನ್ನುವರು.

ಅನುವರ್ತಿನದಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ (Consequent Drainage): ನದಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಭೂಸ್ವರೂಪಗಳ ಇಳಿಜಾರು ಹಾಗೂ ಶಿಲಾರಚನೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ/ಅನುವರ್ತಿನ ನದಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಎನ್ನುವರು.

ಕ್ರಮಾನುಗತ ನದಿವ್ಯವಸ್ಥೆ (Subsequent Drainage): ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ನದಿಗಳನ್ನು ಲಂಬವಾಗಿ ಸೇರುವ ನದಿಗಳನ್ನು ಕ್ರಮಾನುಗತ ನದಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಅಳಿವೆಗಳು (Estuaries): ನದಿಗಳು ಸಮುದ್ರ ಸೇರುವಾಗ ಮುಖಜಭೂಮಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಭೂ ಭಾಗಗಳೊಡನೆ ಚಾಚಿಕೊಂಡಿರುವ ಆಳ-ನೀಳವಾದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಅಳಿವೆಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಬಂದರುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ.

ಹಿಮರೇಖೆ (Snowline): ಯಾವ ಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಭೂಭಾಗವು ಸದಾಕಾಲ ಹಿಮದಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿರುವುದೋ ಅದನ್ನು ಹಿಮರೇಖೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಜೋವಿಯನ್ ಗ್ರಹಗಳು (Jovian Planets): ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆ ಉಳ್ಳ ಬಾಹ್ಯಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಜೋವಿಯನ್ ಗ್ರಹಗಳೆನ್ನುವರು. ಇವುಗಳೆಂದರೆ ಗುರು, ಶನಿ, ಯುರೇನಿಸ್, ನೆಪ್ಚೂನ್.

ಚಂದ್ರಮಾಸ್ (Lunar Month): ಚಂದ್ರನು ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತಲು ಒಂದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಅವಧಿ. ಇದು 29 ದಿನ, 12ಗಂಟೆ, 44 ನಿಮಿಷ, 11 ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳಾಗಿವೆ.

ಆಲ್ಬಿಡೋ (Albedo): ಸೂರ್ಯ ಪ್ರಕಾಶದ ಪ್ರತಿಫಲನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಭೂಮಿಯ ಪ್ರತಿಫಲನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ. ಇದರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ-70%.

ಪೆರಿಜೀ (Perigee): ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರನ ನಡುವಿನ ಕಡಿಮೆ ಅಂತರ ಇದು 3,54,330 ಕಿ.ಮೀ.

ಅಪೋಜೀ (Apogee): ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರನ ನಡುವಿನ ಗರಿಷ್ಠ ಅಂತರ ಇದು 4,04,320 ಕಿ.ಮೀ.

ಚಂದ್ರಗ್ರಹಣ (Lunar Eclipse): ಚಂದ್ರ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯನ ನಡುವೆ ಭೂಮಿ ಬಂದಾಗ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಹುಣ್ಣಿಮೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ.

ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣ (Solar Eclipse): ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯನ ನಡುವೆ ಚಂದ್ರ ಬಂದಾಗ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಅಮಾವಾಸ್ಯೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ.

ಬಿಗ್ ಬ್ಯಾಂಗ್ ಸಿದ್ಧಾಂತ (Big Bang Theory): ಇದು ವಿಶ್ವದ ಉಗಮದ ಬಗ್ಗೆ ಇರುವ ಸಿದ್ಧಾಂತ.

ಉಷ್ಣವಲಯ (Torrid Zone): ಮಕರ ಸಂಕ್ರಾಂತಿ ವೃತ್ತ ಹಾಗೂ ಕರ್ಕಾಟಕ ಸಂಕ್ರಾಂತಿ ವೃತ್ತಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಉಷ್ಣವಲಯ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯ (Temperate Zone): ಭೂಮಿಯ ಎರಡು ಗೋಳಾರ್ಧದಲ್ಲಿ $23\frac{1}{2}^{\circ}$ ಯಿಂದ $66\frac{1}{2}^{\circ}$ ವರೆಗಿನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಶೀತವಲಯ (Frigid Zone): ಭೂಮಿಯ ಎರಡು ಗೋಳಾರ್ಧದಲ್ಲಿ $66\frac{1}{2}^{\circ}$ ಗಿಂತ ಮೇಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶ.

ಶಿಲಾಗೋಳ (Litho Sphere): ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸುತ್ತುವರೆದಿರುವ ಸುಮಾರು 30ರಿಂದ 60ಕಿ.ಮೀ. ಮೇಲ್ಪದರ.

ಭೂವಿರೂಪಣಾ ಕ್ರಿಯೆ (Diastrophism): ಭೂಸ್ವರೂಪದ ರಚನೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಕ್ರಿಯೆ.

ಬೆನಿಹಾಫ್ ವಲಯ (Benioff Zone): ಭೂಕಂಪನದ ಒಳಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೊಂದಿರುವ ವಲಯ.

ಸಿಲ್ (Sill): ಲಾವಾರಸವು ಶಿಲಾಪದರಗಳ ನಡುವೆ ಘನೀಕರಣಗೊಂಡಿರುವುದು.

ಡೈಕ್ (Dyke): ಲಾವಾರಸವು ಶಿಲಾ ಪದರಗಳನ್ನು ಭೇದಿಸಿ ಕಂಬಗಳಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಘನೀಕರಣಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಬ್ಯಾತೊಲಿತ್ (Batholith): ಲಾವಾರಸವು ಭೂಮಿಯ ಅಂತರಾಳದಲ್ಲಿ ಗುಮ್ಮಟಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಘನೀಕರಿಸಿರುವುದು.

ಲ್ಯಾಕೊಲಿತ್ (Laccolith): ಲಾವಾರಸವು ಭೂಮಿಯ ಅಂತರಾಳದಲ್ಲಿ ತಟ್ಟೆಯಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಘನೀಕರಿಸುತ್ತದೆ.

ಅಗ್ರೋನಮಿ (Agronomy): ವ್ಯವಸಾಯ ವಿಜ್ಞಾನ.

ಚರ್ನೊಜೆಮ್ ಮಣ್ಣು (Chernozem Soil): ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಮಣ್ಣು.

ಪಾಡ್‌ಜೋಲ್ ಮಣ್ಣು (Podzol Soil): ಕೈಗಾ ಅರಣ್ಯವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಮಣ್ಣು.

ಸ್ಪಿಟ್ (Spit): ನಾಲಿಗೆಯಾಕಾರದ ದಿಬ್ಬ. ಸಮುದ್ರದ ಅಲೆಗಳಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಶಿಲಾ ಅವಶೇಷಗಳು. ಕೊಲ್ಲಿಗಳಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಒಂದು ತುದಿಯು ಭೂ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತೊಂದು ತುದಿಯು ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಚಾಚಿರುತ್ತದೆ.

ತಾಂಬಲೂ (Tombolo): ಭೂಭಾಗ ಹಾಗೂ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿನ ದ್ವೀಪವನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಮರಳು ದಿಬ್ಬ.

ಬಾರ್ (Bar): ಎರಡು ಭೂಶಿರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಸಂಚಯನದ ಮಣ್ಣಿನ ದಿಬ್ಬ.

ಫೆರಲನ ನಿಯಮ (Ferrel's Law): ಗಾಳಿಯು ಉತ್ತರಾರ್ಧಗೋಳದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಬಲಕ್ಕೂ ಹಾಗೂ ದಕ್ಷಿಣಾರ್ಧಗೋಳದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಎಡಕ್ಕೂ ಮಿಲಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಭೂಮಂದ ಮಾರುತ (Ethology): ಭೂ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಸಮುದ್ರದಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವ ಮಂದಮಾರುತಗಳು.

ಸಮುದ್ರ ಮಂದಮಾರುತ (Sea Breeze): ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಭೂಭಾಗಗಳ ನಡುವೆ ಬೀಸುವ ಮಂದ ಮಾರುತಗಳು.

ಪರ್ವತ ಮಂದ ಮಾರುತಗಳು (Mountain Breeze): ಈ ಮಂದ ಮಾರುತಗಳು ಶಿಖರದಿಂದ ಕಣಿವೆಗಳ ಕಡೆಗೆ ಕೆಳಗಿಳಿಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಕಾಟಬ್ಯಾಟಿಕ್ ಮಾರುತ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಕಣಿವೆ ಮಂದ ಮಾರುತಗಳು (Valley Breeze): ಕಣಿವೆಗಳಿಂದ ಮಂದ ಮಾರುತಗಳು ಶಿಖರದ ಕಡೆಗೆ ಮೇಲೇರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು 'ಅನಾಬ್ಯಾಟಿಕ್ ಮಾರುತ' (Anabatic Wind) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಸಾಪೇಕ್ಷ ಆರ್ಧ್ರತೆ (Relative Humidity): ಶೇಕಡಾವಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಾಪೇಕ್ಷ ಆರ್ಧ್ರತೆ = ಸಮಗ್ರ ಆರ್ಧ್ರತೆ X 100

ವಾಯು ನೀರಾವಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ.

ಸಮಗ್ರ ಆರ್ಧ್ರತೆ (Absolute Humidity): ವಾಯು ಹೊಂದಿರುವ ವಾಸ್ತವ ನೀರಾವಿಯ ಪ್ರಮಾಣ. ಗ್ರಾಮ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಬ್ಬಿನ ಬಿಂದು (Dew Point): ವಾಯು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನೀರಾವಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದಾಗ ಅದರ ಆರ್ಧ್ರತೆಯು ಘನೀಕರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಉಷ್ಣತೆ.

ಅವಕ್ಷೇಪನ (Precipitation): ಆವಿ ಸಮುದ್ರೀಕರಿಸಿ ದ್ರವರೂಪದಲ್ಲಿ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುವುದು (ವಾಯುಮಂಡಲದಿಂದ ಭೂಮಿಗೆ).

ಪ್ರಧಾನ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆ (Prime Meridian): ಭೌಗೋಳಿಕ ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಆಧಾರವಾಗಿ ಸ್ವೀಕೃತವಾಗಿರುವ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಗ್ರೀನ್‌ವಿಚ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ರಾಯಲ್ ಶಾಲೆ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಭೌಗೋಳಿಕ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆ.

ಮಳೆನರಳು (Rain Shadow): ಪರ್ವತಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಂದಾಗಿ ಮಳೆ ಬೀಳದಂತೆ ರಕ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶ.

ಪರಿಹಾರ ಮಳೆ (Relief Rains): ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ತೇವಗೊಂಡ ವಾಯು ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಏರಿ ಪರ್ವತಗಳಿಗೆ ಡಿಕ್ಕಿ ಹೊಡೆಯುವುದು; ಆಗ ತಣ್ಣನೆಯ ಸ್ತರಗಳನ್ನು ಮುಟ್ಟುವುದು, ಅಲ್ಲಿ ಅವು ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿ 'ಮಳೆ'ಯಂತೆ ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುವುವು. ಇವು ಪರಿಹಾರ ಮಳೆ.

ಬಂಡೆಯ ಸಾಲು (Reef): ಸಮುದ್ರ ತೀರದಲ್ಲಿರುವ ಶಿಲೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಬದುವು. ಬಹುತೇಕ ಪಾಲು ಇದು ನೀರಿನೊಳಗೆ ಮುಳುಗಿರುತ್ತದೆ.

ಅಳಿವೆ (Ria): ನದಿ ಕಣಿವೆ ಭಾಗಶಃ ಮುಳುಗಡೆಯಿಂದ ರಚಿತವಾದ ಉದ್ದನೆಯ ಕಿವಿಯುಗಲದ ಸಮುದ್ರದ ಚಾಚು.

ನದಿ ತಡೆ (River Bar): ನದಿಯ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿರುವ ಮರಳು ಕಟ್ಟೆ (Sand Bank) ಇದು ಹಡಗು, ದೋಣಿ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಸಮಸ್ಯೆ ಉಂಟುಮಾಡುವುದು.

ಬಿರುಕು ಕಮರಿ (Rift Valley): ಭೂಮಿಯ ಹೊರಪದರ ಕುಸಿಯುವುದರಿಂದ ಬಿರುಕು ಕಮರಿ ಉಂಟಾಗುವುದು. ಕೀನ್ಯಾದಲ್ಲಿ ಬೃಹತ್ ಕಮರಿ ಇದೆ. ಕೀನ್ಯಾದ ಏಳು ಅತಿದೊಡ್ಡ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಇದು ದೊಡ್ಡದು.

ರೋರಿಂಗರ ಫಾರ್ಟಿಸ್ (Roaring Forties): ಇದು ನಾವಿಕನೊಬ್ಬ ಕರೆದ ಹೆಸರು. 40⁰ ಯಿಂದ 45⁰ ವರೆಗಿನ ಅಕ್ಷಾಂಶ (ಉತ್ತರ)ದಲ್ಲಿರುವ 'ಗ್ರೇಟ್ ಸದರನ್ ಓಶಿಯನ್' ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಧೂಳು ತುಂಬಿದ ಭಾರಿ ಬಿರುಗಾಳಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ವಾಯುವ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನತ್ತ ಬೀಸುವುದು.

ಸ್ತರಭಂಗ (Fault): ಭೂಮಿಯ ಆಳದಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡ ಅಪಾರ. ಈ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟು ಶಿಲಾಸ್ತರಗಳು ಮೇಲೆ ಕೆಳಗೆ ಅಥವಾ ಬದಿಗಳಿಗೆ ತಳ್ಳಲ್ಪಡುವುದು. ಆಗ ಸ್ತರಭಂಗ ಉಂಟಾಗುವುದು.

ಫೋಹನ್ (Fohn): ಬಿಸಿ ಒಣಗಾಳಿಯ ಶೀತಪರ್ವತದ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಸುವುದು. ಉದಾ: ಉತ್ತರ ಆಲ್ಪ್ಸ್‌ನ ಕಣಿವೆ.

ಫಾನಾ (Fauna): ಒಂದು ಭೂಭಾಗದ ಅಥವಾ ಯುಗದ ಪ್ರಾಣಿವರ್ಗ.

ಜೋರ್ಡ್ (Fjord of Fiord): ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಕಿರಿದಾದ ಕಲ್ಲುಬಂಡೆಗಳು ಸಮುದ್ರದೊಳಕ್ಕೆ ಹೊಕ್ಕಿರುತ್ತವೆ.

ಉದಾ: ನಾರ್ವೆ ಕರಾವಳಿ.

ಫ್ಲೋರಾ (Flora): ಒಂದು ಭೂಭಾಗದ ಅಥವಾ ಯುಗದ ಸಸ್ಯವರ್ಗ.

ಪಳೆಯುಳಿಕೆ (Fossils): ಲಕ್ಷಾಂತರ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳ ಭಗ್ನಾವಶೇಷ ಭೂಮಿಯ ಪದರುಗಳಲ್ಲಿ ಹೂತು ಹೋಗಿರುತ್ತವೆ. ಅವನ್ನು ಪತ್ತೆಮಾಡಿ ವಿಕಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸುವರು.

ಘನೀಕರಣ ಬಿಂದು (Freezing Point): ದ್ರವ ಪದಾರ್ಥವು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುವುದು.

ಚೂಣಿ (Front): ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಶೀತ ಮತ್ತು ಬಿಸಿಗಾಳಿ ರಾಶಿಯು ಬೇರ್ಪಡುವ ರೇಖೆ.

ಕಾವಳ (Fog): ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣದಿಂದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಇದು ರೂಪಗೊಳ್ಳುವುದು. ಇಂತಹ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ದೂರದಲ್ಲಿನ ವಸ್ತುಗಳು ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ.

ಪ್ಯೂಮ ರೋಲ್ (Fumarole): ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ದೊಡ್ಡ ರಂಧ್ರಗಳು. ಇವುಗಳ ಮೂಲಕ ಅನಿಲ ಅಥವಾ ಹೊಗೆ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು ಹೊರಹೋಗುವುದು.

ಜಲಗೋಳ (Hydrosphere): ಶೇ.71ರಷ್ಟು ಭೂಮಿ ನೀರಿನಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಸಮುದ್ರ, ಕೊಲ್ಲಿ, ನದಿ, ಕೆರೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಜಲಗೋಳದ ಭಾಗಗಳು.

ಆರ್ದ್ರತಾ ಮಾಪಕ (Hygrometer): ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿರುವ ತೇವವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಉಪಕರಣ.

ನೀರ್ಗಲ್ಲ ಯುಗ (Ice Age): ಹಿಮಪದರು, ನೀರ್ಗಲ್ಲ ಮುಂತಾದವು ಭೂಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮುಚ್ಚಿರುವ ಕಾಲ.

ನೀರ್ಗಲ್ಲ ಟೊಪ್ಪಿಗೆ (Ice Cap): ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಹಿಮರಾಶಿಯು ಮುಚ್ಚಿರುವುದು.

ನೀರ್ಗಲ್ಲ ಪಾತ (Ice Fall): ನೀರ್ಗಲ್ಲಿರುವ ಇಳಿಜಾರು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹಠಾತ್ ಬದಲಾವಣೆ ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ ದೊಡ್ಡ ಹಳ್ಳಗಳು, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಹಿಮ ಸ್ತಂಭಗಳು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುವುವು.

ಈಗ್ಲೂ (Igloo): ಎಸ್ಕಿಮೋಗಳು ವಾಸಿಸುವ ಮನೆ.

ಅಗ್ನಿಶಿಲೆ (Igneous Rock): ಭೂಮಿಯ ಒಳಭಾಗದಿಂದ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವ ಮೊಲ್ಟನ್ ಎಂಬ ದ್ರವ ಪದಾರ್ಥ ಕೆಲವು ಕಾಲದ ಸಂತರ ತಣ್ಣಗಾಗಿ ಅಗ್ನಿಶಿಲೆಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಭಾರತೀಯ ಕಾಲಮಾನ (Indian Standard Time): ಅಲಹಾಬಾದ್‌ನಲ್ಲಿರುವ 82½° ಪೂರ್ವ ರೇಖಾಂಶ ಸ್ಥಳೀಯ ಕಾಲಮಾನ. ಇದು ಗ್ರೀನ್‌ವಿಚ್ ಸಮಯಕ್ಕಿಂತ ಐದೂವರೆ ಗಂಟೆ ಮುಂದಿದೆ.

ಅಯಾನುಮಂಡಲ (Ionosphere): ಭೂಮಿಯ ಸುಮಾರು 56–400 ಮೈಲಿ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶ. ಇಲ್ಲಿ ಅಯಾನುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ ಅನಿಲಗಳಿವೆ. ಇವು ರೇಡಿಯೋ ತರಂಗಗಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತವೆ.

ಸಮಾನ ತೂಕ ಸ್ಥಿತಿ ಸೂಚಕ (Isostay): ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ಕೆಲ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಶಿಲಾ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದ್ದರೂ ಇವರೆಡರ ನಡುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಿತಿ.

ಜಪಾನ್ ಪ್ರವಾಹ (Japan Current): ಉತ್ತರ ದಿಕ್ಕಿನತ್ತ ಸಾಗಿ ಜಪಾನಿಗೆ ತಲುಪಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಪೂರ್ವ ದಿಕ್ಕಿನತ್ತ ಸಾಗಿ ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕಾದ ಕರಾವಳಿ ತಲುಪುವ ಉಷ್ಣ ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಪ್ರವಾಹ; ಮಾರ್ಗ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮದಲ್ಲಿ ಇದು ಕೊಲ್ಲಿ ತೊರೆಯನ್ನು ಹೋಲುವುದು.

ಕಿರುದೋಣಿ (Kayak): ಪ್ರಾಣಿ ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಮೂಳೆಗಳಿಂದ ಎಸ್ಕಿಮೋಗಳು ತಯಾರಿಸುವ ಕಿರುದೋಣಿ.

ಖಾಂಸಿನ್ (Khasimin): ಈಜಿಪ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ಬಿಸಿ ಒಣಗಾಳಿ. ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕಾದ ಸಿರೋಕೊವನ್ನಲ್ಲೂ ಈ ಬಗೆಯ ಗಾಳಿ ಬೀಸುವುದು. ಅರೇಬಿಕ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ 'ಖಾಂಸಿನ್' ಎಂದರೆ ಐವತ್ತು ಎಂದರ್ಥ. ಏಪ್ರಿಲ್‌ನಿಂದ ಜೂನ್‌ವರೆಗೆ 50 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಈ ರೀತಿಯ ಗಾಳಿ ಬೀಸುವುದಂತೆ.

ಕಡಿದಾದ ಕಟ್ಟೆ (Escarpment): ಒಳನಾಡ ಕಡಿದಾದ ಪ್ರದೇಶ ಅಥವಾ ಪ್ರಪಾತ ಮೃದುವಾದ ಶಿಲಾ ಬಂಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಶಿಲಾಬಂಡೆಗಳು ಶೇಖರಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.

ಅಳಿವೆ (Estuary): ನದಿ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರದ ಜಲರಾಶಿ ಸಮ್ಮಿಶ್ರಗೊಂಡು ನಾಲೆ ರೂಪಗೊಳ್ಳುವುದು. ಉದಾ: ಥೇಮ್ಸ್ ಕಾಲುವೆ (ನಾಲೆ).

ಭೂಕಂಪನ ಕೇಂದ್ರ (Epicentre): ಭೂಕಂಪನ ಉಗಮವಾಗುವ ಸ್ಥಳ.

ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತ (Equator): ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸುತ್ತುವರೆದ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ರೇಖೆ. ರೇಖೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗವನ್ನು ಉತ್ತರ ಗೋಳಾರ್ಧ ಮತ್ತು ಕೆಳಭಾಗವನ್ನು ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಳಾರ್ಧ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ವಿಷುವ (Equinox): ವರ್ಷದ ಎರಡು ದಿನ ಹಗಲು ಮತ್ತು ಇರುಳು ಸಮವಾಗಿರುವುದು. (ಮಾರ್ಚ್ 21 ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 22) ಮಾರ್ಚ್ 21ರ ದಿನವನ್ನು ಮೇಷ ಸಂಕ್ರಾಂತಿ ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 22ರಂದು ತುಲಾ ಸಂಕ್ರಾಂತಿಯೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವುದು.

ಬಾಹ್ಯಮಂಡಲ (Exosphere): ಅಯನೋ ಮಂಡಲದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಬಾಹ್ಯಮಂಡಲ ವಾಯುಮಂಡಲದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿದೆ. ಭೂಮಿಯಿಂದ ಸುಮಾರು 480 ಕಿ.ಮೀ. ಮೇಲಿರುವ ಈ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ವಾಯು ಅಣುಗಳಿಲ್ಲ.

ಫಾಥಂ (Fathom): ನೀರಿನ ಆಳವನ್ನು ತಿಳಿಯುವ ಅಳತೆ. ಒಂದು ಫಾಥಂ 1.8 ಮೀ.ಗೆ ಸಮ.

ನಕ್ಷತ್ರ ಪುಂಜ (Constellation): ಕೆಲವು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಒಟ್ಟೊಟ್ಟಿಗೆ ಸಂಚರಿಸುವುದು. ಉದಾ: ಮಹಾಶ್ವಾನ ವೃಶ್ಚಿಕ.

ಲಂಬಗತಿ (Convection): ಸೂರ್ಯನ ತಾಪದಿಂದ ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಆ ಭೂಮಿಯ ತಾಪದಿಂದ ಅದರ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ವಾಯುಭಾಗ ಕಾದು ಅದು ನೆಟ್ಟಗೆ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವುದು.

ನಿತ್ಯ ಹಸಿರು ಕಾಡು (Coniferous Forest): ಈ ರೀತಿಯ ಕಾಡು ಯೂರೋಪ್ ಮತ್ತು ಕೆನಡಾದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವುದು. ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ಮರಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಜಿಯ ಆಕಾರದ ಎಲೆಗಳು ಬಿಡುವವು. ಮೃದುವಾದ ಮರದಿಂಡುಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯ.

ಸಮೋನ್ವತ ರೇಖೆ (Contours): ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿರುವ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿನ ಗೆರೆ.

ಹವಳ (Coral): ದಟ್ಟ ಸಮುದ್ರದ ಬಳಿಯಿರುವ ಅಕಶೇರುಕ ಪ್ರಾಣಿ. ಇವು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿದಾಗ ಹವಳದ ದಿಬ್ಬಗಳಾಗುವವು.

ಹವಳ ದಿಬ್ಬ (Coral Reef): ಸಮುದ್ರದ ಸಮೀಪವಿರುವ ಕಲ್ಲುಬಂಡೆಗಳ ಸಾಲು. ಸಂಗಮ ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ನದಿಗಳು ಒಂದು ಕಡೆ ಸೇರುವ ಸ್ಥಳ.

ಭೂಖಂಡೀಯ ವಾಯುಗುಣ (Continental Climate): ಭೂಖಂಡಗಳ ಒಳನಾಡಿನ ವಾಯುಗುಣ. ಭೂಖಂಡ ಬದು ಅಥವಾ ಖಂಡದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಳವಿಲ್ಲದ ಸಮುದ್ರ ತಳಭಾಗ (Continental Shelf) ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿರುವ ಭೂಮಿಯ ಒಂದು ಭಾಗ (100 ಫಾಥಂ ಆಳದಲ್ಲಿ). ಮೀನು ಹಿಡಿಯಲು ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಶಸ್ತ ಸ್ಥಳ.

ಭೂಖಂಡ ಜಾರು (Continental Slope): ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿರುವ ಭೂಮಿಯ ಒಂದು ಭಾಗ 2000 ಫಾಥಂ ಆಳದವರೆಗೂ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಧೂಮಕೇತುಗಳು (Comets): ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುವ, ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುವ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳು.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ (Crops Rotation): ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಬೆಳೆಯಿಂದಾಗಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕೆಲವು ಸಮಯ ಖಾಲಿಬಿಡುವ ಪ್ರಸಂಗ ಬರುವುದು; ಆಗ ಭೂಮಿಯು ತನ್ನ ಫಲವತ್ತತೆ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯುಂಟು. ಈ ರೀತಿಯಾಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವುದು ಉತ್ತಮ.

ಪೂರ್ಣವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು (Antipodes): ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಜಿಲೆಂಡ್‌ಗಳನ್ನು ಆಂಟಿಪೋಡ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಇಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ, ಬೇಸಿಗೆ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲಗಳು ತಿರುವು ಮುರುವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಭೂಮಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳೊಡನೆ 12 ತಾಸುಗಳಷ್ಟು ಕಾಲ ಹಿಂದಿರುವವು ಅಥವಾ ಮುಂದಿರುವವು.

ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವ (Antarctic): ಭೂಮಿಯ ದಕ್ಷಿಣದ ತುದಿ. ಹಿಂದೂಮಹಾಸಾಗರ, ಬಂಗಾಳಕೊಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅರೇಬಿಯನ್ ಸಮುದ್ರ ಇವು ಕೂಡುವ ಸ್ಥಳ.

ಪ್ರತಿಸುಳಿಗಾಳಿ (Anticyclone): ಇದು ಅಧಿಕ ಒತ್ತಡದ ಭಾರವಾದ ಗಾಳಿರಾಶಿ. 350ರಿಂದ 650ಗಳವರೆಗಿನ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಒಂದೇ ಒಂದು ಪ್ರತಿ ಸುಳಿಗಾಳಿ ಅಪಾರ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಆವರಿಸುವುದುಂಟು.

ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ (Arctic): ಭೂಮಿಯ ಉತ್ತರ ಭಾಗದ ಕೊನೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅತೀ ಶೀತವಿರುವುದರಿಂದ ಬಹುತೇಕ ಭೂಪ್ರದೇಶಗಳು ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯಿಂದ ಕೂಡಿವೆ.

ಅಟಾಲು (Atoll): ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಲೂ ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಮಧ್ಯೆ ಆಳವಿಲ್ಲದ ನೀರನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಹವಳದ ದಿಬ್ಬ.

ಅಪರವಿ (Aphelion): ಗ್ರಹದ ಅಥವಾ ಧೂಮಕೇತುವಿನ ಪಥದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಬಿಂದು.

ಅಪ್ಪಲ್ಟನ್ ಪದರು (Appleton Layer): ಸುಮಾರು. 241 ಕಿ.ಮೀ. ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ಐನೋಸ್ಪಿಯರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ (ಅಹಾನು ಮಂಡಲ) ಒಂದು ಪದರು. ಇದು ರೇಡಿಯೋ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಿಸುವುದು.

ಜೇನುಸಾಕಣೆ (Apiculture): ಜೇನು ಸಾಕುವುದು ಮತ್ತು ಜೇನುತುಪ್ಪ ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದು.

ಅಪಧರಣಿ (Apogee): ಚಂದ್ರನ ಅಥವಾ ಯಾವುದಾದರೂ ಗ್ರಹದ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಗೆ ಪರಮಾವಧಿಯಲ್ಲಿರುವ ಬಿಂದು.

ಕೃಷಿಭೂಮಿ (Arable Land): ಸಾಗುವಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ ಭೂಮಿ.

ಭೂ ಪ್ರದೇಶ (Terrain): ಒಂದು ರಾಷ್ಟ್ರದ ಭೌತಿಕ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳು.

ಕಾಲನಿರ್ಧಾರ (Time Determination): ಗ್ರೀನ್‌ವಿಚ್ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ಸಮಯಕ್ಕೂ ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿರುವ ನಿಮಿಷಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ. ಈ ಮೂಲಕ ರೇಖಾಂಶದಲ್ಲಿನ ಸಮಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು.

ಸುಂಟರಗಾಳಿ (Tornado): ಪ್ರಚಂಡ ಬಿರುಗಾಳಿ, ಭಾರಿ ಮಳೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಸರಣದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅಸ್ತವ್ಯಸ್ತ.

ಸುನಾಮಿ (Tsunami): ಸಮುದ್ರದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಭೂಕಂಪನ ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ ದೈತ್ಯಾಕಾರದ ಅಲೆಗಳು ಏಳುವವು.

ವಾಣಿಜ್ಯ ಮಾರುತಗಳು (Trade Winds): 5° ಉತ್ತರ ಅಕ್ಷಾಂಶ ಮತ್ತು 5° ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಭೂ ಮಧ್ಯರೇಖೆಯ ಕಡೆಗೆ ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತು ಚಲನೆಯಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಸದಾ ಬೀಸುವ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮತ್ತು ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಸಾಗರಗಳ ಒಂದು ಮಾರುತ.

ಉಪನದಿ (Tributary): ಪ್ರಮುಖ ನದಿಯಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಸಣ್ಣ ಹೊಳೆ. ಉಷ್ಣವಲಯದ ಚಂಡಮಾರುತ (Tropical Cyclone): ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಾದರೂ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟುಮಾಡುವ ವಾಯುಭಾರ ಕುಸಿತ (ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ).

ಸಂಕ್ರಾಂತಿ ವೃತ್ತ (Tropics): 23° 28° ಉತ್ತರ ಅಥವಾ ದಕ್ಷಿಣ ಮಧ್ಯರೇಖೆಯ ಬಳಿ ಹಾದುಹೋಗುವ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ರೇಖೆ (ಕರ್ಕಾಟಕ ಮತ್ತು ಮಕರ ವೃತ್ತ) ಇದು ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ತಲುಪುವ ಗರಿಷ್ಠ ಮಿತಿ.

ಪಾಚಿ ಬಯಲು (Tundras): ಆರ್ಕ್ಟಿಕ್ ಮತ್ತು ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕ್ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ವಿಶಾಲ ಮರುಭೂಮಿ ಅತ್ಯಂತ ಶೀತಲ ಪ್ರದೇಶ; ಹೀಗಾಗಿ ಇಲ್ಲಿ ಗಿಡ-ಮರಗಳಿಲ್ಲ. ರೀಂಡಿರ್ ಎಂಬ ಏಕೈಕ ಪ್ರಾಣಿ ಇಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವುದು. ಈ ಪ್ರಾಣಿಯ ಹಾಲನ್ನು ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ಸಂಧಿ ಪ್ರಕಾಶ (Twilight): ಬೆಳಗ್ಗೆ ಅಥವಾ ಸಂಜೆ ಸೂರ್ಯನು ಕ್ಷಿತಿಜದ ಕೆಳಗಿರುವಾಗ ಬಾನಿಂದ ಪಸರಿಸುವ ಬೆಳಕು. ಇದನ್ನು ಮುಂಬೆಳಕು-ಹಿಂಬೆಳಕು ಎಂದೂ ಕರೆಯುವರು.

ತುಫಾನು (Typhoons): ಚೀನಾ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಜುಲೈನಿಂದ ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ವರೆಗೆ ತಲೆದೋರುವ ಬಿರುಗಾಳಿ. ಬಹುತೇಕ ಸಮಯ ಜಪಾನ್ ಮತ್ತು ಫಿಲಿಪ್ಪಿನ್ಸ್ ನಡುವೆ ಏಳುವುದು.

ಸಪ್ತರ್ಷಿ ಮಂಡಲ (Ursa Major): ಬರೀ ಕಣ್ಣಿನಿಂದ ಕಾಣುವ ಏಳು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು.

ಕಣಿವೆ (Valley): ಬೆಟ್ಟ ಅಥವಾ ಪರ್ವತಗಳ ನಡುವಿನ ಆಳವಾದ ಪ್ರದೇಶ. ಹಿಮಚಲನೆ ಅಥವಾ ನದಿನೀರು ಹರಿಯುವಿಕೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವುದು.

ದ್ವೀಪ ಸಮೂಹ (Archipelago): ಅನೇಕ ದ್ವೀಪಗಳುಳ್ಳ ಸಮುದ್ರ.

ಬುಗ್ಗೆಯ ಹೊಂಡ (Artesian Basin): ರಂಧ್ರಗಳಿಲ್ಲದ ಶಿಲೆಗಳ ಪದರುಗಳ ಮಧ್ಯ ರಂಧ್ರಗಳಿರುವ ಶಿಲೆಗಳು ಸಿಕ್ಕಿಹಾಕಿಕೊಂಡಾಗ ನೀರು ಈ ಶಿಲೆಗಳ ಮಧ್ಯ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿ ಬುಗ್ಗೆಯ ಹೊಂಡಗಳು ಉಂಟಾಗುವವು.

ಆರ್ಟೀಸಿಯನ್ ಬಾವಿ (Artesian Well): ಅವ್ಯಾಪ್ತ ಪದರದ ಮೇಲೆ ಇರುವ ವ್ಯಾಪ್ತ ಪದರದಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಜಲ ಸಂಗ್ರಹಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದರ ಮೇಲೊಂದು ಅವ್ಯಾಪ್ತ ಪದರದಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಜಲ ಸಂಗ್ರಹಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದರ ಮೇಲೊಂದು ಅವ್ಯಾಪ್ತ ಪದರವಿದ್ದರೆ ಸಂಗ್ರಹಗೊಂಡ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡವಿರುತ್ತದೆ. ಮೇಲಿನ ವ್ಯಾಪ್ತ ಶಿಲಾಪದರವನ್ನು ಕೊರೆದಾಗ ನೀರು ಒತ್ತಡದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಚಿಮ್ಮಲಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಜೋರಿನಿಂದ ಚಿಮ್ಮಿ ಹರಿಯುವ ವಿವಿಧ ಬಾವಿಗಳಿಗೆ ಆರ್ಟೀಸಿಯನ್ ಬಾವಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ನಿತ್ರಾಂಶ ಮಂಡಲ (Asthenosphere): ಸಾಗರದ ತಳ ಮತ್ತು ಖಂಡಗಳು ಮೃದುವಾದ ದ್ರವದಂತಿರುವ ಶಿಲೆಯ ಪದರುಗಳ ಮೇಲೆ ತೇಲುವ ಭಾಗ. ಭೂಮಿಯ ಅತ್ಯಂತ ಒಳಭಾಗದ ತಿರುಳಿಗೂ ಅತ್ಯಂತ ಹೊರಭಾಗದ ಚಿಪ್ಪಿಗೂ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವುದೇ ನಿತ್ರಾಂಶ ಮಂಡಲ.

ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳು (Asteroids): ಇವು ಸಣ್ಣ ಗ್ರಹಗಳು. ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುವ ಇವು ಮಂಗಳ ಮತ್ತು ಗುರುಗ್ರಹಗಳ ಮಧ್ಯದ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿವೆ.

ಸವಕಳಿ (Attrition): ಗಾಳಿ, ನೀರು ಮತ್ತು ಮಂಜು ಇವುಗಳಿಂದ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸವೆಯುತ್ತಾ ಸಣ್ಣ ಚೂರಾಗುವ ಶಿಲೆಯ ತುಂಡುಗಳು.

ಉತ್ತರಧ್ರುವ ಪ್ರಭೆ (Aurora Borealis): ಭೂಮಿಯ ಉತ್ತರದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಆಕರ್ಷಕ ಬೆಳಕು. ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಬೆಳಕನ್ನು ಅರೋರಾ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಸ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಹಿಮಪಾತ (Avalanche): ಹಿಮದ ರಾಶಿ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಡೆದು ಚೂರಾಗಿ ಪರ್ವತದ ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಉರುಳುವುದು. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಹಲವು ರೀತಿಯ ಹಾನಿಯೂ ಉಂಟಾಗುವುದು.

ಭೂಮಿಯ ಅಕ್ಷರೇಖೆ (Axis of the Earth): ಇದು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ರೇಖೆ. ಈ ರೇಖೆಯ ಅವಧಿಯೊಳಗೆ ಭೂಮಿ ಪರಿಭ್ರಮಿಸುವುದು. ಉತ್ತರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಸಾಗುವ ರೇಖೆ $23\frac{1}{2}^\circ$ ರಷ್ಟು ವಾಲಿದೆ. ಭೂಮಧ್ಯ ರೇಖೆಯು ಅಕ್ಷರೇಖೆಯನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಕೋನದಿಂದ ಹಾದುಹೋಗುವುದು.

ಸರ್ಗೋಸಾ ಸಮುದ್ರ (Sargasso Sea): 290 ಮತ್ತು 400 ಉತ್ತರ ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಹಾಗೂ 350 ಮತ್ತು 750 ಪಶ್ಚಿಮ ರೇಖಾಂಶದ ನಡುವಣ ಉತ್ತರ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಪ್ರದೇಶ.

ಉಪಗ್ರಹ (Savanna): ಗ್ರಹಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಸುತ್ತುವ ಚಿಕ್ಕ-ಪುಟ್ಟ ಗ್ರಹಗಳು. **ಉದಾ:** ಚಂದ್ರ ಭೂಮಿಗೆ ಉಪಗ್ರಹ.

ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪ್ರದೇಶ: ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಳಾರ್ಧ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪ್ರದೇಶ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕ ಮತ್ತು ಆಫ್ರಿಕಾಗಳಲ್ಲಿ.

ಪ್ರಶಾಂತ ಸಮುದ್ರ (Sea of Tranquillity): ಚಂದ್ರನ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲಿನ ಕಪ್ಪಾಗಿ ಕಾಣುವ ವಿಶಾಲವಾದ ಮಟ್ಟಸ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಇದನ್ನು ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ ಮರಿಯಾ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. 1969ರಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲೇ ನೀಲ್ ಆರ್ಮ್‌ಸ್ಟ್ರಾಂಗ್ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಕಾಲಿರಿಸಿದ್ದು.

ಜಲಜಶಿಲೆ (Sedimentary Rocks): ಅಗ್ನಿಶಿಲೆಗಳು ನೀರು, ಗಾಳಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಶಿಥಿಲವಾಗುತ್ತವೆ. ಶಿಲೆಬೀಳು ಬಿದ್ದ ಕಲ್ಲುಮಣ್ಣು ನದಿಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೊಚ್ಚಿ ಸಾಗರ ಸೇರಿ ಅಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ. ನೀರಿನ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ಹುಟ್ಟಿದ ಕಾರಣ ಇವುಗಳಿಗೆ ಜಲಜಶಿಲೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ನೀರ್‌ಗಲ್ಲು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯಿಂದ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವ ಶಿಲೆಗಳನ್ನು ಜಲಜಶಿಲೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವ ವಾಡಿಕೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ.

ಸೆಲ್ವಾಸ್ (Selvas): ಅಮೇಜಾನ್ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ವಿಶಾಲವಾದ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶ.

ಭೂಕಂಪನ ಕೇಂದ್ರ (Seismic Focus): ಭೂಕಂಪನ ಆರಂಭವಾಗುವ ಭೂಮಿಯ ಒಳಭಾಗದ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದು.

ದಿಗಂತ (Azimuth): ಆಕಾಶಕಾಯದ ಮೂಲಕ ಸಾಗುವ ಉದ್ದವೃತ್ತಕ್ಕೆ ದಿಗಂತದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಅಥವಾ ದಕ್ಷಿಣ ಬಿಂದುಗಳಿಂದಿರುವ ಕೋನೀಯ ಅಂತರ.

ನಿರ್ಜೀವ ಕಲ್ಪ (Azoic): ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ಜೀವಿಗಳು ಇಲ್ಲದಿದ್ದ ಕಾಲವನ್ನು ಅಜೋನಿಕ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಈ ಕಾಲವನ್ನು ಕೇಂಬ್ರಿಯನ್ ಪೂರ್ವದ ಕಾಲ ಎನ್ನುವರು.

ವಾಯುಭಾರ ಮಾಪಕ (Barometer): ಹವಾಮಾನ ಸೂಚನೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಬಳಸುವ ಗಾಳಿಯ ಒತ್ತಡ ಅಳೆಯುವ ಸಾಧನ.

ಅಗ್ನಿಶಿಲೆ (Basalt): ಕಪ್ಪು ಹಸಿರು ಅಥವಾ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಅಗ್ನಿಶಿಲೆ. ಲಾವಾರಸ ಗಟ್ಟಿಯಾದಾಗ ಅಗ್ನಿಶಿಲೆ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಸಮುದ್ರದ ದಂಡೆ (Beach): ಸಮುದ್ರದ ಗಡಿಪ್ರದೇಶ ಅಥವಾ ಸಮುದ್ರದ ಒಂದು ಭಾಗ ಕೊನೆಗೊಂಡಾಗ ಆರಂಭವಾಗುವ ಮರಳು ರಾಶಿಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ಭೂಪ್ರದೇಶ.

ಆಧಾರಶಿಲೆ (Bedrock): ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ಭಾಗದ ಕೆಳಗಡೆಯಿರುವ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಸವಕಲಾದ ಶಿಲೆ.

ಜೀವಮಂಡಲ (Biosphere): ಕಾರ್ಬನ್ ಹೊಂದಿರುವ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಜೀವರಾಶಿಗಳು.

ಹಿಮಗರೆಯುವ ಮಾರುತ (Blizzard): ಭೀಕರ ಸುಂಟರಗಾಳಿ; ತಡೆಯಲಾಗದ ಶೀತ; ಪುಡಿ ಹಿಮರಾಶಿ ಅಥವಾ ಮಂಜಿನ ತುಂಡುಗಳ ರಾಶಿ.

ಜೌಗುನೆಲ (Bog): ನೀರಿನಿಂದ, ಕೊಳೆತ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಸ್ವಂಜಿನಂಥ ನೆಲ, ನಂತರ ಈ ಜಾಗ 'ಪೀಟ್' ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿತಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಬೋರಾ (Bora): ಆಡ್ರಿಯಾಟಿಕ್ ಸಮುದ್ರದ (ಇಟಲಿ) ಮೇಲೆ ಋತುಮಾನಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಬೀಸುವ ಒಣಶೀತ ಈಶಾನ್ಯ ಮಾರುತ.

ಒಂಟಿಗುಡ್ಡ (Butte): ಸಮತಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿರುವ ಬೆಟ್ಟ ಇದರ ಮೇಲ್ಭಾಗವು ಸಮತಟ್ಟಾಗಿರುವುದು.

ಬೈಯ್ಸ್ ಬ್ಯಾಲಟ್ಸ್ ಲಾ (Buys Ballot's Law 1857): ಉತ್ತರಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯು ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣವಾಗಿ ಸುತ್ತುವುದು (ಒತ್ತಡವಿಲ್ಲದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ) ಮತ್ತು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣವಾಗಿ ಸುತ್ತುವುದು (ಅಧಿಕ ಒತ್ತಡವಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ). ಆದರೆ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಈ ಕ್ರಿಯೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ತಿರುವುಮುರುವಾಗಿರುವುದು.

ಜಲಪಾತ (Cascade): ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳ ಮೇಲೆ ನೀರು ಸುರಿಯುವಂತೆ ಕಾಣುವ ಸಣ್ಣ ಜಲಪಾತ.

ಭಾರಿ ಜಲಪಾತ (Calaract): ಜಲಪಾತ ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿರುವುದು ಅಥವಾ ಐದಾರು ಜಲಪಾತಗಳೂ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಭಾರೀ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವುದು.

ದೊಡ್ಡ ಕಂದರ (Canyon): ಕಡಿದಾದ ಪಕ್ಕಗಳುಳ್ಳ ಆಳವಾದ ಕಮರಿ. ಅಕ್ಕಪಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿನ ಮೃದು ಶಿಲೆಗಳನ್ನು ಕೊರೆಯುತ್ತ ಅಥವಾ ಕಡಿಯುತ್ತ ನದಿ ಹರಿಯುವ ಪ್ರದೇಶ.

ಭೂಶಿರ (Cape): ಭೂಮಿಯ ಒಂದು ತುದಿ ಸಮುದ್ರದೊಳಕ್ಕೆ ವಿಸ್ತರಿಸಿರುವುದು.

ಭೂಪಟಶಾಸ್ತ್ರ (Cartography): ನಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಭೂಪಟ ಬರೆಯುವ ವಿಧಾನ.

ಕುಂತಲ ಮೋಡ (Cirrus): ಕಾಣಲು ಬಿಳಿ ನವುರು: ಕೂದಲಿನ ಎಳೆಗಳಂತೆ ತೋರುವುದರಿಂದ ಈ ಹೆಸರು.

ಕಡಿದಾದ ಶಿಲಾಬಂಡೆಯ ಮುಖ (Cliff): ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶದ ಬಂಡೆಗಳು ಸಮುದ್ರದ ಕೊರೆತಕ್ಕೆ ಬಲಿಯಾಗುವುದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪರಿಣಾಮ: ಹಾಗೆಯೇ ಆಳವಾದ ಕಂದರದಲ್ಲಿ ನದಿಯು ರಭಸವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದ ಶಿಲಾಬಂಡೆಗಳನ್ನು ಕೊರೆಯುವುದು.

ವಾಯುಗುಣ (Climate): ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲದಲ್ಲೂ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿರುವ (ಅಥವಾ ಸರಾಸರಿ) ಹವಾಮಾನ. **ಪ್ರವಣತೆ ಮಾಪಕ (Clinometer):** ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಇರುವ ಏರಿಳಿತಗಳನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಉಪಕರಣ.

ಮೋಡ (Cloud): ನೀರಾವಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಹನಿಗಳಾಗಿ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ತೇಲುವಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಮೋಡ.

ಮೇಘಸ್ಫೋಟ (Cloud Burst): ಇಡೀ ಮೋಡ ಒಡೆದು ಬಿದ್ದಿತೋ ಎನ್ನುವಂತೆ ಭೋರನೆ ಮಳೆಸುರಿಯುವುದು. ಇದೇ ಮೇಘಸ್ಫೋಟ.

ಉನ್ನತಾಂಶ (Altitude): ಸಮುದ್ರಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಎತ್ತರವಿರುವ ಪ್ರದೇಶದ ಅಳತೆ. 2 ತ್ರಿಕೋನ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಲಂಬೋನ್ನತಿ. ಸಮುದ್ರಮಟ್ಟವು ಸದಾ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಲಿವರ್‌ಪೂಲ್ ಎಂಬ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳವೊಂದನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಮೂಲವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಳೆಯಲಾಗುವುದು.

ಉಚ್ಚರಾಶಿ (Altostratus): ಸುಮಾರು 2500–6000 ಮೀ. ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗಿರುವ ಚಿಕ್ಕ ದುಂಡನೆಯ ಬಿಳಿ ಮೋಡಗಳು.

ಉಚ್ಚಪದರ (Altostratus): ಸು. 2000–6000 ಮೀ. ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಹರಡಿರುವ ದಪ್ಪ ಬೂದುನೀಲಿ ಮೋಡಗಳು. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಇವು ಭಾರಿ ಮಳೆ ಸುರಿಸುವವು.

ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು (Alluvium): ಹಲವಾರು ಬಗೆಯ ವಸ್ತುಗಳು ನದಿ ನೀರಿನ ರಭಸಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ರವಾನೆಯಾಗಿ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೆಲೆ ನಿಲ್ಲುವುದು.

ಆಂಡೀಸ್ (Andes): ಪೆರ್ಸಿಫಿಕ್ ಸಾಗರದ ಸಮೀಪ ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕದವರೆಗೆ ಹರಡಿರುವ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ (ಉದ್ದ 800 ಕಿ.ಮೀ.). ಇದು ಖಂಡದ ಬೆನ್ನಲುಬು. ಇಲ್ಲಿನ ಅತ್ಯಂತ ಎತ್ತರದ ಶಿಖರ ಓಜಸ್ ಡೆಲ್‌ಸಲಾಡೋ (ಎತ್ತರ 7084 ಮೀ.).

ವಾಯುಗತಿಮಾಪಕ (Anemometer): ವಾಯುವಿನ ದಿಕ್ಕು ಮತ್ತು ವೇಗವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಉಪಕರಣ; 'ಕಿ.ಮೀ./ಒಂದು ತಾಸಿಗೆ' ಎಂದು ಅಳೆಯಲಾಗುವುದು.

ಅಪನತಿ ಮತ್ತು ಅಭಿನತಿ (Anticline & Syncline): ಭೂಮಿಯ ಆಳದಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡ ಅಪಾರ. ಈ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟು ಶಿಲಾಸ್ತರಗಳು ಮೇಲೆ ಕೆಳಗೆ ಅಥವಾ ಬದಿಗಳಿಗೆ ತಳ್ಳಲ್ಪಡುವುದುಂಟು. ಬಂಡೆಗಳ ಹಾಳೆಗಳೇ ಬಾಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟಾಗ ಮಡಿಕೆಗಳು ಉಂಟಾಗುವವು. ಮಡಿಕೆ-ಕಮಾನಿನಂತೆ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಮುಖ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಅಪನತಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕೆಳಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಪಾತ್ರೆಯ ಆಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದು ಅಭಿನತಿ.

ಸಸ್ಯ ಕೃಷಿ (Silviculture): ಸಣ್ಣ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಸಾಕುವುದು.

ಬೆಂಗಾಡು (Steppes): ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶ; ಗಿಡಮರಗಳಿಲ್ಲದಿರುವುದು; ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗದಿರುವ ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆದಿರುವ ಜಾಗ ಇಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಅಮೆರಿಕ, ಅಸ್ಟ್ರೇಲಿಯ ಮತ್ತು ಉಕ್ರೇನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಇಲ್ಲಿನ ಬೇಸಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ತಾಪಮಾನದಿಂದಲೂ ಚಳಿಗಾಲ ಅತ್ಯಂತ ಶೀತದಿಂದಲೂ ಕೂಡಿರುವುದು.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳು (Stars): ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಜಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುವ ಅನಿಲಗೋಲಗಳು. ಅಗಾಧ ಗಾತ್ರದ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳು. ಸೂರ್ಯ ಭೂಮಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಹತ್ತಿರದ ನಕ್ಷತ್ರ.

ಜಲಸಂಧಿ (Strait): ಎರಡು ಸಮುದ್ರಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ವಿಶಾಲ ಜಲಭಾಗಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುವ ಇಕ್ಕಟ್ಟಾದ ಜಲವಿಭಾಗ.

ಸ್ತರಮೇಘ (Stratus Clouds): ದಟ್ಟ ಬೂದು ಬಣ್ಣದ ಮೋಡಗಳ ರಾಶಿ; ದಿಗಂತದ ಒಂದು ಭಾಗದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಭಾಗದವರೆಗೂ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಏಕ ರೀತಿಯ ತಳಹದಿ ಇರುವುದು.

ಶೃಂಗ (Summit): ಪರ್ವತದ ಎತ್ತರದ ಬಿಂದು ಅಥವಾ ಸ್ಥಳ.

ಸೂರ್ಯಭಾಸ (Sun Dogs): ಒಂದು ಬಗೆಯ ಪ್ರತಿಸೂರ್ಯ. ಸೂರ್ಯನ ಸಮೀಪ ಖಗೋಳ ವಸ್ತುವಿನ ಪಥದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುವ ಸ್ಥಳ.

ಶುದ್ಧೀಕರಣ (Sublimation): ಶಾಖದ ಮೂಲಕ ಘನಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ಅನಿಲ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ತಂದು ಮತ್ತೆ ತಂಪಿಸಿ ಘನಸ್ಥಿತಿಗೆ ತರುವುದು.

ಉರ್ಧ್ವ ವಾಯುಮಂಡಲ (Stratosphere): ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ 7-10 ಮೈಲಿಯಾಚೆಯಿರುವ; ಮೇಲೆ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಶಾಖ ಕಡಿಮೆಯಾಗದೆ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿರುವ ವಾಯುಮಂಡಲ ಸ್ತರ.

ಟೈಗಾ (Taiga): ಉತ್ತರ ಗೋಳಾರ್ಧದ ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ಕಾಯಿಬಿಡುವ ನಿತ್ಯ ಹಸಿರು ಮರಗಳ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶ.
ಉದಾ: ಸೈಬೀರಿಯಾ.

ತೆರಾಯಿ (Terai): ಹಿಮಾಲಯದ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶ. ಇಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವುದು.

ಶಾಟ್ (Shott): ಆಳವಿಲ್ಲದ ಕೆರೆ; ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಣಗಿಹೋಗುವುದು.

ನಕ್ಷತ್ರ ದಿನ (Sidereal Day): ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆಯನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಹಾದಂದಿನಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಹಾಯುವುದಕ್ಕೆ ಹಿಡಿಯುವ ಕಾಲ.

ಒಂದು ವಿಧದ ಬಿರುಗಾಳಿ (Simos): ಅರಬ್ಬೀ ಮರಳುಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ನಿಮಿಷಗಳು ಮಾತ್ರ ಬೀಸುವ ಧೂಳು ತುಂಬಿದ ಉಸಿರು ಕಟ್ಟಿಸುವ ಒಂದು ಒಣ ಬಿಸಿಗಾಳಿ.

ಮಬ್ಬು (Smog): ದಟ್ಟ ಹೊಗೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮಂಜು.

ಹಿಮ ಗೆರೆ (Snowline): ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಮೇಲೆ ಸದಾಕಾಲವು ಹಿಮ ಇರುವುದೋ ಆ ಮಟ್ಟ.

ಸೌರ ದಿನ (Solar Day): ಭೂಮಿಯು ತನ್ನ ಸುತ್ತ ತಾನು ತಿರುಗುವುದರ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಹಗಲನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯ ಯಾವ ಪ್ರದೇಶ ಸೂರ್ಯನ ದಿಕ್ಕಿನತ್ತ ಇರುವುದೋ ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 'ದಿನ' (ಬೆಳಕು) ಇರುತ್ತದೆ.

ಸೌರವ್ಯೂಹ (Solar System): ಸೂರ್ಯ ಒಂಭತ್ತು ಗ್ರಹಗಳು, ಆ ಗ್ರಹಗಳ ಉಪಗ್ರಹಗಳು, ಕ್ಷುದ್ರಗಳು, ನಕ್ಷತ್ರಾಶಿ, ಧೂಮಕೇತು ಮುಂತಾದುವುಗಳು ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಅದೇ ಸೌರವ್ಯೂಹ.

ಅಯನ ಸಂಕ್ರಮಣ (Solstice): ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವ ವೃತ್ತದಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ದೂರವಾಗಿದ್ದು, ಪಥದಲ್ಲಿ ಬಾಗಿ ತಿರುಗುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಕೊಂಚ, ಚಲಿಸದೆ ನಿಂತುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಭಾಸವಾಗುವ ಎರಡು ಕಾಲಗಳಲ್ಲೊಂದು; ಮಕರ ಸಂಕ್ರಾಂತಿ ಡಿ. 22 ಮತ್ತು ಕರ್ಕಾಟಕ ಸಂಕ್ರಾಂತಿ ಜೂನ್ 21.

ಸಿರೊಕೊ (Sirocco): ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಸಂತ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ಬಿಸಿ ಬಿರುಗಾಳಿ. ಲಿಬಿಯನ್ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾಗುವ ಈ ಗಾಳಿ ಇಟಲಿ, ಸಿಸಿಲಿ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹರಡುವುದು. ಸಿರಿಯ ಮತ್ತು ಅರೇಬಿಯಾ ಮರುಭೂಮಿಯಿಂದಲೂ ಆರಂಭವಾಗುವ ಇದು ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಪೂರ್ವಭಾಗದತ್ತ ಚಲಿಸುವುದು. ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಚಲಿಸಿದಾಗ ತೇವಗೊಳ್ಳುವುದು. ನಂತರ ಭೂಪ್ರದೇಶದತ್ತ ಮುಂದುವರಿಯುವುದು. ಆಗ ಬಿರುಗಾಳಿ ಒಣಗಿ ಧೂಳು ತುಂಬಿಕೊಂಡು ಕಿರಿಕಿರಿ ಉಂಟು ಮಾಡುವುದು.

ಸವೆತ (Abrasion): ಜಲ, ಗಾಳಿ ಮುಂತಾದವು ಭೂಮಿಯ ಹೊರಮೈಯನ್ನು ಸವಕಲು ಮಾಡುವುದು.

ಅಪೇಕ್ಷರಣ (Ablation): ಉಷ್ಣದಿಂದ ನೀರ್ಗಲ್ಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಮಂಜು ಕರಗುವುದು.

ಅಬಿಸಲ್ (Abyssal): ಅತ್ಯಂತ ಆಳದಲ್ಲಿರುವ ಸಮುದ್ರದ ತಳ.

ನಿರಂತರ ವೃದ್ಧಿ (Accretion): ಸದಾ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಮರಳು ಶೇಖರವಾಗಿರುವುದು.

ಹಾರಿಜ ವಹನ (Advection): ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ಅಡ್ಡಚಲನೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ತಾಪ ಅಥವಾ ಒತ್ತಡ.

ಫನೀಕರಣ (Afforestation): ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಗಿಡ-ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ, ಆ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಅರಣ್ಯವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು.

ರಾಶಿ (Agglomerate): ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಶಿಲೆಗಳು ಅಥವಾ ಇನ್ನಿತರ ಉಂಡೆಯಂತಹ ವಸ್ತುಗಳು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಬೂದಿಯಾಗುವುದು.

ವಾಯುರಾಶಿ (Airmass): ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಉಷ್ಣಾಂಶ, ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶ ಹೊಂದಿರುವ ವಾಯುರಾಶಿ.

ಆಲ್ಪೈನ್ಸ್ (Alpines): ಆಲ್ಪೈನ್ಸ್ ಪರ್ವತದ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆದಿರುವ ಗಿಡಗಳು.

ಆಲ್ಪ್ಸ್ (Alps): ಯೂರೋಪ್ ಖಂಡದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದಾದ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ ಸುಮಾರು 800 ಕಿ.ಮೀ. ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಮೈ ಜಾಚಿಕೊಂಡಿರುವ ಇದು ಎತ್ತರವಾಗಿಯೂ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿನ ಅತ್ಯಂತ ಎತ್ತರದ ಶಿಖರ ಮೌಂಟ್ ಬ್ಲಾಂಕ್ (4810 ಮೀ.)

ಆಲ್ಟಿಪ್ಲಾನೋ (Altiplano): ಆಂಡೀಸ್ ಪರ್ವತದ ಮೇಲಿನ ಸರಳವಾದ ಪ್ರದೇಶ. ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ (ಬೋಲಿವಿಯಾ) 3960 ಮೀ. ಎತ್ತರದಲ್ಲಿದೆ.

ಇಬ್ಬಿನಿ (Dew): ಸಾಂದ್ರೀಭವನದ ಮೂಲಕ ನೀರಿನ ಹನಿಗಳು ನಿಸರ್ಗದ ವಸ್ತುಗಳು ಮೇಲೆ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುವುದು. ಶುಭ್ರರಾತ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ ಇಬ್ಬಿನಿಯನ್ನು ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಗಮನಿಸಬಹುದು.

ಪ್ರಶಾಂತ ಭೂ ಪ್ರದೇಶ (Doldrums): 5° ಉತ್ತರ ಮತ್ತು 5° ದಕ್ಷಿಣಗಳ ನಡುವಿನ (ಭೂಮಧ್ಯ ರೇಖೆ ಸಮೀಪ) ಪ್ರದೇಶ ಇಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಏರುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಒತ್ತಡವಿರುವುದಿಲ್ಲ. 8-10 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಪ್ರಶಾಂತತೆ ನೆಲೆಸಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಹಠಾತ್ತಾಗಿ ಗಾಳಿಯೂ ಪ್ರಶಾಂತತೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಆರ್ಧ್ರತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಅನಾನುಕೂಲ ಹವಾಮಾನ.

ಡೌನ್ಸ್ (Downs): ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ಉಷ್ಣ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪ್ರದೇಶ.

ಮರಳು ರಾಶಿ (Dunes): ಇವುಗಳನ್ನು ಮರುಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಮರುಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಧೂಳುದೆವ್ವಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ವೃತ್ತ ಅಥವಾ ಅರ್ಧಚಂದ್ರಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಗಾಳಿಯ ಒತ್ತಡದಿಂದ ಮರಳು ರಾಶಿಗಳು ಜಾಳುಜಾಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಭಾಗ ಮತ್ತೆಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತೊಂದು ಭಾಗ ಕಡಿದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಧೂಳು ದೆವ್ವ (Dust Devil): ಉಷ್ಣ ಬಂಜರು ಭೂಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಮರುಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಧೂಳುದೆವ್ವಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ನಳಿಕೆ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಧೂಳು ಎದ್ದು ಅತ್ಯಂತ ವೇಗವಾಗಿ ತಿರುಗುವುದು. ಮಣ್ಣು-ಕಲ್ಲು-ಕಡ್ಡಿ ಎಲ್ಲವೂ ಭರದಿಂದ ತಿರುಗುತ್ತ ಮೇಲೆ ಹಾರಾಡತೊಡಗುವುವು.

ಭೂಕಂಪನ (Earthquakes): ಭೂಮಿ ಅದರುವುದೇ ಭೂಕಂಪನ. ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳಿಂದ ಕಾದ ಅನಿಲಗಳೂ ಘನಪದಾರ್ಥಗಳೂ ಆಸ್ಫೋಟನ ಹೊಂದುವುದರಿಂದ, ಭೂಮಿಯೊಳಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂವೇಗದಿಂದ ಗುಹೆ ಅಥವಾ ಪೊಳ್ಳು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಉಂಟಾಗಿ ಕುಸಿಯುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯೊಳಗೆ ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ ಒಂದೆಡೆ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ಒತ್ತಡದಿಂದ ಸ್ತರಭಂಗ ಉಂಟಾಗುವುದರಿಂದ ಭೂಕಂಪನವಾಗುವುದು.

ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ ಗ್ರಹಣ (Echo-Sounding): ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ ಗ್ರಹಣದ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸಾಗರದ ಆಳವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯ. ಧ್ವನಿತರಂಗಗಳನ್ನು ಸಾಗರದಾಳಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುವುದು. ನಂತರ ಅದು ಹಿಂದಿರುಗುವುದು. ಈ ನಡುವಿನ ಕಾಲಾವಧಿಯು ಸಾಗರದ ಆಳವನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಪರ್ವತ ಶ್ರೇಣಿಗಳು (Cordillera): ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕಾದಲ್ಲಿರುವ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು (ಆಂಡೀಸ್ ಪರ್ವತ ಶ್ರೇಣಿ) ಕಾರ್ಡೀಲೇರಾ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಸ್ಪ್ಯಾನಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಡೀಲೇರಾ ಎಂದರೆ ಶ್ರೇಣಿ ಅಥವಾ ಸರಪಳಿ ಎಂದರ್ಥ.

ಕೋರಿಯಲಿಸ್ ಬಲ (Coriolis Force): ಭೂಮಿಯ ಪರಿಭ್ರಮಣೆಯಿಂದ ವಾತಾವರಣದ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗುವ ಬಲ. ಇದು ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದು, ಧ್ರುವಗಳ ಕಡೆಗೆ ಹೋದಂತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು.

ಉಲ್ಕೆಗುಂಡಿ (Crater): ಇದು ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯ ಸಣ್ಣ ಬಾಯಿ: ಬಟ್ಟಲಿನಾಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದು. ಈ ಬಾಯಿಯ ಮೂಲಕ ಲಾವಾರಸ ಹೊರಗೆ ಚಿಮ್ಮುವುದು.

ಉಲ್ಕೆಗುಂಡಿಯ ಸರೋವರ (Crater Lake): ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯ ಉಲ್ಕೆ ಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾದ ಕೆರೆ. ಉದಾ: ಲೋನಾರ್ ಸರೋವರ (ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ).

ನದಿತೊರೆ (Creek): ನದಿಯು ದಡದ ಒಂದು ಭಾಗದೊಳಗೆ ಇಕ್ಕಟ್ಟಿನ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವುದು. ಕ್ರೀಕ್ ಎಂದರೆ ಉಪನದಿ, ನದಿಯ ಕವಲು ಅಥವಾ ಚಾಚು.

ರಾಶಿ ಮಳೆ ಮೋಡ (Cumulonimbus): ಮಿಂಚು, ಗುಡುಗು ಬರುವುದು ಈ ಮೋಡಗಳಿಂದಲೇ. ಒತ್ತಾಗಿದ್ದು ಭೂಮಿಯಿಂದ ಕಾಣುವ ತಳಭಾಗ ಕಡುಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. 15,000 ಅಡಿ ಆಳ ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಮೋಡಗಳು ಭಾರಿ ಮಳೆಯ ಮುನ್ಸೂಚನೆ.

ಚಂಡಮಾರುತ (Cyclones): ಒತ್ತಡವಿಲ್ಲದ ಒಳಪ್ರದೇಶಗಳೊಳಗೆ ಒತ್ತಡವಿರುವ ಹೊರಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಗಾಳಿಯು ಅತೀ ವೇಗವಾಗಿ ಬೀಸುವುದು.

ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ದಿನಾಂಕ ರೇಖೆ (International Dateline): 1800 ರೇಖಾಂಶದಲ್ಲಿ ಹಾದುಹೋಗುವ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ರೇಖೆ. ಪೂರ್ವ ದಿಕ್ಕಿನತ್ತ ಸಾಗುವ ಹಡಗು ಈ ರೇಖೆಯನ್ನು ದಾಟಿದಾಗ ಒಂದು ದಿನ ಮುಂದೆ ಹೋಗುವುದು; ಪಶ್ಚಿಮದತ್ತ ಸಾಗಿದಾಗ ಒಂದು ದಿನ ಹಿಂದೆ ಹೋಗುವುದು.

ಎಲೆ ಉದುರುವ ಕಾಡುಗಳು (Deciduous Forests): ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಎಲೆ ಹೊಂದಿರುವ ಮರಗಳು ಶರತ್ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೋಳಾಗುವುದು; ಮತ್ತೆ ಅವು ಚಿಗುರುವವು. ಈ ರೀತಿಯ ಕಾಡುಗಳು ಉಷ್ಣಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು.

ದಖ್ಖನ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ (Deccan Trap): ದಖ್ಖನ್ ಪ್ರದೇಶದ ವಾಯುವ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಾವಿರಾರು ಅಡಿ ದಪ್ಪವಾಗಿ ಬಿಸಾಲ್ಪಿಕ್ ಲಾವಾ ಹರಡಿಕೊಂಡಿದೆ. ಇದರ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಸುಮಾರು 2 ಲಕ್ಷ ಚ. ಮೈಲಿಗಳು.

ನದಿ ಮುಖಜ ಭೂಮಿ (Delta): ನದಿಯ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ತ್ರಿಕೋನಾಕಾರದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿರುವ ಪ್ರದೇಶ. ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಇತರ ವಸ್ತುಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಕೊಲ್ಲಿ ತೊರೆ (Gulf Stream): ಮೆಕ್ಸಿಕೋ ಕೊಲ್ಲಿಯ ಸುಖೋಷ್ಣ ಸಾಗರ ಪ್ರವಾಹದ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವಿಕೆ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯನ್ನು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವುದು; ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಷ್ಣಾಂಶವಿದ್ದು ಇಲ್ಲಿಯ ಬಂದರು ಸದಾ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಹಾಕ್ಯೂರ್ಸ್ (Hachures): ಇಳಿಜಾರುವಿನ ಬಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಭೂಪಟದ ಮೇಲೆ ರೇಖೆ ಎಳೆಯುವ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಯುವ ವಿಧಾನ.

ಹ್ಯಾಫ್ (Haff): ನದಿ ನೀರು ಹರಿಯಲು ತೆರೆದಿರುವ ಉಪ್ಪು ನೀರಿನ ಹರವು.

ಚಂದ್ರನ ಪ್ರಭಾವಳಿ (Haloes Round the Moon): ಚಂದ್ರನ ಸುತ್ತಲಿರುವ ಬೆಳಕು. ಅಲ್ಲಿರುವ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಫಲನವೇ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ.

ಜೀವಿತ ಪರಿಸರ (Habitat): ಸಸ್ಯದ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಣಿಯ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪರಿಸರ.

ಗೋಳಾರ್ಧ (Hemisphere): ಭೂಮಿಯ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಾದುಹೋಗುವ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ರೇಖೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು 2 ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದೆ. ಅವು ಉತ್ತರ ಗೋಳಾರ್ಧ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಳಾರ್ಧ.

ಹರ್ಮಾಟನ್ (Harmatton): ಸಹರಾ ಮರುಭೂಮಿಯಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮ ಆಫ್ರಿಕಾದ ಕಡೆಗೆ ಬಿಸಿಯಾದ ಧೂಳು ತುಂಬಿದ ಶಕ್ತಿಶಾಲಿ ಗಾಳಿ ಬೀಸುವಿಕೆ.

ಒಳನಾಡ ಸಮುದ್ರ (High Seas): ಸಾಗರದ ಮಧ್ಯಭಾಗ. ಇದು ಯಾವ ದೇಶದ ಪರಿಧಿಯೊಳಗೂ ಬರುವುದಿಲ್ಲ.

ಹಿನ್ನಾಡು (Hinter Land): ಬಂದರಿನ ಹಿಂಭಾಗದ ಪ್ರದೇಶ. ಇಲ್ಲಿಂದಲೇ ಆಮದು ಮತ್ತು ರಫ್ತು ಸರಕುಗಳನ್ನು ವಿತರಿಸಲಾಗುವುದು.

ದಿಗಂತ (Horizon): ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಆಕಾಶ ಸೇರುವ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ರೇಖೆ.

ಅಶ್ವ ಅಕ್ಷಾಂಶ (Horse Latitude): ಈಶಾನ್ಯ ವಾಣಿಜ್ಯ ಮಾರುತ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಉತ್ತರ ತುದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಶಾಂತವಲಯಗಳು.

ತೇವಾಂಶ (Humidity): ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ನೀರಾವಿಯ ಅಂಶದ ಸ್ಥಿತಿ.

ಚಂಡಮಾರುತ (Hurricane): ಅತ್ಯಂತ ಜೋರಾಗಿ ಬೀಸುವ ಬಿರುಗಾಳಿ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಗುಡುಗು, ಸಿಡಿಲು ಸಹ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಿರುಗಾಳಿ (Gale): ಗಂಟೆಗೆ 62.101 ಕಿ.ಮೀ. ವೇಗದಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿ.

ಹಿಮನದಿ (Glaciers): ಭಾರೀ ಗಾತ್ರದ ನೀಗಲುಗಳು ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ರಭಸವಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ಧುಮುಕುವುದು. ಹಿಮರೇಖೆ ದಾಟಿದ ಕೂಡಲೆ ಇವು ಕರಗಿ ನೀರಾಗುವವು. ನಾಲ್ಕು ಬಗೆಯ ಹಿಮನದಿಗಳಿವೆ: 1. ಕಣಿವೆ 2. ಪೀಡ್‌ಮೌಂಟ್ 3. ಮಂಜುಶಿರ 4. ಖಂಡ.

ಕಂದರ (Gorge): ಎರಡು ಬೆಟ್ಟಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ನದಿ ಸವೆತದಿಂದ ಸಹ ಕಮರಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಸಪ್ತರ್ಷಿ ಮಂಡಲ (Great Bear): ಏಳು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಮೂಹ.

ಮಹಾವೃತ್ತ (Great Circle): ಭೂಮಿಯ ಹೊರವಲಯದಲ್ಲಿ ಹಾದುಹೋಗುವ ರೇಖೆಗಳು. ಧ್ರುವಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುವ ಈ ವೃತ್ತಗಳು ಭೂಮಿಯನ್ನು 2 ಗೋಳಾರ್ಧವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ತಡೆಗೋಡೆ (Groynes): ಅಲೆಗಳಿಂದ ಸಮುದ್ರದಂಡೆ ಸವಕಳಿಯಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಗೋಡೆ.

ಜಿಂಟಿ (Greenwich Mean Time -GMT): ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿರುವ ಸ್ಥಳೀಯ ಕಾಲಮಾನ (ಗ್ರೀನ್‌ವಿಚ್ ಅಬ್ಸರ್ವೇಟರಿ) ಇದು ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ರೇಖೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ಸರಾಸರಿ ಕಾಲ.

ಕೊಲ್ಲಿ (Gulf): ದೊಡ್ಡದಾದ ಮತ್ತು ಆಳವಾದ ಕೊಲ್ಲಿ.

ಕುರೊ ಸಿವೊ (Kuro Siwo): ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಸಾಗರದ ಉಷ್ಣಸಾಗರ ಪ್ರವಾಹ ಜಪಾನಿನ ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿ ಸಮೀಪ ಹರಿದು ಅಲ್ಲಿಂದ ಕೆನಡಾದ ಪೂರ್ವಕರಾವಳಿ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಸಾಗುವುದು. ಇದು ಕೆನಡಾ ಮತ್ತು ಜಪಾನಿನ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಏರಿಸುವುದು.

ಲಾಟರೈಟ್ (Laterite): ಸವೆತದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ರಂಧ್ರಗಳುಳ್ಳ ಕೆಂಪುಶಿಲೆ. ಲಗೂನ್ ತಗ್ಗಾದ ಮರಳುದಂಡೆಯ ಮೂಲಕ ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಬೇರ್ಪಟ್ಟ ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಸರೋವರ.

ಇಳಿಳಿಯ ದರ (Lapse Rate): ಎತ್ತರ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲ (ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ) ಉಷ್ಣ ಇಳಿಯುವ ದರ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಇಳಿಳಿದರ (NLR) $6.5^{\circ} \text{C}/1000 \text{ Meters}$.

ಲಾವಾ (Lava): ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯಿಂದ ಹೊರಚಿಮ್ಮಿ ಪ್ರವಹಿಸುವ ಗಟ್ಟಿ ದ್ರವದಂಥ ಪದಾರ್ಥ. ಇದು ಹರಿದ ನಂತರ ಘನ ಪದಾರ್ಥವಾಗುವುದು. ಲಾವಾ ಎಂಬುದು ಇಟಲಿ ಭಾಷೆಯ ಪದ.

ಅಧಿಕ ವರ್ಷ (Leap Year): ಇದು 4 ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಬರುವುದು. ಆ ವರ್ಷ ಫೆಬ್ರವರಿಯಲ್ಲಿ 29 ದಿನಗಳಿದ್ದು, ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 366 ದಿನಗಳಿರುತ್ತವೆ. ವರ್ಷಕ್ಕೆ 365.25 ದಿನಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಅದನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಸರದೂಗಿಸುವ ಕಾರಣ 4 ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಅಧಿಕ ವರ್ಷ ಎಂದು ಕ್ರಿ.ಪೂ. 46ರಲ್ಲಿ ಜೂಲಿಯಸ್ ಸೀಸರ್‌ನ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ ತೀರ್ಮಾನಿಸಲಾಯಿತು.

ಲಿಚಿಂಗ್ (Leaching): ಒಂದು ಪದಾರ್ಥದ ಮೂಲಕ (ಧ್ರುವ) ತೂರಿ ಹೋಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು. ದ್ರವದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವುದು.

ಗಾಳಿಮರೆ (Leeward): ಗಾಳಿಮರೆಯ ದಿಕ್ಕು. ಉದಾ: ಪರ್ವತಶ್ರೇಣಿಯ ಒಂದು ಭಾಗ.

ತೀರ ಪ್ರದೇಶ (Littoral): ಒಂದು ರಾಷ್ಟ್ರದ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶದ ಸಮೀಪವಿರುವ ಭೂಮಿ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಸಾಗರವು ಆಳವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ತೀರಪ್ರದೇಶ ದೇಶಗಳು. ಕರಾವಳಿಯ ಉದ್ದಗಲಕ್ಕೂ ಇರುವವು.

ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ (Light Year): ಒಂದು ವರ್ಷದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಚಲಿಸುವ ದೂರ. ಇದು ಸರಿಸುಮಾರು 6 ಮಿಲಿಯನ್ ಮೈಲಿಗೆ ಸಮ.

ಲಿಗೈಟ್ (Lignite): ಕಂದುಬಣ್ಣದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು.

ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು (Limestone): ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಜಲಜಶಿಲೆ. ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಇದರಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಅಡಗಿದೆ. ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುವುದು.

ನಾವಿಕ ಮೈಲಿ (Nautical Mile): ನಾವಿಕರು ಬಳಸುವ ದೂರದ ಮಾನ. ಅಂದರೆ ಸುಮಾರು 2025 ಗಜಗಳು (1852 ಮೀ) ಇದನ್ನು ವಾಯುಮೈಲಿ ಎಂದೂ ಕರೆಯುವರು.

ಸಮುದ್ರ ಉಬ್ಬರ (Neap Tides): ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ 2 ಬಾರಿ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವುದು. ಸೂರ್ಯ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರರ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯೇ ಉಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಚಂದ್ರಮಾನದ ಮೊದನೆಯ ಹಾಗೂ 3ನೆಯ ಪಾದಗಳಾದ ಕೂಡಲೇ ಸಮುದ್ರದ ಉಬ್ಬರ ಅತ್ಯಂತ ಕೆಳಮಟ್ಟದಲ್ಲಿರುವುದು.

ನೀಹಾರಿಕೆ (Nebulae): ಅಂತರ ತಾರಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮೋಡದಂತೆ ಕಾಣಿಸುವ, ಅನಿಲ ಹಾಗೂ ಧೂಳಿನ ಬೃಹತ್ ರಾಶಿಗಳಲ್ಲೊಂದು; ಕ್ಷೀರಪಥ ಗೆಲಾಕ್ಸಿಯ ಹೊರಗಡೆ ಇರುವ ಮೋಡದಂತೆ ಕಾಣಿಸುವ ಇತರೆ ಯಾವುದೇ ಗೆಲಾಕ್ಸಿ ಅಥವಾ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಮೂಹ.

ಓಯಾಸಿಸ್ (Oasis): ಮರಳುಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ವಿರಳವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ, ನೀರು ಸಿಗುವ ಫಲವತ್ತಾದ ಪ್ರದೇಶ.

ಸಾಗರ ಪ್ರವಾಹ (Ocean Current): ಸಾಗರ ನೀರು ಅಚಲವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಉಬ್ಬರ ಏರಿಳಿತಗಳಿಂದ ಅಲೆಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಆಗ ನೀರು ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರನ್ನು ಸಾವಿರಾರು ಕಿ.ಮೀ.ಗಳವರೆಗೂ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವುದು ಸಾಗರ ಪ್ರವಾಹಗಳು.

ಕಕ್ಷೆ (Orbit): ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಕೆಲವು ಗ್ರಹಗಳ ಪಥ. ಇದು ಕೆಲವು ಖಚಿತವಾದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಪರ್ವತಸಾಲು ಮಳೆ (Orographic Rain): ನೀರಹನಿ ಹೊತ್ತ ಗಾಳಿಯು ಬೀಸುವ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳಿದ್ದರೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಓರೋಗ್ರಾಫಿಕ್ ರೈನ್ ಎನ್ನುವರು.

ಔಟ್‌ವಾಶ್ ಪ್ಲೇನ್ಸ್ (Outwash-Plains): ತಾಪಕ್ಕೆ ನೀರ್‌ಗಲ್ಲು ಕರಗಿ ನೀರಾಗಿ ಹರಿಯುವುದು. ಈ ನೀರು ಕಾಲುವೆಯಂತೆ ಹರಿಯುತ್ತಾ ನೆರೆಮಣ್ಣು ಉಂಟುಮಾಡುವುದು.

ಪಂಪಾಸ್ (Pampas): ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕಾದ ಮಧ್ಯ ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪ್ರದೇಶ.

ಪೀಟ್ (Peat): ನೆಲದಲ್ಲಿ ನೀರಿನಿಂದ ಕೊಳೆತು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಇಂಗಾಲವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟು ಉರುವಲಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಮೊದಲು ಸಸ್ಯಪದಾರ್ಥವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯದ ಇದ್ದಿಲು ಕೆಲವು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಉರುವಲಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಪೆಲಾಜಿಕ್ (Pelagic): ಸಾಗರತಳದ ಸಂಪನ್ಮೂಲ.

ಸೂರ್ಯಸಮೀಪದ ಬಿಂದು (Perihelion): ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಸುತ್ತುಹಾಕುವ ಗ್ರಹದ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿರುವ ಬಿಂದು ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಜನವರಿ 1 ರಂದು ಭೂಮಿ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಸಮೀಪವಿರುವುದು.

ಕಾಂತೀಯ ನತಿ (Magnetic Dip): ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಭೂಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೂ ಕ್ಷಿತಿಜೀಯ ರೇಖೆಗೂ ಇರುವ ನಡುವಣ ಕೋನ.

ಕಾಂತಶಿಲೆ (Magnetic Rocks): ಇದು ಅಗ್ನಿ ಅಥವಾ ಮಣ್ಣಿನ ಮೂಲದ್ದು. ಅಂತಿಮವಾಗಿ ತಾಪ ಅಥವಾ ಒತ್ತಡಗಳಿಂದ ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯ ಶಿಲೆಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುವುದು. ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು ಅಮೃತಶಿಲೆಯಾಗುವುದು ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದಲೇ.

ಸಮುದ್ರ ದಮಟ್ಟ (Mean sea level (MSL)): ಸಮುದ್ರದ ಸರಾಸರಿ ಮಟ್ಟ ಅಥವಾ ಒಂದು ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವುದು.

ಮೆಸೆಟಾ (Mea) : ಮಧ್ಯ ಸ್ಟೇನ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ. ಇಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಶ್ರೇಣಿಗಳು ಹಾದುಹೋಗಿವೆ.

ಮಿಶ್ರಜಾತಿಯವ (Mestizo) : ಯೂರೋಪ್ ತಂದೆಗೂ ಅಮೆರಿಕನ್ ಇಂಡಿಯನ್ ತಾಯಿಗೂ ಹುಟ್ಟಿದವನು/ಳು.

ಉಲ್ಕೆ (Meteor): ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದಿಂದ ಬಂದು ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣೆಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸಮೀಪಿಸುವಂತೆ ವಾಯುಮಂಡಲದೊಡನೆ ಘರ್ಷಣೆಯುಂಟಾಗಿ ಉರಿಯುತ್ತಾ ಭೂಮಿಗೆ ಬೀಳುವ ವಸ್ತು.

ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿ ಸೂರ್ಯ (Midnight Sun) : ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿ ದಿಗಂತದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಸೂರ್ಯ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಡಿಸೆಂಬರ್ 21ರಂದು ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಜೂನ್ 21 ರಂದು ಮಧ್ಯ ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಆಕಾಶಗಂಗೆ (Milkyway) : ಅಸಂಖ್ಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಬಹು ಒತ್ತಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಹಾಲು ಚೆಲ್ಲಿದಂತೆ ಕಾಣುವ ತೇಜಪುಂಜ.

ಬಿಸಿಲ್ಲುದುರೆ (Mirage) : ಉಷ್ಣವಲಯದ ಮರಳುಗಾಡು ಅಥವಾ ಬಿಸಿಲು ಹೆಚ್ಚಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪ್ರವಾಹದಂತೆ ಕಣ್ಣಿಗೆ ತೋರುವ ಭ್ರಾಂತಿ ದೃಶ್ಯ.

ಮುಂಗಾರು (Monsoon): ಒಂದು ವಿಧದ ವಾಯುವ್ಯವಸ್ಥೆ. ಋತುಗಳು ಬದಲಾದಂತೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ತಿರುವು ಮುರುವಾಗುವುದು.

ಅಗ್ನಿಶಿಲೆ (Plutonic Rock) : ಭೂಮಿಯ ಬಹಳ ಆಳದಲ್ಲಿರುವ ಅಧಿಕ ತಾಪದಲ್ಲಿ ಘನೀಭವಿಸಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ಶಿಲೆ. ಉದಾ: ಗ್ರಾನೈಟ್.

ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ (Plateau): ಸಮುದ್ರಮಟ್ಟದಿಂದ ಹಠಾತ್ತಾಗಿ ಏರುವ ಭೂಮಿ. ಕಡಿದಾದ ಪಕ್ಕಗಳುಳ್ಳ ಬಂಡೆ ತುಂಬಿದ, ಎತ್ತರವಾದ ಚಪ್ಪಟೆ ತಲೆಯ ಒಂಟಿಗುಡ್ಡ ನೈರುತ್ಯ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಇಂಥವು ಸಾಮಾನ್ಯ.

ಸಮತಲ ಮಾಪಕ (Plainmeter): ಭೂಪಟದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಲ್ಲದ ಸಮತಲ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು.

ಪ್ರೈರಿ (Prairies): ಮರಗಳಿಲ್ಲದ ವಿಶಾಲವಾದ ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕಾದ (ಮಿಸಿಸಿಪ್ಪಿ ಕಣಿವೆ) ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪ್ರದೇಶ.

ಧ್ರುವ ಈಸ್ಟರ್ ಲೈಸ್ (Polar Easterlies) : ಧ್ರುವಗಳಿಗಿರುವ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶದತ್ತ ಬೀಸುವ ಕ್ರಿಯೆ.

ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು (Polar Regions): ಆರ್ಕ್ಟಿಕ್ ಮತ್ತು ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿ (ದಕ್ಷಿಣ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ) ಇವು ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಧ್ರುವಗಾಳಿ (Polar Winds): ಧ್ರುವ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಬೀಸುವ ಈಸ್ಟರ್ಲಿ ಗಾಳಿ.

ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರ (Polar Star): ಉತ್ತರ ಗೋಳಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಾಣುವ ನಕ್ಷತ್ರ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಅಕ್ಷಾಂಶವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಸಹಾಯಕ.

ಕೇಂಬ್ರಿಯನ್ ಪೂರ್ವಕಾಲ (Pre Cambrian Era): ಕೇಂಬ್ರಿಯನ್ ಪೂರ್ವಕಾಲ ನಾಲ್ಕು ಭೂವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾಲಗಳ ಪೈಕಿ ಮೊದಲನೆಯದು. ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಜೀವಿಗಳು ಸೃಷ್ಟಿಯಾದವು ಎಂದು ನಂಬಲಾಗಿದೆ. 600 ಮಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಈ ಕಾಲದ ಅವಧಿ ಮುಕ್ತಾಯಗೊಂಡಿತು.

ಪರಾವಲಂಬಿ (Parasite) : ತನಗೆ ಬೇಕಾದ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೇರೊಂದು ಜೀವಿಯಿಂದ ಪಡೆಯುವ ಜೀವಿ. ಇನ್ನೊಂದು ಗಿಡ, ಗೋಡೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಮೇಲೆ ಏರುವ ಸಸ್ಯ.

ಸಮಪ್ರಾಯಭೂಮಿ (Peneplain): ಹರಿಯುವ ನೀರಿನಿಂದ ಸವೆತ ಉಂಟಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಸಮತಲ ಮೈದಾನದಂತಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶ.

ಪರ್ಯಾಯ ದ್ವೀಪ (Peninsula): ಸ್ವಲ್ಪಭಾಗ ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಭಾಗವೆಲ್ಲ ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿಯಲ್ಪಟ್ಟ ಭೂಭಾಗ. ಉಪಜ್ಯಾ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸುತ್ತುಹಾಕುವ ಉಪಗ್ರಹದ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿರುವ ಬಿಂದು.

ಪೀಡ್‌ಮೌಂಟ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ (Piedmont Plateau): ಪರ್ವತ ಶ್ರೇಣಿಗಳ ಮತ್ತು ಮಟ್ಟಸ ಭೂಮಿ ಅಥವಾ ಸಮುದ್ರಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ. ಉದಾ: ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕದ ಪಟಗೋನಿಯನ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ.

ಸಮತಲ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತ (Plane of Ecliptic): ಭೂಮಿಯ ಕಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಸಮತಲ.

ಲೋಚ್ (Loch): ಸ್ಕಾಟ್ಲೆಂಡ್ ಕೆರೆ. ಸ್ಕಾಟ್ಲೆಂಡ್‌ನ ವಾಯುವ್ಯ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಜೇಡಿಮಣ್ಣು (Loam): ಕೊಳೆತ ಸಸ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂದ ಕೂಡಿ ಜೇಡಿ ಮತ್ತು ಮರಳು ಬೆರಕೆಯಾಗಿರುವ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು.

ಲೋಹದ ಅದಿರು ರೇಖೆ (Lode): ಶಿಲೆಗಳ ನಾಳದಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ಅದಿರು. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾದ ನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ಅದಿರು ದೊರಕುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಉಂಟು.

ಲಿಯನೋಸ್ (Lianos): ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕಾದ ದಕ್ಷಿಣ ಪ್ರಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿ (ಕೊಲಂಬಿಯ ಮತ್ತು ವೆನೆಜುವೆಲ್ಲಾ) ರುವ ವಿಶಾಲವಾದ ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶ. ಕೆಲವು ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶ ಬಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿರುವ ಹಾಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸ್ಪ್ಯಾನಿಶ್ ಮೆಸಾಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ರೇಖಾಂಶ (Longitude): ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಇರುವ ಸ್ಥಳದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆಯ ಕೋನದೂರ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದವರೆಗೂ ಎಳೆದಿರುವ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ರೇಖೆ. ಇದರಿಂದ ವೇಳೆಯನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಲು ಸಹಾಯಕ.

ರೇಖಾಂಶ ಕಣಿವೆ (Longitudinal Valley): ಪರ್ವತ ಶ್ರೇಣಿಗಳಿಗೆ ನಿಖರವಾಗಿ ಸಮನಾಂತರವಾಗಿರುವ ಕಣಿವೆ.

ಶಿಲಾಪಾಕ (Magma): ಅತೀ ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಶಿಲೆ ದ್ರವಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವುದು.

ಕಾಂತಧ್ರುವ (Magnetic Pole): ಭೂಮಿ ಅಥವಾ ಇತರ ಭೌಗೋಳಿಕ ಕಾಯವೊಂದರ ಭ್ರಮಣಾಕ್ಷದ ಒಂದೊಂದು ತುದಿಯ ಬಳಿಯೂ ಇರುವ, ಕಾಂತ ಸೂಜಿಯು ಬಾಗಿ ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುವಂಥ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು.

ತಿರುಗು (Veering): ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಗಾಳಿ. ಉದಾ: ಉತ್ತರದಿಂದ ಈಶಾನ್ಯದ ಕಡೆಗೆ.

ವಾಡಿ (Wadi): ಇದು ಮರುಭೂಮಿಯ ನದಿ. ಸದಾ ಒಣಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಳೆ ಬಿದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ಸ್ವಲ್ಪಕಾಲ ನೀರು ಹರಿಯುವುದು.

ಜಲವಿಭಜಕ (Water Parting): ಬಿದ್ದ ಮಳೆಯ ನೀರನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ನದಿಗಳಿಗೂ, ಸಮುದ್ರಗಳಿಗೂ ಹರಿಯುವಂತೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ನೆಲದ ಉಬ್ಬು ಪ್ರದೇಶ.

ಜಲಧಾರೆ (Water Spout): ಮೋಡ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರದ ನಡುವೆ ಉಂಟಾಗುವ ಜಲಧಾರೆ.

ಜಲಮಟ್ಟ (Water Table): ಶಿಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರ ಅಥವಾ ಬಿರುಕುಗಳಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳ ಮೂಲಕ ನೀರು ಭೂಮಿಯೊಳಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯಿಂದಾಗಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ಪದರ, ನೀರಿನಿಂದ ಸಂತ್ಯಪ್ತಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ನೀರಿನ ವಲಯದ ಮೇಲಿನ ಪರಿಮಿತಿಗೆ ಜಲಮಟ್ಟ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ರಾಶಿ ನಕ್ಷತ್ರ ಪುಂಜ (Zodiac): ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿ ವೃತ್ತದ ಎರಡು ಪಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾನವಾಗಿ ಪಸರಿಸಿ ಒಟ್ಟು 168 ವಿಸ್ತಾರವುಳ್ಳ ಸೂರ್ಯ ಚಂದ್ರ ಮತ್ತು ಇತರ ಗ್ರಹಗಳ ಪಥಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಮಂಡಲ.

ಕರ್ನಾಟಕ ಭೂಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ

- ಕರ್ನಾಟಕದ ಅಕ್ಷಾಂಶ - $11^{\circ}31'$ ಉತ್ತರ ದಿಂದ $18^{\circ}45'$ ಉತ್ತರ.
- ರೇಖಾಂಶ - $74^{\circ}12'$ ಪೂರ್ವದಿಂದ $78^{\circ}40'$ ಪೂರ್ವ
- ಉತ್ತರ-ದಕ್ಷಿಣ ಉದ್ದ - 750km ಪೂರ್ವ - ಪಶ್ಚಿಮ ಉದ್ದ - 400km
- ಒಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶ - 1, 91, 791km , ಭಾರತದ 5.83% ಭೂ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- ಕರ್ನಾಟಕ ಎಂಟನೇ ದೊಡ್ಡ ರಾಜ್ಯ.
- 5,27, 33, 958 ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದು ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 5.14% ರಷ್ಟಿದೆ.
- ಜನಸಾಂದ್ರತೆ - 275
- ಗುಲ್ಬರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ ಅತೀ ದೊಡ್ಡ ಜಿಲ್ಲೆ. ಬೆಂಗಳೂರು ನಗರ ಚಿಕ್ಕ ಜಿಲ್ಲೆ.
- ಕರ್ನಾಟಕ ದೊಡ್ಡ ನದಿ (ಉದ್ದವಾದ) - ಕೃಷ್ಣಾ (463km) ತುಂಗಭದ್ರಾ (351km) ಕಾವೇರಿ (320km)

ಕರ್ನಾಟಕದ ನದಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ :

ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳು

- 1) ಮಂಜರಾ
- 2) ಕಾರಂಜನದಿ
- 3) ಕೃಷ್ಣಾ ನದಿ
- 4) ಭೀಮಾನದಿ
- 5) ಘಟಪ್ರಭ
- 6) ಮಲಪ್ರಭ
- 7) ತುಂಗ ಭದ್ರ
- 8) ಹಗರಿ
- 9) ವೇದಾವತಿ
- 10) ಕಾವೇರಿ

ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳು

- 1) ಕಾಳೀನದಿ
- 2) ಶರಾವತಿ
- 3) ನೇತ್ರಾವತಿ
- 4) ಬೇಡಿ
- 5) ಗುರುಪುರ ನದಿ
- 6) ಅಘನಾಶಿನಿ, ವರಾಹಿ, ಹಾಲಾಡಿ.



ಪ್ರಮುಖ ಜಲಪಾತಗಳು :

- 1) ಜೋಗ್ - ಶರಾವತಿ (253m)
- 2) ಭಂಡಾಜೆ - ನೇತ್ರಾವತಿ (216m),
- 3) ಉಂಚಳ್ಳಿ - ಅಘನಾಶಿನಿ
- 4) ಭಾಯಭಾಗ - ದೋಣಿ ನದಿ,
- 5) ಶಿಷಾ - ಶಿಷಾ, 6) ಮಾಗೋಡು - ಬೇಡಿ,
- 7) ಗೋಕಾಕ್ - ಘಟಪ್ರಭ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿರುವ ಅತ್ಯಂತ ಎತ್ತರವಾದ ಶಿಖರ - ಮುಳ್ಳಯ್ಯನಗಿರಿ (1943m), ಬಾಬಾಬುಡನ್‌ಗಿರಿ (1894m)

ಕರ್ನಾಟಕದ ವಾಯುಗುಣ : ಕರ್ನಾಟಕದ ವಾಯುಗುಣವನ್ನು 'ಉಷ್ಣವಲಯದ ಮಾನ್ಸೂನ್ ವಾಯುಗುಣ'

ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು :

- 1) ಅತೀ ಆದ್ರ್ವತೆಯುಳ್ಳ ಮಾನ್ಸೂನ್ ವಿಧಾನ
- 2) ಉಷ್ಣವಲಯ ಶುಷ್ಕ (ಸೈಪ್ರಿ)
- 3) ಉಷ್ಣವಲಯದ ಸವನ್ನ.



❑ ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯು ಕರ್ನಾಟಕವನ್ನು ಸೈಪ್ರಿ ಮತ್ತು ಸಿವನ್ನವನ್ನಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸುವ ಪ್ರದೇಶ.

- ❑ 1928 ಮೇ 23 ರಲ್ಲಿ ರಾಯಚೂರಿನಲ್ಲಿ 45.6°C ಉಷ್ಣತೆಯು ದಾಖಲಾಗಿತ್ತು. ಇದು ಕರ್ನಾಟಕದ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ.
- ❑ ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯು ಬೀದರ್‌ನಲ್ಲಿ ದಾಖಲಾಗಿತ್ತು (2.8°C)
- ❑ ಅಗುಂಬೆ - ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಪಡೆಯುವ ಪ್ರದೇಶ
- ❑ ನಾಯಕನಹಟ್ಟಿ (ಚಳ್ಳಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕ್) - ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಪಡೆಯುವ ಪ್ರದೇಶ.
- ❑ ಉಡುಪಿ - ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಪಡೆಯುವ ಜಿಲ್ಲೆ

ಸಸ್ಯವರ್ಗ : ಕರ್ನಾಟಕದ ಒಟ್ಟು ಭೂಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 16 ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಕಾಯ್ದಿರಿಸಿದ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶ - 73.18%, ಸಂರಕ್ಷಿತ ಅರಣ್ಯ 10.54%

- 21.11% ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಮುಳ್ಳಗಿಡದ ಅರಣ್ಯವೇ ಆವರಿಸಿದೆ.
- ಉತ್ತರಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಅರಣ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆಯಾದರೆ ಬೆಂಗಳೂರು ನಗರ ಕಡಿಮೆ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ.

ವ್ಯವಸಾಯ : ಕರ್ನಾಟಕದ ಒಟ್ಟು ಭೂಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 56% ಭೂಮಿ ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದ ಪ್ರಮುಖ ನೀರಾವರಿ ಮೂಲಗಳು :

- 1) ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ - 38%
- 2) ಬಾವಿ ನೀರಾವರಿ - 36%
- 3) ಕೆರೆ ನೀರಾವರಿ - 10%

- ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ ಗುಲ್ಬರ್ಗ, ಮೈಸೂರು, ರಾಯಚೂರು.
- ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಬಾವಿ ನೀರಾವರಿ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆಯಾದರೆ, (ಕೊಡಗು ಕಡಿಮೆ)
- ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಹೆಚ್ಚು ಕೆರೆ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದ ಪ್ರಮುಖ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳು :

1. ಕೆ.ಆರ್.ಎಸ್. - ಕಾವೇರಿನದಿ
2. ತುಂಗಭದ್ರ - ತುಂಗಭದ್ರ ನದಿ
3. ಘಟಪ್ರಭ - ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯ ಉಪನದಿ ಘಟಪ್ರಭ ನದಿಗೆ
4. ಅಲಮಟ್ಟಿ - ಕೃಷ್ಣಾ ನದಿಗೆ.
- ಪ್ರಮುಖ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆಗಳು :
 - 1) ಶಿವನಸಮುದ್ರ - ಕಾವೇರಿ, ಇದನ್ನು ಕೆ.ಶೇಷಾದ್ರಿ ಅಯ್ಯರ್ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಗಾರವನ್ನುತ್ತಾರೆ (1902)
 - 2) ಶಿಂಷಾ - ಶಿಂಷಾ, 1940 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು.
 - 3) ಶರಾವತಿ - ಶರಾವತಿ, 1948ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭ. ಮಹಾತ್ಮಾಗಾಂಧಿ, ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಗಾರವನ್ನುತ್ತಾರೆ.
 - 4) ಕಾಳಿ - ಕಾಳಿ, 1979
 - 5) ತುಂಗಭದ್ರ - ತುಂಗಭದ್ರ

▲ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿರುವ ಏಕೈಕ ಥರ್ಮಲ್ ಪವರ್ ಪ್ಲಾಂಟ್ - ರಾಯಚೂರು.

▲ ಅಣುವಿದ್ಯುತ್ ಕೇಂದ್ರ - ಕೈಗಾ (ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ)

ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು :

- ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ.
- ಚಾಮರಾಜನಗರ ಜಿಲ್ಲೆಯು ಕಡಿಮೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ ಪ್ರಮುಖ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು.

ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆ:

- 'ಮೈಸೂರು ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆ' ಮಂಡ್ಯ. ಇದು ಕರ್ನಾಟಕದ ಮೊದಲ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆ. ಇದನ್ನು 1934 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲಾಯಿತು.
- ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಜಿಲ್ಲೆ - ಬೆಳಗಾವಿ.
- ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕನೆ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿದೆ.

ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆ ಕಾರ್ಖಾನೆ: ಕರ್ನಾಟಕದ ಮೊದಲ ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆ ಕಾರ್ಖಾನೆ 'ಮಹಬೂಬ್ ಶಾಹಿ ಗುಲ್ಬರ್ಗ ಮಿಲ್' 1884ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭ.

ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆ: 1923ರಲ್ಲಿ ಭದ್ರಾವತಿಯಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದ ಮೊದಲ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು.

- ಇದನ್ನು 'ವಿಶ್ವೇಶ್ವರಯ್ಯ ಸ್ಪೀಲ್ ಆಂಡ್ ಇಂಪರ್ವೆನ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಕರ್ನಾಟಕದ ಮೊದಲ ಸಿಮೆಂಟ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು 1938ರಲ್ಲಿ ಭದ್ರಾವತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು.
- ಕರ್ನಾಟಕದ ಮೊದಲ ಕಾಗದ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು 193ರಲ್ಲಿ ಭದ್ರಾವತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು.

ಇದನ್ನು 'ಮೈಸೂರು ಕಾಗದ ಕಾರ್ಖಾನೆ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಸಾರಿಗೆ: ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿಯ ಉದ್ದ - 3536km

ಕರ್ನಾಟಕದ ಮುಖಾಂತರ ಹಾದು ಹೋಗುವ ಪ್ರಮುಖ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿಗಳೆಂದರೆ,

NH-4, 4A, 7, 9, 13, 17, 48, 63, 206, 207, 209, 212, 218.

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಹಾದೂ ಹೋಗಿರುವ ದೊಡ್ಡ ರಾ.ಹೆದ್ದಾರಿ.

NH - 4 - ಬೆಂಗಳೂರು - ಬೆಳಗಾವಿ

NH - 17 - ಕಾರವಾರ - ಮಂಗಳೂರು

NH - 7 - ಬೆಂಗಳೂರು ಮುಖಾಂತರ ಹಾದು ಹೋಗಿದೆ.

- ಕರ್ನಾಟಕದ ಉದ್ದವಾದ ಜಲಾಶಯ - ನಾರಾಯಣಪುರ ಜಲಾಶಯ. (ಬಿಜಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆ).
- ಎತ್ತರವಾದ ಜಲಾಶಯ - ಭದ್ರಾ (59.13m)
- ಕೆ.ಆರ್.ಎಸ್.ನ ಎತ್ತರ - 39.62m (124 ಅಡಿ)
- ಮೀನು ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕಕ್ಕೆ ಐದನೇ ಸ್ಥಾನ.
- ರೇಷ್ಮೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೇ ಸ್ಥಾನ.

ಖನಿಜ ಸಂಪನ್ಮೂಲ:

ಕಬ್ಬಿಣ: ಕರ್ನಾಟಕವು ಭಾರತದ ಮೂರನೇ ದೊಡ್ಡ ಉತ್ಪಾದಕ ರಾಜ್ಯ.

: ಕೆಮ್ಮಣ್ಣುಗುಂಡಿ ಕರ್ನಾಟಕದ ಮೊದಲ ಕಬ್ಬಿಣದ ಗಣಿ.

: ದೋಣಿಮಲ್ಲೆ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಉತ್ಪನ್ನವಾದ ಪ್ರಮಾಣದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ.

ದೊರೆಯುವ ಸ್ಥಳಗಳು: ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆ - ದೋಣಿಮಲ್ಲೆ -

ಕುಮಾರಸ್ವಾಮಿ, ತಿಮ್ಮಪ್ಪನಗುಡಿ, ವಿಭೂತಿಗುಡ್ಡ

ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು - ಕೆಮ್ಮಣ್ಣುಗುಂಡಿ, ಕುದುರೆಮುಖ

ಚಿತ್ರದುರ್ಗ - ಹೊಸದುರ್ಗ, ಹಿರಿಯೂರು, ಸಾಸಲು

ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ - ಅರ್ಬುಡಗುಡ್ಡ

ಮಂಡ್ಯ - ಮದ್ದೂರು, ಹಲಗೂರು, ಮಳವಳ್ಳಿ

ಶಿವಮೊಗ್ಗ - ಶಂಕರಗುಡ್ಡ, ಕುಂಶಿ.

ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್: ಕರ್ನಾಟಕ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ 2ನೇ ರಾಜ್ಯ (I Orisia)

ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಜಿಲ್ಲೆ

ಕ್ರೋಮೈಟ್: ಕರ್ನಾಟಕ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ 2ನೇ ರಾಜ್ಯ ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಜಿಲ್ಲೆ

▲ ಬಾಕ್ಸೈಟನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಜಿಲ್ಲೆ - ಬೆಳಗಾವಿ.

ತಾಮ್ರ: ಚಿತ್ರದುರ್ಗ - ಹಿಂಗಳದಾಳು, (ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಗಣಿ)

ಹಾಸನ - ಕಲ್ಯಾಣಿ

ರಾಯಚೂರು - ಕಲ್ಲೂರು, ಹೀಚನೂರು.

ಚಿನ್ನ: ಕೋಲಾರ - ಕೆ.ಜಿ.ಎಫ್ (1875ರಲ್ಲಿ ಜಾನ್ ಟೈಲರ್ ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭ)

ರಾಯಚೂರು - ಹೆಚ್ಚು. (1948)

ಶಕ್ತಿಸಂಪನ್ಮೂಲ: ಕರ್ನಾಟಕವು 47.5% ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಜಲವಿದ್ಯುತ್‌ನಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತಿದೆ.

ಶಿವನಸಮುದ್ರ ಯೋಜನೆಯು 1902ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಇದು ಏಷ್ಯಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ

ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಯಶಸ್ವಿ ಯೋಜನೆ.

ಜನಸಂಖ್ಯೆ: ಜನಸಂಖ್ಯೆ - 5,27,33, 958 (2001): ಇದು ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ

5.13% ರಷ್ಟಿದೆ. ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 8ನೇ ರಾಜ್ಯ.

ದಶಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರ - 17.25% (1991- 21 12%)

ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರ - 1.72%

- ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು - ಬೆಂಗಳೂರು ನಗರ, ಬೆಳಗಾವಿ, ಗುಲ್ಬರ್ಗ, ಮೈಸೂರು.

- ಕಡಿಮೆ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ - ಕೊಡಗು.

- ಜನಸಾಂದ್ರತೆ - 275 (1991- 235)

ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ - ಬೆಂಗಳೂರು (2979), ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ (416)

ಕಡಿಮೆ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ - ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ

- ಕರ್ನಾಟಕದ 66.02% ಜನ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

- ಲಿಂಗಾನುಪಾತ - 96. 4

ಉಡುಪಿ ಜಿಲ್ಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಲಿಂಗಾನುಪಾತ ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ (1127)

ಬೆಂಗಳೂರು ನಗರಜಿಲ್ಲೆ ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಲಿಂಗಾನುಪಾತ ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ

ಸಾಕ್ಷರತೆ: 67. 04%

57. 89% - ಪುರುಷರು

42. 11% - ಮಹಿಳೆಯರು

ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಕ್ಷರತಾ ಜಿಲ್ಲೆ - 83.9%

ರಾಯಚೂರು ಕಡಿಮೆ ಸಾಕ್ಷರತಾ ಜಿಲ್ಲೆ - 49.54%

ನದಿಗಳು

ಕೃಷ್ಣಾ ನದಿಯ ಉಪನದಿಗಳು	ಉಗಮ	ಇತರೆ ವಿಶೇಷಗಳು
ತುಂಗಭದ್ರ	ಗಂಗಾಮೂಲ (ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು)	☐ ಈಶಾನ್ಯ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಹರಿಯುವ ನದಿ ☐ ತುಂಗಾ ಮತ್ತು ಭದ್ರಾ ನದಿಗಳು ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕೊಡ್ಲಿ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಸಂಗಮ ☐ ಇದು ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯನ್ನು ಆಂಧ್ರದ ಅಲಂಪುರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಸೇರುತ್ತದೆ. ☐ ಹೊಸಪೇಟೆ ಬಳಿಯಿರುವ ತುಂಗಭದ್ರ ಅಣೆಕಟ್ಟಿಗೆ ☐ ಪಂಪಸಾಗರ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.
ಭೀಮಾ	ಭೀಮಾ ಶಂಕರ	☐ ಇದರ ಉಪನದಿಗಳು: ಮೂಳಾ, ಮೂಟಾ, ಗೋಡಾ, ನೀರಾ, ಮಾನ್ ಮತ್ತು ಸಿನಾಲ
ಘಟಪ್ರಭಾ	ಅಂಬೋಳಿ (ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ)	☐ ಇದರ ಉಪನದಿಗಳು: ತಾಮ್ರಪರ್ಣಿ, ಹಿರಣ್ಯಕೇಶಿ, ಮಾರ್ಕಂಡೇಯ ಹಿರೇಹಳ್ಳಿ ☐ ಈ ನದಿಗೆ 'ಹಿಡಕಲ್ಲು ಜಲಾಶಯ' ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ. ☐ ಗೋಕಾಕ್ ಜಲಪಾತ ಈ ನದಿಗಿದೆ.
ಮಲಪ್ರಭಾ	ಜಾಂಬೋಬಿ	☐ ಕೊಡಲ ಸಂಗಮದಲ್ಲಿ ಕೃಷ್ಣಾವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ☐ ನವಿಲುತೀರ್ಥ ಎಂಬ ಕಂದರದ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ☐ ಪ್ರಮುಖ ಉಪನದಿಗಳು: ಬೆಣ್ಣೆಹಳ್ಳಿ, ಹಿರೇಹಳ್ಳಿ, ತಾಸ್.
ಪಂಚ ಗಂಗಾ ದೂಧಗಂಗಾ ಕೊಯ್ನಾ ಯೆಲ್ಲಾ ಹಿರಣ್ಯಕೇಶಿ	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	-

ಕಾವೇರಿಯ ಉಪನದಿಗಳೂ	ಉಗಮಸ್ಥಾನ	ಇತರೆ ವಿಶೇಷಗಳು
ಹೇಮಾವತಿ	ಚಿಕ್ಕಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆ	☐ ತಿಪ್ಪೂರಿನ ಬಳಿ ಕಾವೇರಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ☐ ಯಗಚಿ ಇದರ ಉಪನದಿ ☐ ಗೋರೂರು ಬಳಿ ಅಣೆಕಟ್ಟು
ಹಾರಂಗಿ	ಪುಷ್ಪಗಿರಿಬೆಟ್ಟ (ಕೊಡಗು)	☐ ಕೊಡಿಗೆ ಬಳಿ ಕಾವೇರಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ☐ ಕೊಡಿಗೆ ಬಳಿ ಜಲಾಶಯವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ
ಕಬಿನಿ/ಕಪಿಲ	ಉತ್ತರ ವೈನಾಡ್ (ಕೇರಳ)	☐ ನೂಗು, ಗುಂಡ್ಲು ಪ್ರಮುಖ ಉಪನದಿಗಳು ☐ ಟಿ.ನರಸಿಪುರದ ಬಳಿ ಕಾವೇರಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ☐ ಬೀಚನಹಳ್ಳಿ ಅಣೆಕಟ್ಟು ನುಗು ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ.
ಅರ್ಕಾವತಿ	ನಂದಿಬೆಟ್ಟ	☐ ಕಾವೇರಿ ನದಿಯನ್ನು ಸಂಗಮ ಮೇಕೆದಾಟು ಎಂಬಲ್ಲಿ ಸೇರುತ್ತದೆ.

ಕಾವೇರಿಯ ಉಪನದಿಗಳೂ	ಉಗಮಸ್ಥಾನ	ಇತರೆ ವಿಶೇಷಗಳು
ಶಿಂಷಾ	ತಿಪಟೂರು	☐ ಶಿಂಷಾ ಜಲಪಾತವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದೆ. (94 ಮೀ. ಎತ್ತರ)
ಸುವರ್ಣಾವತಿ	ಚಾಮರಾಜನಗರದ ಪುನಜೂರು ಬಳಿ	☐ ಚಿಕ್ಕ ಹೊಳೆ ಇದರ ಉಪನದಿ
ಲಕ್ಷ್ಮಣ ತೀರ್ಥ ಲೋಕಪಾವನಿ	ಕೊಡಗು ಮೇಲುಕೋಟೆ	☐ ರಾಮತೀರ್ಥ ಇದರ ಉಪನದಿ

ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳು

ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಉಗಮ ಹೊಂದಿ ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಹರಿದು ಅರಬ್ಬೀ ಸಮುದ್ರವನ್ನು ಸೇರುವವು. ಇವುಗಳು ಚಿಕ್ಕ ನದಿಗಳಾಗಿದ್ದು ಕಡಿದಾದ, ಇಳಿಜಾರು ಬೆಟ್ಟಗುಡ್ಡಗಳ ನಡುವೆ ವೇಗವಾಗಿ ಮತ್ತು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಕೂಡಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿವೆ.

ಪ್ರಮುಖ ನದಿಗಳು	ಉಗಮ ಸ್ಥಾನ	ಇತರೆ ವಿಶೇಷಗಳು
ಶರಾವತಿ	ಅಂಬು ತೀರ್ಥ (ಶಿವಮೊಗ್ಗ)	☐ ಗೇರುಸೊಪ್ಪ ಬಳಿ 275 ಮೀ ಎತ್ತರ ಜೋಗ್ ಜಲಪಾತವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದೆ. ಉಪನದಿಗಳು: ಅರಿದ್ರಾವತಿ ಎಣ್ಣೆಹೊಳೆ
ಕಾಳಿ	ಸೂಪಾ (ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ)	☐ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ದವಾದದ್ದು ☐ ಲಾಲುಗುಳಿ ಬಳಿ ಜಲಪಾತವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದೆ. ☐ ಉಪನದಿಗಳು: ತಟ್ಟಿಹಳ್ಳ, ಮಾದ್ರಿ, ಕನೇರಿ.
ನೇತ್ರಾವತಿ	ಬಲ್ಲಾಳರಾಯನ ದುರ್ಗದ ಬಳಿ	☐ 216 ಮೀ ಎತ್ತರದ ಬಂಡಾಚೇ ಜಲಪಾತವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದೆ. ಉಪನದಿ: ಕುಮಾರಧಾರೆ, ಚಾರ್ಮುಡಿ, ಶಿಶಿಲಾ
ಬೇಡ್ತಿ/ಗಂಗಾವಳಿ	ಧಾರವಾಡದ ಸಮೀಪ	☐ ಮಾಗೋಡು ಬಳಿ 137 ಮೀ ಎತ್ತರದ ಜಲಪಾತವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ.
ಆಘಾನಾಶಿನಿ/ಪಾಪನಾಶಿನಿ	ಶಿರಸಿ ಬಳಿ	-
ವರಾಹಿ	-	-
ಗುರುಪುರನದಿ	-	-
ಹಾಲಾಡಿ	-	-

ಕರ್ನಾಟಕದ ಮಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ಹಂಚಿಕೆ

- 1) ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು (Red Soil)
- 2) ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು (Black Soil)
- 3) ರೇವೆ ಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು (Alluvial Soil)
- 4) ಬಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣು (Laterite Soil)

1) ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು (Red Soil)

ಇದು ಗ್ರಾನೈಟ್, ನೀಸ್, ಸಿಸ್ಟ್ ಮುಂತಾದ ಶಿಲೆಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗಿದೆ. ಇದು ಆಫ್ಲೋಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಬ್ಬಿಣ ಹಾಗೂ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದ್ದು ಇದು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆ ದೊಡ್ಡ ರಂಧ್ರಗಳಿದ್ದು (Macro Pores) ನೀರನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಲದವರೆಗೆ ಶೇಖರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಾರಜನಕ 'N' ಕ್ಕಾಲ್ಪಿಯಂ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕಾಂಶ ಕೊರತೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇದು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ವಿಸ್ತರಣಾ ಪ್ರದೇಶವು ದಕ್ಷಿಣ ಕರ್ನಾಟಕ ಹಾಳೂ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟದ ಅರೆ ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಾಗಿವೆ. ಮುಖ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆಗಳೆಂದರೆ ಮಂಡ್ಯ, ಮೈಸೂರು, ತುಮಕೂರು, ಬೆಂಗಳೂರು, ಕೋಲಾರ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ಬಳ್ಳಾರಿ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ, ಹಾಸನ, ಗದಗ ಧಾರವಾಡ, ಕೊಪ್ಪಳ, ರಾಯಚೂರು ಮತ್ತು ಕೊಡಗು.

2. ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣು

ಇದು ಬಸಾಲ್ಟ ಎಂಬ ಲಾವಾರಸದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಅಗ್ನಿಶಿಲೆ ಶೀಘ್ರಲೀಕರಣಗೊಂಡು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿದೆ. ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಗುಣಗಳಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. (PH>7) ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ, ಟ್ರೈಟಾನಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಹಾಗೂ 'ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ-ಹ್ಯೂಮಸ್' ಸಮಿಶ್ರದಿಂದಾಗಿ ಕಪ್ಪುಬಣ್ಣ ಉಂಟಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಕಪ್ಪುಹತ್ತಿ ಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ರೆಗೂರ್ (Regur) ಎಂತಲೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದು ಭಾರವಾಗಿದ್ದು ನೀರನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಲದವರೆಗೆ ಶೇಖರಿಸಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ಮಣ್ಣು ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಹರಡಿದೆ. ಮುಖ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆಗಳೆಂದರೆ ಬಿಜಾಪುರ, ಬಾಗಲಕೋಟೆ, ಬಳ್ಳಾರಿ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ರಾಯಚೂರು, ಕೊಪ್ಪಳ, ಬೆಳಗಾವಿ, ಧಾರವಾಡ, ಗದಗ, ಕಾವೇರಿ, ಗುಲ್ಬರ್ಗ, ಬೀದರ್ ಮುಂತಾದವುಗಳು.

3. ರೇವೆಮಣ್ಣು/ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು (Alluvia Soil)

ಇದು ನದಿಯ ಮುಖಜ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನದಿ ದಡಗಳ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಾಣ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೊಟಾಷಿಯಂ, ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಅಂಶಗಳಿದ್ದು ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕಾಂಶದ ಕೊರತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಹಗುರ ಹಾಗೂ ನಯವಾದ ಹರಳಿನ ರೂಪದ ರಂಧ್ರಗಳಿಂದ ರಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ತುಂಬಾ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದೆ. ಈ ಮಣ್ಣು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕರಾವಳಿ ತೀರಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಉಡುಪಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಭತ್ತ, ಕಬ್ಬು ಬಾಳೆ, ಅಡಿಕೆ, ತೆಂಗು, ಮಾವು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

4. ಜಂಬಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣು (Laterite Soil)

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಮಣ್ಣು ಅತ್ಯಧಿಕ ಮಳೆ ಬೀಳುವ (>20 ಸೆಂ.ಮೀ.) ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಮಳೆಯ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೊಳಗಾಗಿ ಗ್ರಾನೈಟ್ ನಂತಹ ಶಿಲೆಗಳು ತೀವ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಶಿಥಿಲೀಕರಣಗೊಂಡು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಲವಣಾಂಶಗಳು ತೊಳೆಯಲ್ಪಟ್ಟು ಕೇವಲ ಕಬ್ಬಿಣದ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲತೆ ತೀವ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. (PH<5) ಇದರಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಹಾಗೂ ಇತರ ಲವಣಗಳ ಕೊರತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣು. ಇದು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರಕನ್ನಡ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ, ಉಡುಪಿ, ಕೊಡಗು, ಚಾಮರಾಜನಗರ ಹಾಗೂ ಹಾಸನ, ಬೀದರ್ ಮತ್ತು ಕೋಲಾರದ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾಫೀ, ಟೀ. ಗೋಡಂಬಿ, ರಬ್ಬರ್, ಸಾಂಭರು ಬೆಳೆಗಳು ಮುಂತಾದ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಸ್ಯವರ್ಗ

ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಭೌಗೋಳಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಶೇ. 16 ರಷ್ಟು ಅರಣ್ಯಗಳನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕವು ಹೊಂದಿದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ 38.284 ಚ.ಕಿ.ಮೀ. ಅಂದರೆ ಶೇ. 19.96 ರಷ್ಟು ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯ್ದಿರಿಸಿದ ಅರಣ್ಯಗಳು 73.18%, ಸಂರಕ್ಷಿತ ಅರಣ್ಯಗಳು 10.54% ಮತ್ತು ಅವರ್ಗೀಕರಿಸಿದ ಅರಣ್ಯಗಳು 14.88%. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಅರಣ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ 26% ಹಾಗೂ ಇದರ ಭೌಗೋಳಿಕ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಶೇ. 80ರಷ್ಟು ಅರಣ್ಯದಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿದೆ. ಬಿಜಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಯು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಅರಣ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆಯಾಗಿದೆ. ರಾಜ್ಯ ಅರಣ್ಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ತಲಾ ಲಭ್ಯತೆಯು -0.08 ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಳು. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ 4 ವಿಧದ ಸಸ್ಯವರ್ಗವು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.

1) ನಿತ್ಯ ಹರಿದ್ವರ್ಣ ಕಾಡುಗಳು 2) ಮಿಶ್ರಣ ಕಾಡುಗಳು 3) ಎಲೆ ಉದುರುವ ಕಾಡುಗಳು 4) ಕುರುಚಲು ಸಸ್ಯವರ್ಗ

1) ನಿತ್ಯ ಹರಿದ್ವರ್ಣ ಕಾಡುಗಳು

ಮಳೆ 250 ಸೆಂ.ಮೀ.ಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ, ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು, ಪ್ರಮುಖ ಮರಗಳು ಬೀಟೆ, ತೇಗ, ಹೊನ್ನೆ, ಮತ್ತಿ, ನಂದಿ ಮುಂತಾದವುಗಳು.

2) ಮಿಶ್ರಕಾಡುಗಳು:

ಮಳೆ 120-250 ಸೆಂ.ಮೀ.ಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಮೈಸೂರು, ಹಾಸನ, ಮಧ್ಯಭಾಗ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ಉಡುಪಿ, ದ.ಕನ್ನಡ, ಉ.ಕನ್ನಡ. ಈ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ನಿತ್ಯಹರಿದ್ವರ್ಣದ ಹಾಗೂ ಅಗಲವಾದ ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಮರಗಳೆರಡು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಮಿಶ್ರಕಾಡುಗಳೆನ್ನುವರು. ಮುಖ್ಯ ಮರಗಳು, ತೇಗ, ಮತ್ತಿ, ಗಂಧ, ಹಲಸು, ನೇರಳೆ.

3) ಎಲೆ ಉದುರುವ ಕಾಡುಗಳು

ಮಳೆ 60 ರಿಂದ 120 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶ. ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟದ ಪೂರ್ವ ಪ್ರದೇಶ, ಹಾಸನ, ಮೈಸೂರು, ಚಾಮರಾಜನಗರ, ತುಮಕೂರು, ಹಾವೇರಿ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ. ಪ್ರಮುಖ ಮರಗಳು ಬೇವು, ಮಾವು, ಹಲಸು, ಮುತ್ತಿಗೆ, ಬಾಗೆ, ಹುಣಸೆ, ಹೊಂಗೆ, ನೇರಳೆ, ಬಿದಿರು ಮುಂತಾದವುಗಳು.

4) ಕುರುಚಲು ಸಸ್ಯವರ್ಗ

ಮಳೆ 60 ಸೆಂ.ಮೀ. ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಪ್ರಮುಖ ಸಸ್ಯವರ್ಗ ಕತ್ತಾಳೆ, ಪಾಪಸ್‌ಕಳ್ಳಿ, ಸೀಗೆ, ಜಾಲಿ, ಬೇಲ ಎಲಚಿ, ಇಚಲು ಮುಂತಾದವು. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಕುರುಚಲು ಸಸ್ಯವರ್ಗದ ಕಾಡುಗಳು ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಕಾಡುಗಳಿಗಿಂತ ಅಧಿಕವಾಗಿದೆ.

ಜಿಲ್ಲಾವಾರು ಅರಣ್ಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿ 2007-08

ಜಿಲ್ಲೆ	ಅರಣ್ಯದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)
ಬಾಗಲಕೋಟೆ	81.13
ಬೆಂಗಳೂರು (ನಗರ)	5.05
ಬೆಂಗಳೂರು (ಗ್ರಾಮಾಂತರ)	11.32
ಬೆಳಗಾಂ	190.42
ಬಳ್ಳಾರಿ	97.02
ಬೀದರ್	27.71
ಬಿಜಾಪುರ್	1.98
ಚಾಮರಾಜನಗರ	275.61
ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ	49.70
ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು	200.48
ಚಿತ್ರದುರ್ಗ	73.72
ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ	128.47
ಧಾರವಾಡ	35.23
ಗದಗ	32.61
ಗುಲ್ಬರ್ಗಾ	35.32
ಹಾಸನ	58.77
ಹಾವೇರಿ	47.45
ಕೊಡಗು	134.59
ಕೋಲಾರ	20.62
ಕೊಪ್ಪಳ	29.45
ಮಂಡ್ಯ	24.76
ಮೈಸೂರು	62.85
ರಾಯಚೂರು	18.71
ರಾಮನಗರ	69.94
ಶಿವಮೊಗ್ಗ	276.85
ತುಮಕೂರು	45.18
ಉತ್ತರಕನ್ನಡ	813.59
ಯಾದಗಿರಿ	33.77
ರಾಜ್ಯ	3071.83

ನೀರಾವರಿ

ಕರ್ನಾಟಕವು ರಾಷ್ಟ್ರದ ಶೇಕಡಾ 6ರಷ್ಟು ಮೇಲ್ವಿಟ್ಟು ಜಲಸಂಪನ್ಮೂಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ 1138 ಮಿ.ಮೀ.

ನೀರಾವರಿಯ ಮೂಲಗಳು:

1. ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ
2. ಬಾವಿ ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಕೊಳವೆ ಬಾವಿ ನೀರಾವರಿ
3. ಕೆರೆ ನೀರಾವರಿ
4. ಇತರೆ

ನೀರಾವರಿ ಮೂಲ	ಶೇಕಡಾವಾರು%	ಹೆಚ್ಚು ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ	ಕಡಿಮೆ ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ
1. ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ	31.5	ಗುಲಬರ್ಗಾ, ರಾಯಚೂರು	ಬೆಂಗಳೂರು ದಕ್ಷಿಣ (ರಾಮನಗರ) ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು
2. ಬಾವಿ ನೀರಾವರಿ-ಕೊಳವೆ ಬಾವಿ	48.34	ಬೆಳಗಾವಿ	ಕೊಡಗು
3. ಕೆರೆ ನೀರಾವರಿ	7.4	ಕೊಡಗು	ಕೊಡಗು
4. ಇತರೆ	12.8	-	-

ರಾಜ್ಯದ ಪ್ರಮುಖ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳ ವಿವರ

ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಸ್ಥಳ	ಉದ್ದ (ಮೀ.)	ವಿಸ್ತಾರ (ಮೀ.)	ಸಾಮರ್ಥ್ಯ (ದ.ಲ.ಫ.ಮೀ.)	ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶ (ಹೆ.) (ಹೆ.)
1. ಕೃಷ್ಣಾರಾಜಸಾಗರ, ಕನ್ನಂಬಾಡಿ ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆ (1932)	4621	39.62	1369	1,13,603
2. ಹೇಮಾವತಿ ಯೋಜನೆ, ಗೊರೂರು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ (1984)	4692	45.50	1048	2, 65,079
3. ಹಾರಂಗಿ ಯೋಜನೆ, ಸೋಮವಾರಪೇಟೆ ತಾ. ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆ (1982)	846	50.00	240	53,538
4. ಕಬಿನಿ ಯೋಜನೆ, ಬೀಜನಹಳ್ಳಿ ಹೆಚ್.ಡಿ.ಕೋಟೆ ತಾ. ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆ	2733	28.96	553	47,738
5. ಸುವರ್ಣಾವತಿ ಯೋಜನೆ ಅಟ್ಟಗುಳಿಪುರ ಚಾಮರಾಜನಗರ	1170	25.90	3565	2,833
6. ಚಿಕ್ಕಹೊಳೆ ಯೋಜನೆ, ಅಟ್ಟಗುಳಿಪುರ ಚಾಮರಾಜನಗರ	714.7	30.48	10.58	1,650
7. ಘಟಪ್ರಭ ಯೋಜನೆ ಹಿಡಕಲ್ ಬೆಳಗಾವಿ ಪ್ರದೇಶ	10,186	53.65	1449	3,16,000
8. ಕೃಷ್ಣಾ ಮೇಲ್ದಂಡೆ ಯೋಜನೆ ನಾರಾಯಣಪುರದ ಬಳಿ	10,637	29.72	1066	4,09,000
ಬಿಜಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆ	1565	26.14	1195	16,000
9. ಆಲಮಟ್ಟಿ ಯೋಜನೆ ಆಲಮಟ್ಟಿ ಗ್ರಾಮದ ಬಳಿ ಬಿಜಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆ	154.5	40.23	1068	218,191
10. ಮಲಪ್ರಭಾ ಯೋಜನೆ ಮಾನವಳ್ಳಿ ಗ್ರಾಮದ ಬಳಿ ಸೌದತ್ತಿ ತಾ. ಬೆಳಗಾವಿ	1708	59.13	2025	1,05,570
11. ಭದ್ರಾ ಯೋಜನೆ ಲಕ್ಕವಳ್ಳಿ ಬಳಿ ತೆರಿಕೆ ತಾ. ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು	2448	35.38	3766	-3,62,795
12. ತುಂಗಭದ್ರಾ ಯೋಜನೆ ಬಳ್ಳಾರಿ ರಾಯಚೂರು ಸರಹದ್ದು				

ವ್ಯವಸಾಯ : ಕರ್ನಾಟಕ ಕೃಷಿ ಪ್ರಧಾನ ರಾಜ್ಯವಾಗಿದ್ದು ರಾಜ್ಯದ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಶೇ. 66 ಭಾಗ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಭೂಬಳಕೆ (Land Utilization in Karnataka)

ವರ್ಗ	ಶೇಕಡಾವಾರು
1. ನಿವ್ವಳ ಬಿತ್ತನೆ ಪ್ರದೇಶ	55.0
2. ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶ	19.6
3. ಸಾಗುವಳಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಭೂಮಿ	8.1
4. ಪಾಳುಭೂಮಿ	4.3

ಕರ್ನಾಟಕದ ಒಟ್ಟು ಬಿತ್ತನೆ ಪ್ರದೇಶದ 14.30% ರಷ್ಟು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಬಿತ್ತನೆ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಗುಲ್ಬರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಇದು ರಾಜ್ಯದ ಬಿತ್ತನೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಶೇ. 11.8ರಷ್ಟಿದೆ. ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಬಿತ್ತನೆ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ ಬೆಂಗಳೂರು ನಗರ. ಹೆಚ್ಚುವ್ಯವಸಾಯೇತರ ಭೂಮಿಯ ಬೆಂಗಳೂರು ನಗರದಲ್ಲಿದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ ಕೋಲಾರ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಭೌಗೋಳಿಕ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ 122.4 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರು ಕೃಷಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗಬಲ್ಲದು.

ಕೃಷಿ ಹಿಡುವಳಿ

	ಸಂಖ್ಯೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
1 ಹೆಕ್ಟೇರಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ	3251928	1492352
1-2 ಹೆಕ್ಟೇರ್	1909203	2792352
2-4 ಹೆಕ್ಟೇರ್	12594460	3428650
4-10 ಹೆಕ್ಟೇರ್	569327	3317272
10 ಹೆಕ್ಟೇರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	89470	1327276

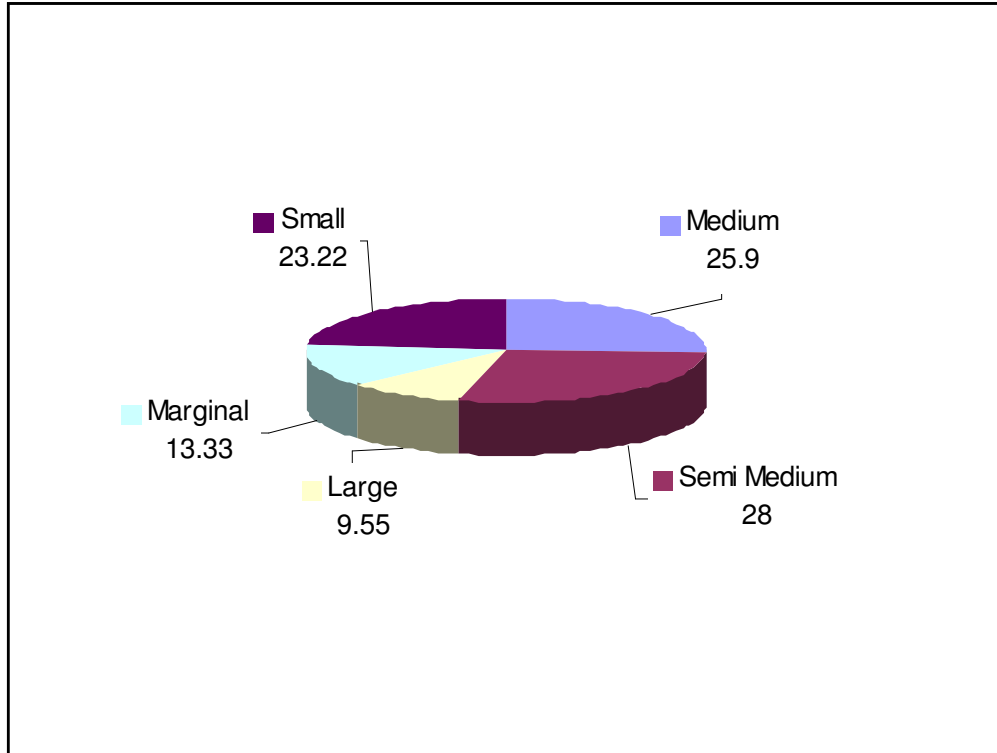
ಕರ್ನಾಟಕ ತಲಾವಾರು ಭೂ ಹಿಡುವಳಿ 0.6 ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳು

ಪ್ರಮುಖ ಬೆಳೆಗಳು	ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಜಿಲ್ಲೆ
1. ಭತ್ತ	ರಾಯಚೂರು, ಬಳ್ಳಾರಿ, ಮೈಸೂರು
2. ಗೋಧಿ	ಬೆಳಗಾವಿ
3. ಜೋಳ	ಬಿಜಾಪುರ, ಗುಲಬರ್ಗಾ
4. ರಾಗಿ	ಬಿಜಾಪುರ, ತುಮಕೂರು
5. ಸಜ್ಜೆ	ಹಾಸನ, ಗುಲ್ಬರ್ಗಾ, ಬಿಜಾಪುರ
6. ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ	ಹಾವೇರಿ, ದಾವಣಗೆರೆ
7. ಕಡಲೆ	ಗುಲ್ಬರ್ಗಾ, ಬಿಜಾಪುರ
8. ತೊಗರಿ	ಗುಲ್ಬರ್ಗಾ, ಬಿಜಾಪುರ
9. ಶೇಂಗಾ	ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ತುಮಕೂರು
10. ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ	ಗುಲ್ಬರ್ಗಾ, ಬಿಜಾಪುರ
11. ಸೋಯಾ	ಬೆಳಗಾವಿ,
12. ಕಬ್ಬು	ಬೆಳಗಾವಿ, ಬಾಗಲಕೋಟೆ, ಮಂಡ್ಯ
13. ಹತ್ತಿ	ಹಾವೇರಿ, ಗುಲ್ಬರ್ಗಾ
14. ಹೊಗೆಸಪ್ಪು,	ಮೈಸೂರು, ಬೆಳಗಾವಿ
15. ಕಾಫಿ, (ಕರ್ನಾಟಕ 70% ಉತ್ಪಾದನೆ)	ಕೊಡಗು, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು
16. ತೆಂಗು	ತುಮಕೂರು, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು
17. ಅಡಿಕೆ	ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ
18. ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆ	ಕೋಲಾರ, ಹಾಸನ
19. ಮೆಣಸು	ಕೊಡಗು
20. ಏಲಕ್ಕಿ	ಹಾಸನ
21. ರೇಷ್ಮೆ	ಕೋಲಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು ದಕ್ಷಿಣ (ರಾಮನಗರ)

Agricultural Land Holdings and Area in Karnataka. 2005-06

Sl. No.	Agricultural Land Holding	Number (Lakh)	Area (in Lakh ha)	% of Land Holding Area
1.	Marginal (Below 1 L.H.)	36.55	16.51	13.33
2.	Small 1-2 L.Ha)	20.13	28.75	23.22
3.	Semi Medium (2-4 L.Ha)	12.80	34.70	28.00
4.	Medium (4-10 L.Ha)	5.54	32.10	25.90
5.	Large (More than 10 L.Ha)	0.80	11.83	9.55
	Total	75.80	123.85	100.00

Agricultural Land Holdings and Area in Karnataka 2005-06.



ಮೀನುಗಾರಿಕೆ (Fisheries)

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯವು 276 ಕಿ.ಮೀ. ಉದ್ದದ ತೀರಪ್ರದೇಶವನ್ನು 27,000 ಚ.ಕಿ.ಮೀ. ಖಂಡಾವರಣ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು 5.3 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಒಳನಾಡಿನ ಜಲರಾಶಿಯನ್ನು 8000 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಸಿಹಿನೀರು ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದ ಮೀನಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ 303 ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳು. ಕರ್ನಾಟಕವು ಭಾರತದ ಶೇ. 5.36 ಮೀನನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ 28 ಮೀನುಗಾರಿಕಾ ಕೇಂದ್ರಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಪ್ರಮುಖ ಮೀನುಗಳೆಂದರೆ ಮ್ಯಾಕರಲ್ (ಬಾಂಗಡ), ಸಾರ್ಡೀನ್ ಮತ್ತು ಸೀಗಡಿ ಮೀನು. ಕರ್ನಾಟಕವು ದೇಶದಲ್ಲಿ 8ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

ಪ್ರಮುಖ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಮೀನು ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ಹಂಚಿಕೆಯಾಗಿವೆ.

ತಾಂತ್ರಿಕ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಕೇಂದ್ರ ಮಲ್ಟಿಯಲ್ಲಿದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯ 80 ಭಾಗ ಸೀಗಡಿ ಮೀನುಸಿಗುತ್ತದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಮೀನುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಜಿಲ್ಲೆ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ (38%) ಹಾಗೂ ಒಳನಾಡಿನ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಜಿಲ್ಲೆ ತುಮಕೂರು.

ಸಾರಿಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ (Transportation)**ರಸ್ತೆ ಸಾರಿಗೆ**

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿಗಳ ಉದ್ದ 3,234 ಕಿ.ಮೀ. ರಾಜ್ಯ ಹೆದ್ದಾರಿಗಳ ಉದ್ದ 10,021 ಕಿ.ಮೀ. ಹಾಗೂ ಇತರೆ 28247 ಕಿ.ಮೀ. ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ ಹೆಚ್ಚು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. (329 ಕಿ.ಮೀ.) ಹಾಗೂ ಗದಗ ಜಿಲ್ಲೆ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಹೆದ್ದಾರಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಗುಲ್ಬರ್ಗಾ, ಕೊಡಗು ಹಾಗೂ ರಾಯಚೂರುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿಗಳಿಲ್ಲ.

ಹೆದ್ದಾರಿಯ ಸಂಖ್ಯೆ	ಹೆದ್ದಾರಿಯ ಹೆಸರು	ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಉದ್ದ (ಕಿ.ಮೀ.ಗಳಲ್ಲಿ)
4	ಚೆನ್ನೈ-ಕೋಲಾರ-ಬೆಂಗಳೂರು-ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ	6613
4ಎ	ಬೆಳಗಾವಿ-ಪುಣೆ-ಮುಂಬಯಿ	84.20
7	ವಾರಣಾಸಿ-ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿ ಮಾರ್ಗ ಬಾಗೇಪಲ್ಲಿ	124.1
	ಬೆಂಗಳೂರು, ಹೊಸೂರು	
9	ಪುಣೆ-ವಿಜಯವಾಡ ಮಾರ್ಗ ಹುಮನಾಬಾದ್	75
13	ಚಿತ್ರದುರ್ಗ-ಹೊಸಪೇಟೆ-ಬಿಜಾಪುರ-ಸೊಲ್ಲಾಪುರ	408.6
17	ಪನವೇಲ-ಪುಣೆ-ಕಾರವಾರ-ಕುಂದಾಪುರ-ಉಡುಪಿ	258.0
	ಮಂಗಳೂರು-ಕಣ್ಣೂರು-ಕಲ್ಲಿಕೋಟೆ	
48	ಬೆಂಗಳೂರು-ನೆಲಮಂಗಲ-ಕುಣಿಗಲ್-ಹಾಸನ-	
	ಸಕಲೇಶಪುರ-ಮಂಗಳೂರು	330.0
63	ಅಂಕೋಲ-ಗೂಟಿ: ಮಾರ್ಗ ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ-ಗದಗ -	
	ಹೊಸಪೇಟೆ-ಬಳ್ಳಾರಿ	365
206	ತುಮಕೂರು-ಹೊನ್ನಾವರ: ಮಾರ್ಗ ಕಡೂರು-	
	ಭದ್ರಾವರಿ-ಶಿವಮೊಗ್ಗ-ಸಾಗರ	363
207	ಹೊಸೂರು-ನೆಲಮಂಗಲ	155
209	ಬೆಂಗಳೂರು-ಡಿಂಡಿಗಲ್	345
212	ಕಲ್ಲಿಕೋಟೆ-ಕೊಳ್ಳೆಗಾಲ-ಮಾರ್ಗ ಮೈಸೂರು	160
218	ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ-ಬಿಜಾಪುರ: ಮಾರ್ಗ -ನವಲಗುಂದ ನರಗುಂದ	200

ರಾಜ್ಯದ ಒಟ್ಟು ರಸ್ತೆ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಶೇ. 2.7 ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿಗಳಿವೆ. ದೇಶದ ಒಟ್ಟು ಹೆದ್ದಾರಿ ಉದ್ದದಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕವು ಶೇ. 6.8 ರಷ್ಟನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿದೆ.

ಬಂದರುಗಳು

ಕರ್ನಾಟಕವು ಅರಬ್ಬಿಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಂತಿದ್ದು 25 ಬಂದರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಬಂದರುಗಳು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿದೆ.

ಪ್ರಮುಖ ಬಂದರು	ವಿಶೇಷತೆ
1. ನವಮಂಗಳೂರು	ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ ಸರ್ವತು ಬಂದರು, ಪ್ರಧಾನ ಬಂದರು ಕರ್ನಾಟದ ಹೆಬ್ಬಾಗಿಲು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರು, ಸಾಂಬಾರು ಪದಾರ್ಥ, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆ
2. ಕಾರವಾರ	ಉ.ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ ಕಬ್ಬಿಣ ಅದಿರು ರಫ್ತು ಪ್ರಪಂಚಲ್ಲೆ ಅತ್ಯಂತ ಉತ್ತಮವಾದ ಸೀ ಬರ್ಡ್ ಯೋಜನೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಬಂದರು ಇಲ್ಲಿದೆ.
3. ಕುಂದಾಪುರ	ಉಡುಪಿ ಜಿಲ್ಲೆ ಗಂಗಾವಳಿ ನದಿಯ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಕೆಳ ಬಾರ್ಸ್‌ಲೋರ್ ಎಂತಲೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಅದಿರು ರಫ್ತು
4. ಭಟ್ಕಳ	ಉ.ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಬಂದರು. ಮರದ ದಿಮ್ಮಿಗಳ ಸಾಗಾಣೆ
5. ಹೊನ್ನಾವರ	ಉ.ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ ಶರಾವತಿ ನದಿಯ ಮುಖ ಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ. ಓನೋರ್ ಎಂತಲೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
6. ಮಲ್ಟೆ	ಉಡುಪಿ ಜಿಲ್ಲೆ ಉದ್ಯಾವರ ನದಿಯ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಆಮದು.



ಅಭ್ಯಾಸ - 1

ಸೂಚನೆಗಳು (1-5) : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಐದು ಜನ ಹಣ್ಣಿನ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳಿಂದ ಕಲೆ ಹಾಕಿದ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಐದು ಜನ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು ಎಬಿಸಿಡಿಇ.

ವ್ಯಾಪಾರಿ	ಸೇಬಿನ ಸಂಖ್ಯೆ	ಕೆಟ್ಟವುಗಳ ಶೇಕಡಾ	ಸರಾಸರಿ ತೂಕ ಗ್ರಾಂಗಳಲ್ಲಿ	ಕಿತ್ತಳೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಕೆಟ್ಟವುಗಳ ಶೇಕಡಾ	ಸರಾಸರಿ ತೂಕ ಗ್ರಾಂಗಳಲ್ಲಿ	ಬಾಳೆಹಣ್ಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಕೆಟ್ಟವುಗಳ ಶೇಕಡಾ	ಸರಾಸರಿ ತೂಕ ಗ್ರಾಂಗಳಲ್ಲಿ
ಎ	200	20	200	150	20	60	600	10	60
ಬಿ	250	30	160	100	27	75	800	20	85
ಸಿ	160	15	300	80	30	50	1000	35	40
ಡಿ	300	$16\frac{2}{3}$	180	200	15	100	1200	$16\frac{2}{3}$	38
ಇ	180	10	200	240	25	90	900	20	50

1. ಎಲ್ಲಾ ಐದು ಜನ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳ ಬಳಿ ಇರುವ ಕೆಟ್ಟ ಸೇಬುಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 143 (ಬಿ) 167 (ಸಿ) 193 (ಡಿ) 207
2. ಎಲ್ಲಾ ಐದು ಜನ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳ ಬಳಿ ಇರುವ ಕಿತ್ತಳೆಗಳ ಒಟ್ಟು ತೂಕ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 411.3 ಕೆಜಿ (ಬಿ) 56.5 ಕೆಜಿ (ಸಿ) 62.1 ಕೆಜಿ (ಡಿ) 67.7 ಕೆಜಿ
3. ಈ ಕೆಳಗಿನ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳ ಪೈಕಿ ಯಾರ ಬಳಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕೆಡದೆ ಇರುವ ಬಾಳೆ ಹಣ್ಣುಗಳಿವೆ?
(ಎ) ಡಿ (ಬಿ) ಇ (ಸಿ) ಸಿ (ಡಿ) ಬಿ
4. ವ್ಯಾಪಾರಿ ಇ ಹತ್ತಿರ ಇರುವ ಕೆಡದೆ ಇರುವ ಬಾಳೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಸಿ ಬಳಿ ಇರುವ ಕೆಟ್ಟ ಬಾಳೆಹಣ್ಣಿಗಿಂತ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ?
(ಎ) 39.160% (ಬಿ) 51.42% (ಸಿ) 47.31% (ಡಿ) 48.57%
5. ಐದೂ ಜನ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳ ಬಳಿ ಇರುವ ಒಟ್ಟು ಕಿತ್ತಳೆಹಣ್ಣುಗಳ ತೂಕ, ವ್ಯಾಪಾರಿ ಎ.ಬಿ ಮತ್ತು ಸಿಗಳ ಬಳಿ ಇರುವ ಒಟ್ಟು ಬಾಳೆಗಳ ಒಟ್ಟು ತೂಕದ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) ಶೇಕಡಾ 6 (ಬಿ) ಶೇಕಡಾ 7 (ಸಿ) ಶೇಕಡಾ 8 (ಡಿ) ಶೇಕಡಾ 9

ಸೂಚನೆಗಳು (6-10) : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು, ಐದು ಬ್ರಾಂಡ್‌ಗಳ ಮೋಟಾರ್ ಸೈಕಲ್‌ಗಳ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿನ ಶೇಕಡಾ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕಳೆದ ಮೂರು ಅವಧಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಕೊನೆಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿದ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಮೋಟಾರ್ ಸೈಕಲ್ ಬ್ರಾಂಡ್	1985-90	1990-95	1995-2000	2000-2005 (ಅಂದಾಜು)
ಸುಜುಕಿ ಹಯಬುಸಾ	15	20	25	50
ಕವಸಾಕಿ ಟಿ.ಎಫ್-910	10	10	20	40
ಹೊಂಡಾ ಮ್ಯಾಗ್-ಇವಿ	5	10	20	30
ದುಕಾತಿ ಡಿಎಕ್ಸ್‌ಟೀಆರ್‌ಎ	20	10	30	40
ಆಪ್ರಿಲ್ಲಾ ಎ.ಎಸ್.ಎಕ್ಸ್‌100	20	10	10	50

6. 1990ರಿಂದ 2000 ರವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಮೋಟಾರ್ ಸೈಕಲ್ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮಾರಾಟದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿತು.
(ಎ) ದುಕಾತಿ ಡಿಎಕ್ಸ್‌ಟೀಆರ್‌ಎ (ಬಿ) ಕವಸಾಕಿ ಟಿ.ಎಫ್-910 (ಸಿ) ಸುಜುಕಿ ಹಯಬುಸಾ (ಡಿ) ಆಪ್ರಿಲ್ಲಾ ಎ.ಎಸ್.ಎಕ್ಸ್‌100

7. ದುಕಾತಿ ಡಿಎಕ್ಸ್‌ಟರ್ ಎ 2000ದಲ್ಲಿ 42900 ವಾಹನಗಳ ಮಾರಾಟವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದ್ದರೆ, 2005ಕ್ಕೆ ಅದಕ್ಕೆ ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾದ ಮಾರಾಟದ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ 1990ರಲ್ಲಿ ಅದರ ಮಾರಾಟವಾದ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು ?
 (ಎ) 21400 (ಬಿ) 30060 (ಸಿ) 16170 (ಡಿ) 25440
8. ವರ್ಷ 2000ದಲ್ಲಿ ಕವಸಾಕಿ ಟಿ.ಎಫ್-910ರ ಮಾರಾಟ 2,64,000 ಆಗಿತ್ತು. ವರ್ಷ 2005ರಲ್ಲಿ ಆಪ್ರಿಲ್ಲಾ ಎಎಸ್‌ಎಕ್ಸ್‌100ನ ಅಂದಾಜಾದ ಮಾರಾಟ ಸಂಖ್ಯೆ 5,44,500. 1990-91ರಲ್ಲಿ ಕವಸಾಕಿ ಟಿಎಸ್ 910 ಮತ್ತು ಆಪ್ರಿಲ್ಲಾ ಎಎಸ್‌ಎಕ್ಸ್‌100ರ ಮಾರಾಟದ ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟು
 (ಎ) 2 : 3 (ಬಿ) 18 : 31 (ಸಿ) 15 : 27 (ಡಿ) 2 : 5
9. 2000ದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಬ್ರಾಂಡ್‌ನ ಮೋಟಾರ್ ಸೈಕಲ್‌ಗಳ ಮಾರಾಟದ ಸಂಖ್ಯೆ 2,35,950 ಆಗಿದ್ದರೆ, 1990ರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬ್ರಾಂಡ್‌ನ ಮೋಟಾರ್ ಸೈಕಲ್‌ಗಳ ಮಾರಾಟದ ಸಂಖ್ಯೆ 1,65,000ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು?
 (ಎ) 2 (ಬಿ) 4 (ಸಿ) 3 (ಡಿ) 5
10. ಹೊಂಡಾ ಮಾಗ್-ಇವಿಯು 2005ರ ಅಂದಾಜು ಮಾರಾಟ ಸಂಖ್ಯೆ ಅದು 1995ರಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದ್ದ ಮಾರಾಟದ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ?
 (ಎ) ಶೇಕಡಾ 52 (ಬಿ) ಶೇಕಡಾ 56 (ಸಿ) ಶೇಕಡಾ 71.6 (ಡಿ) ಶೇಕಡಾ 80.2
11. 1990ರಲ್ಲಿ ಮಾರಲಾದ ಎಲ್ಲಾ ಬ್ರಾಂಡ್‌ಗಳ ಮೋಟಾರ್ ಸೈಕಲ್‌ಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ 7,07,850 ಆಗಿದ್ದರೆ ವರ್ಷ 2000ದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಬ್ರಾಂಡ್‌ಗಳ ಮೋಟಾರ್ ಸೈಕಲ್‌ಗಳ ಮಾರಾಟದ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 2,70,000 (ಬಿ) 4,60,000 (ಸಿ) 5,83,000 (ಡಿ) ದತ್ತಾಂಶ ಸಾಲದು.

ಸೂಚನೆಗಳು (12-15) : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತದ ರಫ್ತಿನ ವಿಭಾಗೀಯ ವಿವರದ ಶೇಕಡಾ ಪ್ರಮಾಣ ಈ ರೀತಿ ಇದೆ.

ರಫ್ತಿನ ವಿಭಾಗಗಳು	1998-99	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003
ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಕೃಷಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟವು	17.9	18.2	18.2	13.4	12.1
ಅದಿರುಗಳು ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳು	5.2	1.8	2.7	2.8	3.6
ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಮತ್ತು ಕಚ್ಚಾತ್ಯಲ	2.3	1.4	3.2	4.9	4.5
ಉತ್ಪಾದಿತ ವಸ್ತುಗಳು	73.6	77.6	74.7	76.1	77.4
ಇತರೆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು	1.0	1.0	1.2	2.8	2.4

ಉತ್ಪಾದಿತ ವಸ್ತುಗಳ ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪಾಲು

ಉತ್ಪನ್ನ	1998-99	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003
ಚರ್ಮದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು	7.9	18.2	5.0	4.4	3.8
ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು	8.8	7.8	9.2	9.8	10.1
ಇಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು	12.5	13.6	13.2	15.7	16.6
ಜವಳಿ	14.0	13.7	13.6	11.8	11.8
ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಉಡುಪುಗಳು	12.3	11.6	13.1	11.4	10.4
ಮುತ್ತು, ರತ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಆಭರಣಗಳು	15.3	16.6	17.8	16.8	18.3
ಇತರೆ	30	31.2	28.1	30.1	29
ಒಟ್ಟು	100	100	100	100	100

12. 1998-99 ರಿಂದ 2002-03 ರವರೆಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಮತ್ತು ಕಚ್ಚಾತ್ಯಲದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾವಾರು ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ?
 (ಎ) 75.85 ಶೇ. (ಬಿ) 95.65 ಶೇ. (ಸಿ) 81.45 ಶೇ. (ಡಿ) ದತ್ತಾಂಶ ಸಾಲದು
13. 2000-2001ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಚರ್ಮದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ರಫ್ತು, 224.70 ದಶಲಕ್ಷ ಡಾಲರುಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ರಫ್ತು ಡಾಲರ್ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ದಶಲಕ್ಷಗಳಾಗಿದ್ದಿತು ?
 (ಎ) 5000 (ಬಿ) 4000 (ಸಿ) 6000 (ಡಿ) 8000

14. 1999-2000 ರಿಂದ 2002-2003ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ರಫ್ತು ಶೇಕಡಾ 150% ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು 1999-2000ರಲ್ಲಿ ರಫ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಆಭರಣಗಳ ರಫ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ 300 ದಶಲಕ್ಷ ಡಾಲರುಗಳಾಗಿದ್ದರೆ 2002-2003ರಲ್ಲಿ ಅದಿರು ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳ ರಫ್ತು ಎಷ್ಟಾಗಿತ್ತು. (ದಶಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)
- (ಎ) 162 ಡಾಲರ್ (ಬಿ) 184 ಡಾಲರ್ (ಸಿ) ಡಾಲರ್ 179 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
15. ಭಾರತದ ರಫ್ತು 1998-99 ರಿಂದ 2002-2003 ರವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 20% ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ, 1998-99 ರಿಂದ 2002-03ರ ವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ರಫ್ತು ಶೇಕಡಾವಾರು ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿತ್ತು?
- (ಎ) ಶೇ. 57 (ಬಿ) ಶೇ. 68 (ಸಿ) ಶೇ. 78 (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (16-20) : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ದೂರದರ್ಶನದ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳನ್ನು ನೋಡುವ ಮಕ್ಕಳ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಒಂದು ಜನ ನಿವಾಸದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ, ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳೂ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ಸರ್ವೇಕ್ಷಣೆ ದಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ.

1.	ಕಾರ್ಟೂನ್	ಕ್ರೀಡೆಗಳು	ಚಲನಚಿತ್ರಗಳು	ಆಟಗಳು	ಪ್ರಶೋತ್ತರ	ಭಯಾನಕ	ಸಂಗೀತ	ಸುದ್ದಿ
ಕಾರ್ಟೂನ್	760	525	311	440	590	200	370	68
ಕ್ರೀಡೆಗಳು	892	214	118	128	214	79	43	74
ಚಲನಚಿತ್ರಗಳು	222	498	152	76	112	61	53	118
ಆಟಗಳು	151	232	214	112	286	74	53	63
ಪ್ರಶೋತ್ತರ	127	109	102	144	112	43	68	69
ಭಯಾನಕ	63	129	112	108	123	72	59	132
ಸಂಗೀತ	132	118	121	107	69	91	83	74
ಸುದ್ದಿ	59	88	53	48	68	31	29	23

ಒಂದೊಂದು ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲೂ ಇರುವ ಅಂಕಗಳು, ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುವ ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆ ಮಕ್ಕಳ ಪ್ರಥಮ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಕಂಭಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆ ಅವರ ದ್ವಿತೀಯ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸಾಲು, ಕಂಭಸಾಲು, 1ರಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆ 760 ಸೂಚಿಸುವುದೇನೆಂದರೆ 760 ಮಕ್ಕಳು ಕಾರ್ಟೂನ್‌ಗಳನ್ನು ಒಂದನ್ನೇ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು. ಅವರಿಗೆ ಎರಡನೆಯ ಆಯ್ಕೆಯೇ ಬೇಕಿಲ್ಲ. ಸಾಲು, ಕಂಭಸಾಲು 2ರಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆ 525 ಸೂಚಿಸುವುದೇನೆಂದರೆ 525 ಜನರ ಮೊದಲನೆಯ ಆಯ್ಕೆ ಕಾರ್ಟೂನ್‌ಗಳು, ಎರಡನೆಯ ಆಯ್ಕೆ ಕ್ರೀಡೆಗಳು ಎಂದು.

16. ಯಾವ ಮಕ್ಕಳ ಮೊದಲನೆಯ ಆಯ್ಕೆ ಕ್ರೀಡೆಗಳು ಅಥವಾ ಪ್ರಶೋತ್ತರಗಳಾಗಿದೆಯೋ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯ ಆಯ್ಕೆ ಭಯಾನಕ ಅಥವಾ ಸಂಗೀತವಾಗಿದೆಯೋ ಅವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಾರ್ಟೂನ್‌ಗಳು ಏಕೈಕ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿರುವ ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?
- (ಎ) 21 % (ಬಿ) 31 % (ಸಿ) 41 % (ಡಿ) 60 %
17. ಒಂದೇ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಅನ್ನು ಬಯಸುವ ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
- (ಎ) 760ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ (ಬಿ) 1528 (ಸಿ) 970 (ಡಿ) ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಲು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ
18. ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಬಯಸುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಟೂನ್ ಮೊದಲನೆ ಆಯ್ಕೆಯಾದವರಿಗೆ ತಲಾ ಹತ್ತು ರೂ.ಗಳಂತೆಯೂ, ಕಾರ್ಟೂನ್ ಎರಡನೆಯ ಆಯ್ಕೆಯಾದರೆ ತಲಾ 8 ರೂ.ಗಳಂತೆಯೂ ಕಾರ್ಟೂನ್ ಮಾತ್ರ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವವರಿಗೆ ತಲಾ 5 ರೂ.ನಂತೆಯೂ ಶುಲ್ಕ ವಿಧಿಸಿದರೆ ಒಟ್ಟು ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ಶುಲ್ಕ ಎಷ್ಟು?
- (ಎ) 42008 ರೂ.ಗಳು (ಬಿ) 49606 ರೂ.ಗಳು
(ಸಿ) 55684 ರೂ.ಗಳು (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ದತ್ತಾಂಶ ಸಾಲದು
19. ಒಂದು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ವೀಕ್ಷಕ ಪ್ರಿಯತೆಯನ್ನು ಎಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳು ಅದನ್ನು ತಮ್ಮ ಪ್ರಥಮ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿ ಆರಿಸಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಧರಿಸುವುದಾದರೆ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಪ್ರಥಮ ಆಯ್ಕೆ ಅಥವಾ ದ್ವಿತೀಯ ಆಯ್ಕೆಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ನೋಡುವುದಾದರೆ, ಆಗ ಅತಿಹೆಚ್ಚು ಜನಪ್ರಿಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನೋಡುವ ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅತಿಕಡಿಮೆ, ಜನಪ್ರಿಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನೋಡುವವರ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅದು ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು?
- (ಎ) 200% (ಬಿ) 300% (ಸಿ) 400% (ಡಿ) 700%

20. ಮೊದಲ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಕಾರ್ಖಾನೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಅಥವಾ ಸುದ್ದಿಯನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಂಡ ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ, ಚಲನಚಿತ್ರಗಳು ಮೊದಲ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವ ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 1310

(ಬಿ) 2371

(ಸಿ) 2480

(ಡಿ) 1810

ಸೂಚನೆಗಳು (21-24) : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯು, ಭಾರತದ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ವಾಣಿಜ್ಯ ಶಾಲೆಯಿಂದ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದ ಶ್ರೇಷ್ಠ ಶ್ರೇಣಿ ಯಲ್ಲಿನ ಮೊದಲಿನ 18 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿನ ವಿವಿಧ ಆಯಾಮಗಳಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಹೆಸರು	ವಯಸ್ಸು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ	ಗಳಿಸಿದ ಮಟ್ಟದ ಅಂಕ	ಅನುಭವ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ	ಒಟ್ಟು ವೇತನ ಲಕ್ಷರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ (1994)	ಪರಿಣತಿ ಪಡೆದ ವಿಷಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಉದ್ಯೋಗದ ಸ್ಥಳ
ಜಾಕ್	26	5.43	38	6.04	1	ಹೈದರಾಬಾದ್
ಜಾನ್	24	6.81	24	5.84	1	ನವದೆಹಲಿ
ಪ್ರಶ್ಯೂಷ್	23	7.02	10	6.78	2	ನವದೆಹಲಿ
ಪ್ರತಿಭಾ	28	7.42	39	4.00	1	ಮುಂಬೈ
ಪ್ರಣಯ್	22	8.01	0	7.84	2	ಹೈದರಾಬಾದ್
ಆಶಿಷ್	22	8.12	8	13.40	3	ಬೆಂಗಳೂರು
ರಮೇಶ್	22	7.83	8	12.08	3	ಚೆನ್ನೈ
ಅಮನ್	23	4.98	9	5.04	2	ಚೆನ್ನೈ
ಅಸೂಪ್	24	6.02	14	4.76	1	ಕಾನ್‌ಪುರ್
ಅನಿಕೇತ್	26	7.7	18	3.54	1	ನವದೆಹಲಿ
ಅಭಿಲಾಷ್	22	8.28	9	13.00	4	ಮುಂಬೈ
ಅನೂರಾಧ	23	9.00	10	10.80	3	ಬೆಂಗಳೂರು
ಆದಿತ್ಯ	29	6.34	49	9.00	2	ಕೊಲ್ಕತ್ತಾ
ಶೀತಲ್	30	5.01	51	4.00	3	ಕೊಲ್ಕತ್ತಾ
ಮಂಜರಿ	24	5.92	24	5.02	3	ಕಾನ್‌ಪುರ್
ದೀಪಕ್	28	8.01	39	9.12	4	ಜಂಷೆಡ್‌ಪುರ
ರಾಮನ್	25	7.34	38	6.40	2	ಹೈದರಾಬಾದ್
ಷಾರುಖ್	26	7.51	26	8.70	3	ಕೊಲ್ಕತ್ತಾ

ಗಳಿಸಿದ ಮಟ್ಟದ ಅಂಕ, ವಾಣಿಜ್ಯ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಅವರು 2 ವರ್ಷಗಳ ಅಧ್ಯಯನ ಮುಗಿಸಿದ ನಂತರ ಗರಿಷ್ಠ 9 ಅಂಕಗಳಲ್ಲಿ ಅವರು ಪಡೆದ ಅಂಕವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

21. ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉದ್ಯೋಗಾನುಭವವುಳ್ಳ ಮತ್ತು ಗಳಿಸಿದ ಮಟ್ಟದ ಅಂಕ 7ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸರಾಸರಿ ವೇತನ
(ಎ) 7.26 ಲಕ್ಷ ರೂ. (ಬಿ) 5.20 ಲಕ್ಷ ರೂ. (ಸಿ) 6.56 ಲಕ್ಷ ರೂ. (ಡಿ) 6.50 ಲಕ್ಷ ರೂ.
22. ಎರಡು ವಿಷಯಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪರಿಣತಿ ಹೊಂದಿದ ಮತ್ತು ಅವರೆಲ್ಲರ ಒಟ್ಟಿನ ವೇತನ ಸರಾಸರಿ ಹತ್ತು ಲಕ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನದಂದರೆ ಎಷ್ಟಿರಬಹುದು ?
(ಎ) 6 (ಬಿ) 7 (ಸಿ) 8 (ಡಿ) 9
23. ಅತ್ಯುನ್ನತ ಮಟ್ಟದ 18 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ 25 ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ವಯಸ್ಸಿನವರನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ (ನಗರಗಳ ಲೆಕ್ಕದ ಮೇಲೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಯಾವ ನಗರಗಳು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಕೊಡಬಲ್ಲವು.)
(ಎ) ನವದೆಹಲಿ ಮತ್ತು ಬೆಂಗಳೂರು (ಬಿ) ಚೆನ್ನೈ ಮತ್ತು ಕಾನ್‌ಪುರ್
(ಸಿ) ಮುಂಬೈ ಮತ್ತು ಹೈದರಾಬಾದ್ (ಡಿ) (ಎ) ಮತ್ತು (ಬಿ)ಗಳು

24. ಈ ಪದವೀಧರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕೆ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಒಂದು ಸಲಹಾ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿನ ವಾಣಿಜ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆ ತನ್ನ ಆಯ್ಕೆಯ ಮೊದಲಿನ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ಮಟ್ಟದ ಅಂಕಗಳಿಗೆ ಶೇಕಡಾ ನೂರರಷ್ಟು ಪ್ರಾಧಾನ್ಯತೆ ಕೊಟ್ಟಿತು. ಮೊದಲಿನ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಐದು ಜನ ಆಯ್ಕೆಯಾದರೆ, ಗಳಿಸಿದ ಮಟ್ಟದ ಅಂಕಗಳಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆಯಾದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೂ, ಆಯ್ಕೆಯಾಗದೆ ಉಳಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೂ ಇದ್ದ ಅಂಕದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 0.18 (ಬಿ) 1.17 (ಸಿ) 0.27 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (25-27) : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿಸಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ವಾಹನಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಅಂದಾಜುಗಳು

	1994-95 (ವಾಸ್ತವಿಕ)	1996-97 (ವಾಸ್ತವಿಕ)	2000-01 (ಅಂದಾಜು)
ಟ್ರಕ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಬಸ್ಸುಗಳು	93,000	1,03,000	1,26,000
ಒಟ್ಟು ಲಘು ವಾಣಿಜ್ಯ ವಾಹನಗಳು	92,400	1,21,390	2,10,440
ಜೀಪ್‌ಗಳು	49,000	63,690	1,07,550
ಒಟ್ಟು ಕಾರುಗಳು	2,42,000	2,87,520	4,05,959
ಮಾರುತಿ ಕಾರುಗಳು	1,80,000	2,13,960	3,01,990
ಟ್ಯಾಕ್ಸಿಗಳು	1,61,420	1,74,590	2,04,240
ಸ್ಕೂಟರ್‌ಗಳು	8,04,990	9,21,630	12,09,070
ಮೋಟಾರ್ ಸೈಕಲ್‌ಗಳು	72,000	52,020	27,160

25. 1996-97 ಮತ್ತು 2000-01ರ ನಡುವೆ ಸ್ಕೂಟರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಮೋಟಾರ್ ಸೈಕಲ್‌ಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ಶೇಕಡಾದಲ್ಲಿ ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

(ಎ) 41% (ಬಿ) 31% (ಸಿ) 48% (ಡಿ) 27%

26. 1994-95 ಮತ್ತು 1996-97ರ ನಡುವೆ ಜೀಪ್‌ಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಾರೆ ಸೇರಿಸಿದಂತೆ ಎಷ್ಟು ಅಂದಾಜಿನ ವಾರ್ಷಿಕ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಂಡು ಬಂದಿತು.

(ಎ) 14% (ಬಿ) 30% (ಸಿ) 21% (ಡಿ) 6%

27. ಲಘು ವಾಣಿಜ್ಯ ವಾಹನಗಳ ಮತ್ತು ಬಸ್ಸುಗಳ ಅಂದಾಜು ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಶೇಕಡಾ 15ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿದರೆ ಮತ್ತು 1996-97ರಿಂದ 2000-01ರವರೆಗಿನ ಅಂದಾಜನ್ನು ಶೇಕಡಾ 40ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ, ಈ ಎರಡೂ ರಖಮುಗಳ ಒಟ್ಟಾರೆ ಉತ್ಪನ್ನ 1994-95 ರಿಂದ 2000-01ರವರೆಗೆ ಎಷ್ಟಾದಂತಾಯಿತು ?

(ಎ) 91.6% (ಬಿ) 43.9% (ಸಿ) 59.7% (ಡಿ) 74.3%

ಸೂಚನೆಗಳು (28-30) : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಸಾರಿಗೆ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಹಣ ಹೂಡಿಕೆಯ ನಮೂನೆ		
	ಏಳನೇ ಯೋಜನೆ 1985-90	8ನೇ ಯೋಜನೆ 1992-97
ರೈಲ್ವೆಗಳು	16539	27202
ರಸ್ತೆಗಳು	6335	13210
ರಸ್ತೆಸಾರಿಗೆ	2151	3849
ಬಂದರುಗಳು ಮತ್ತು ಲೈಟ್‌ಹೌಸ್‌ಗಳು	1521	3592
ಹಡಗುಗಳು	719	3669
ಆಂತರ್ಜಲೀಯ ಜಲಸಂಚಾರ	188	348
ವಿಮಾನಯಾನ	1948	4106
ಇತರೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಸಂಚಾರ	46	165

28. ಎಂಟನೆಯ ಯೋಜನೆಯಿಂದ ಒಂಭತ್ತನೆಯ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಹಡಗುಗಳ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಆದ ಶೇಕಡಾವಾರು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಏಳರಿಂದ ಎಂಟನೆಯ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಆದಷ್ಟೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಒಂಭತ್ತನೆಯ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಹಡಗುಗಳ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಹೂಡಿಕೆ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) ರೂ. 15054 ಕೋಟಿ (ಬಿ) ರೂ. 21311 ಕೋಟಿ (ಸಿ) ರೂ. 6619 ಕೋಟಿ (ಡಿ) ರೂ. 18723 ಕೋಟಿ
29. ಏಳನೆಯ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಾರಿಗೆ-ಸಂಚಾರ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಹೂಡಿಕೆಯ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಭಾಗ ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಡಿಕೆಯಾಯಿತು ?
(ಎ) 25.5 % (ಬಿ) 7.3 % (ಸಿ) 28.8 % (ಡಿ) 24.5 %
30. ರೈಲ್ವೆಗಳ ಮೇಲೆ ಮಾಡಿದ ಹೂಡಿಕೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ, ಏಳನೆಯ ಯೋಜನೆಗೂ ಎಂಟನೆಯ ಯೋಜನೆಗೂ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಹೂಡಿಕೆ ಸಾರಿಗೆ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು ?
(ಎ) 90 % (ಬಿ) 224 % (ಸಿ) 124 % (ಡಿ) 132 %

ಸೂಚನೆಗಳು (31-33) : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಮಧ್ಯ ಯೂರೋಪಿನ ದೇಶಗಳ ರಫ್ತು ದಶಲಕ್ಷ ಅಮೆರಿಕನ್ ಡಾಲರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ

	1987	1988	1989	1990	1991	1992
ಪೋಲೆಂಡ್	14.5	13.9	13.5	14.3	14.4	14.0
ಚೆಕೋಸ್ಲಾವಾಕಿಯಾ	14.9	14.9	14.4	11.9	10.9	11.8
ಹಂಗರಿ	8.8	9.1	9.6	9.7	10.3	10.7
ರುಮೇನಿಯಾ	11.1	11.4	10.5	5.9	4.1	4.0
ಬಲ್ಗೇರಿಯಾ	10.7	17.2	16.0	13.3	3.8	3.3

31. 1990-1992ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯ ಯೂರೋಪ್ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ರುಮೇನಿಯಾದ ಪಾಲು ಎಷ್ಟು ? (ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ)
(ಎ) 14 % (ಬಿ) 8 % (ಸಿ) 11 % (ಡಿ) 10 %
32. 1988ರಿಂದ 1992ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯ ಯೂರೋಪಿನ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ವರ್ಷಕಾಲ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ರಫ್ತು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು ?
(ಎ) 1 (ಬಿ) 2 (ಸಿ) 3 (ಡಿ) 4
33. 1993ರಲ್ಲಿ ಪೋಲೆಂಡ್, ಚೆಕೋಸ್ಲಾವಾಕಿಯ ಮತ್ತು ಹಂಗೇರಿಗಳ ರಫ್ತು ಶೇಕಡಾ 10 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು, ರುಮೇನಿಯಾ, ಬಲ್ಗೇರಿಯಾಗಳ ರಫ್ತು ಶೇಕಡಾ 30 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ 1993ರಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯ ಯೂರೋಪಿಯನ್ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಬಲ್ಗೇರಿಯಾದ ಪಾಲು ಎಷ್ಟು ?
(ಎ) 8.6 % (ಬಿ) 6.6 % (ಸಿ) 7.7 % (ಡಿ) 9.8 %

ಸೂಚನೆಗಳು (34-38) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1985ರ ಅಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಘಟಕಗಳ ವಯಸ್ಸು	ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ಘಟಕಗಳು	ರಾಸಾಯನಿಕ ಘಟಕಗಳು	ರಿಪೇರಿ ಘಟಕಗಳು
ಐದು ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	26 %	20 %	23 %
4-5 ವರ್ಷ	20 %	12 %	20 %
3-4 ವರ್ಷ	23 %	30 %	18 %
2-3 ವರ್ಷ	14 %	16 %	14 %
1-2 ವರ್ಷ	9 %	12 %	15 %
0-1 ವರ್ಷ	8 %	10 %	10 %
ಒಟ್ಟು ಘಟಕಗಳು	50000	30000	15000

34. 1992 ಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಘಟಕಗಳು (ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ) ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದವು.
(ಎ) 19000 (ಬಿ) 29000 (ಸಿ) 39000 (ಡಿ) 49000

35. 1983ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಭಾಗ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) $3/14$ (ಬಿ) $5/14$ (ಸಿ) $9/14$ (ಡಿ) $13/14$
36. 1981ರಿಂದ 1984ರ ವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ವರ್ಷ ಅತಿಹೆಚ್ಚು ಘಟಕಗಳು ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟವು ?
 (ಎ) 1982 (ಬಿ) 1981 (ಸಿ) 1983 (ಡಿ) ನಿರ್ದರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
37. ಪ್ರತಿ ವಿಭಾಗದಲ್ಲೂ (ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್, ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ರಿಪೇರಿ) 1986ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾದ ಘಟಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ಅವುಗಳ 1985ರಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಶೇಕಡಾ 10 ಆದರೆ, 1985ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾದ ಒಟ್ಟು ಘಟಕಗಳಿಗಿಂತ 1986ರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾದವು ?
 (ಎ) 15.1 % (ಬಿ) 11.8 % (ಸಿ) 14.2 % (ಡಿ) 13.9 %
38. 1983ನೇ ವರ್ಷದ ಕೊನೆಗಿಂತ 1984ನೇ ವರ್ಷದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಒಟ್ಟು ಘಟಕಗಳು ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟರ ಹೆಚ್ಚಳ ಸೂಚಿದವು ?
 (ಎ) 12.2 % (ಬಿ) 72.9 % (ಸಿ) 13.6 % (ಡಿ) 13.9 %

ಸೂಚನೆಗಳು (39-43) : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ

ಒಂದು ವೈನ್ ಪರೀಕ್ಷಣಾ ಕೂಟದಲ್ಲಿ

ಐದು ಬಗೆಯ ವೈನ್‌ಗಳನ್ನು - ಷಾಂಪೇನ್, ಬ್ಲಾಕ್ ಬೆರಿ, ಆಪಲ್, ರೆಡ್ ನೈಟ್, ಮತ್ತು ಪೆಲಿಕನ್ - ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ತಮತಮಗೆ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು ರುಚಿಸಿತೆಂದು ತಿಳಿಸಲು 10 ಜನರನ್ನು ಆರಿಸಲಾಯಿತು. ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಮ್ಮ ತೀರ್ಪು ಕೊಡುವಾಗ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ, ಈ ಐದು ಬಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಎರಡು ಹೆಚ್ಚು ರುಚಿಕರವಾಗಿತ್ತೆಂಬುದನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಈ ರೀತಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡ ಬಳಿಕ, ಉಳಿದೆಲ್ಲ ಪಾನೀಯಗಳಿಗಿಂತ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು ರುಚಿಕರವಾಗಿತ್ತೆಂಬುದನ್ನು ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಜನ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಟ್ಟರೋ ಅದನ್ನು ಅತಿಹೆಚ್ಚು ರುಚಿಕರ ಎಂದೂ, ಅದೇ ರೀತಿ ಎರಡನೆಯದನ್ನು ಮೂರನೆಯದನ್ನು ಮುಂತಾಗಿ ಆರಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಗಿತ್ತು.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತು ಜನರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸರಣಿಯಲ್ಲಿನ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಅವರವರು ತಿಳಿಸಿದಂತೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ರುಚಿಕರ ಎಂದು ಆರಿಸಿದವುಗಳು, ಸ್ತಂಭಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿನ ಪಾನೀಯಕ್ಕಿಂತ ಅವು ಹೆಚ್ಚು ರುಚಿಕರವೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಲ್ಪಟ್ಟವು.

	ಷಾಂಪೇನ್	ಬ್ಲಾಕ್ ಬೆರಿ	ಆಪಲ್	ರೆಡ್ ನೈಟ್	ಪೆಲಿಕನ್
ಷಾಂಪೇನ್	-	5	7	10	3
ಬ್ಲಾಕ್ ಬೆರಿ	5	-	4	9	6
ಆಪಲ್	3	6	-	6	7
ರೆಡ್ ನೈಟ್	0	1	4	-	4
ಪೆಲಿಕನ್	7	4	3	6	-

39. ಯಾವುದು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ರುಚಿಕರ ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನವಾಯಿತು ?
 (ಎ) ಷಾಂಪೇನ್ (ಬಿ) ಬ್ಲಾಕ್ ಬೆರಿ (ಸಿ) ಆಪಲ್ (ಡಿ) ರೆಡ್ ನೈಟ್
40. ಯಾವ ಪಾನೀಯ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ರುಚಿಕರ ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನವಾಯಿತು ?
 (ಎ) ಷಾಂಪೇನ್ (ಬಿ) ಬ್ಲಾಕ್ ಬೆರಿ (ಸಿ) ಆಪಲ್ (ಡಿ) ರೆಡ್ ನೈಟ್
41. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಎಷ್ಟು ಹೋಲಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರು ?
 (ಎ) 5 (ಬಿ) 10 (ಸಿ) 15 (ಡಿ) 20
42. ಎರಡನೆಯ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ರುಚಿಕರವಾದ ಪಾನೀಯ ಯಾವುದು ?
 (ಎ) ಷಾಂಪೇನ್ (ಬಿ) ಆಪಲ್ (ಸಿ) ಬ್ಲಾಕ್ ಬೆರಿ (ಡಿ) ಪೆಲಿಕನ್
43. ಇಬ್ಬರು ಪರೀಕ್ಷಕರು ಷಾಂಪೇನ್, ಪೆಲಿಕನ್‌ಗಿಂತ ಉತ್ತಮವೆಂದು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ್ದವರು ತಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ತಿರುಗು ಮುರುಗು ಮಾಡಿದರೆ ಆಗ ಯಾವ ಪಾನೀಯ ಅತ್ಯಂತ ರುಚಿಕರವೆಂದು ತೀರ್ಮಾನವಾಗುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) ಬ್ಲಾಕ್ ಬೆರಿ (ಬಿ) ಪೆಲಿಕನ್ (ಸಿ) ಷಾಂಪೇನ್ (ಡಿ) ಆಪಲ್

ಸೂಚನೆಗಳು (44-46) : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕೆಳಗಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ

1960-61 ರಿಂದ 1991-92ರವರೆಗಿನ ವಿಮಾನಯಾನ

ವರ್ಷ	ಹಣಕಾಸು ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯಾಣಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ (ಸಾವಿರಗಳಲ್ಲಿ)			ಒಟ್ಟು ಸಾಮಾನು ಸಾಗಿಸಿದ ಆದಾಯ (ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್ ಕಿ.ಮೀ. ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ)		
	ಏರ್‌ಇಂಡಿಯಾ	ಇಂಡಿಯನ್ ಏರ್‌ಲೈನ್ಸ್	ವಾಯುದೂತ್	ಏರ್‌ಇಂಡಿಯಾ	ಇಂಡಿಯನ್ ಏರ್‌ಲೈನ್ಸ್	ವಾಯುದೂತ್
1960-61	123	790	-	76.0	83.2	-
1970-71	487	2161	-	275.2	161.5	-
1980-81	1418	5407	-	980.1	420.2	-
1989-90	2246	9849	561	114.26	825.8	19.3
1990-91	2161	7866	553	1380.7	699.2	19.9
1991-92	2004	8885	504	1148.7	761.0	18.7

44. ಮೂರು ವಿಮಾನಸಂಸ್ಥೆಗಳು 1991-92ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಯಾನ ಮಾಡಿಸಿದ ಹಣಕಾಸು ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡುವ ಪ್ರಯಾಣಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ ದಶಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ (ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ) ಎಷ್ಟಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 11,393 (ಬಿ) 12,247 (ಸಿ) 11.4 (ಡಿ) 1,14,000
45. 1889-90 ರಿಂದ 1991-92ರ ವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಏರ್‌ಇಂಡಿಯಾ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸರಾಸರಿ ವಾರ್ಷಿಕ ವರಮಾನ ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್ ಕಿ.ಮೀ.ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟಿತ್ತು ?
 (ಎ) 3671 (ಬಿ) 1224 (ಸಿ) 762 (ಡಿ) 857
46. ಒಂದು ದಶಕದ ಪ್ರಥಮ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಯಾನ ಮಾಡಿದ ಹಣಕಾಸು ಯಾನಮಾಡುವ ಪ್ರಯಾಣಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ, ಇಡೀ ದಶಕದಲ್ಲಿ ರವಾನಿಸಿದ ಅಂತಹ ಪ್ರಯಾಣಿಕರ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಶೇಕಡಾ 5 ರಷ್ಟಿದ್ದರೆ ಇಂಡಿಯನ್ ಏರ್‌ಲೈನ್ಸ್‌ ಸಂಸ್ಥೆ, 1960-61 ರಿಂದ 1989-90ರವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಯಾನ ಮಾಡಿಸಿದ ಅಂತಹ ಪ್ರಯಾಣಿಕರ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟಿತ್ತು ?
 (ಎ) 5572 (ಬಿ) 1555 (ಸಿ) 6171 (ಡಿ) 2525

ಸೂಚನೆಗಳು (47-51) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು. ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮುನ್ನ ಆಗಬೇಕಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಗತ್ಯವಾದ ವಾರಗಳ ಅವಧಿ	ಈ ಚಟುವಟಿಕೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಆಗಬೇಕಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು
ಭೂ ಅಗತ	4	-
ತಳಪಾಯ	4	ಭೂ ಅಗತ
ಕಂಭಗಳು, ಪಟ್ಟಿಗಳು ಹಲಗೆಗಳು	5	ತಳಪಾಯ
ಗೋಡೆಗಳು	1	ಮರಗೆಲಸ, ಕಂಭಗಳು, ಪಟ್ಟಿಗಳು, ಹಲಗೆಗಳು
ಪ್ಲಾಸ್ಟರಿಂಗ್	1	ಗೋಡೆಗಳು, ಮರಗೆಲಸ
ಪ್ಲಂಬಿಂಗ್	2	ತಳಪಾಯ
ನೆಲದ ಕೆಲಸ	1	ಪ್ಲಾಸ್ಟರಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಂಬಿಂಗ್
ಸುಣ್ಣ ಹೊಡೆಯುವುದು	1	ಪ್ಲಾಸ್ಟರಿಂಗ್
ಮರಗೆಲಸ	2	ಬೀಂಗಳು, ಕಂಭಗಳು, ಸ್ಟ್ರಾಬ್‌ಗಳು

47. ಭೂಮಿಯ ಅಗತ ಪ್ರಾರಂಭವಾದಂದಿನಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಎಂದರೆ ಎಷ್ಟು ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಆಗಬಹುದು ?
 (ಎ) 19 ವಾರ (ಬಿ) 21 ವಾರ (ಸಿ) 18 ವಾರ (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

48. ಮೊದಲನೆಯ ವಾರದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿ ಅಗತ ಪ್ರಾರಂಭವಾದರೆ, ಗೋಡೆಯ ನಿರ್ಮಾಣವನ್ನು ಅತಿ ಶೀಘ್ರವೆಂದರೆ ಯಾವಾಗ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬಹುದು ?
 (ಎ) 15ನೇ ವಾರ (ಬಿ) 16ನೇ ವಾರ (ಸಿ) 17ನೇ ವಾರ (ಡಿ) 18ನೇ ವಾರ
49. ಇಡೀ ಕೆಲಸ 19 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಮುಗಿಯಬೇಕಾದರೆ, ಪ್ಲಂಬಿಂಗ್ ಕೆಲಸ ತಡವಾಗಿ ಅಂದರೆ ಯಾವಾಗ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಬೇಕು ?
 (ಎ) 17ನೇ ವಾರ (ಬಿ) 18ನೇ ವಾರ (ಸಿ) 15ನೇ ವಾರ (ಡಿ) 14ನೇ ವಾರ
50. ಬೀಗಗಳು, ಕಂಭಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ಕ್ವಾಬ್‌ಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಅವಧಿಯನ್ನು ಒಂದು ವಾರದಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿದರೆ ಪ್ಲಂಬಿಂಗ್‌ಗೆ ಬೇಕಾದ ಅವಧಿಯನ್ನು ಮೂರು ವಾರದಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ, ಆಗ ಭೂಮಿ ಅಗತದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಅತ್ಯಂತ ಬೇಗನೆ ಎಂದರೆ ಯಾವಾಗ ಕಟ್ಟಡದ ರಚನೆ ಮುಗಿಯುವುದು ?
 (ಎ) 17 ವಾರ (ಬಿ) 18 ವಾರ (ಸಿ) 19 ವಾರ (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
51. ತಳಪಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಅವಧಿಯನ್ನು ಮೂರು ವಾರಕ್ಕೆ ಇಳಿಸಿ, ಪ್ಲಾಸ್ಟರಿಂಗ್‌ಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಾಲವನ್ನು ಎರಡು ವಾರಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ, ಸುಣ್ಣ ಹೊಡೆಯುವ ಕೆಲಸ ವನ್ನು ಮೊದಲನೆಯ ವಾರದಿಂದ ಎಷ್ಟು ಬೇಗ ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದು ?
 (ಎ) 19ನೇ ವಾರ (ಬಿ) 18ನೇ ವಾರ (ಸಿ) 20ನೇ ವಾರ (ಡಿ) 21ನೇ ವಾರ

ಸೂಚನೆಗಳು (52-54) : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಇಪ್ಪತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ, ವಿಶ್ವದ ಈಶಾನ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ತಾಪ ಮಾನವನ್ನು ದಾಖಲೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. 1899-1999

	ಜನವರಿ	ಫೆಬ್ರವರಿ	ಮಾರ್ಚ್	ಏಪ್ರಿಲ್	ಮೇ	ಜೂನ್	ಜುಲೈ	ಆಗಸ್ಟ್	ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್	ಅಕ್ಟೋಬರ್	ನವೆಂಬರ್	ಡಿಸೆಂಬರ್
1980	2.03	12.34	23.11	24.71	25.98	35.81	36.78	34.91	32.81	30.00	20.09	10.58
1981	1.99	11.48	24.18	23.98	26.88	36.11	36.78	34.90	33.18	29.09	20.09	10.41
1982	2.31	10.98	25.21	25.21	27.01	35.42	36.11	35.98	32.18	28.47	19.99	10.43
1983	1.88	11.99	25.89	26.91	24.34	34.33	36.71	36.91	33.81	29.76	19.88	10.48
1984	2.47	12.76	26.91	25.91	27.81	37.43	38.41	36.40	33.72	28.96	21.03	10.48
1985	2.99	13.48	25.89	24.31	28.18	37.43	38.41	36.40	33.72	28.96	26.03	10.48
1986	1.78	14.80	24.99	24.70	26.23	33.21	37.12	35.23	33.70	29.64	20.00	10.46
1987	1.73	13.48	23.12	23.41	26.41	34.40	36.23	34.89	32.18	29.81	20.00	10.47
1988	0.78	13.48	22.11	25.81	27.18	35.18	36.81	35.91	31.41	30.81	19.81	10.47
1989	1.73	12.01	23.11	26.14	25.41	36.82	34.82	36.41	32.41	31.01	18.74	12.08
1990	0.95	12.19	25.89	26.41	24.98	37.11	37.83	38.42	36.41	32.43	17.88	12.08
1991	2.01	12.01	25.21	26.14	25.98	37.60	33.14	39.45	35.42	33.18	18.88	11.11
1992	2.01	12.88	24.18	21.01	24.98	38.04	35.41	36.81	33.48	31.18	19.78	14.11
1993	1.88	13.75	26.81	26.01	28.18	38.04	35.98	33.41	34.81	32.43	20.41	12.21
1994	1.88	14.63	27.04	25.41	27.81	36.08	36.80	34.40	55.82	30.01	20.64	11.98
1995	3.11	13.73	24.04	24.38	24.34	37.81	35.42	35.42	33.81	31.13	20.81	10.81
1996	3.12	13.73	23.12	23.42	26.88	34.33	36.82	33.08	34.12	32.31	21.09	11.81
1997	3.12	12.34	26.89	24.56	25.89	32.28	37.80	36.4	95.59	137.2	21.91	12.74
1998	2.12	13.88	25.89	25.68	25.89	37.11	38.12	36.99	33.92	31.18	22.09	12.88
1999	2.18	14.48	22.11	26.74	22.11	37.60	36.78	36.49	36.91	32.81	21.09	13.00

52. ಎಷ್ಟು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ, ಕೊನೆಯ ಪಕ್ಷ ಒಂದು ತಿಂಗಳವರೆಗಾದರೂ ಸರಾಸರಿ ತಾಪಮಾನ 2 ಡಿಗ್ರೀಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದಿತು ?
 (ಎ) 7 (ಬಿ) 8 (ಸಿ) 9 (ಡಿ) 10
53. 1980ರಿಂದ 1999ರ ವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಯಾವ ವರ್ಷ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸರಾಸರಿ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಿತು ?
 (ಎ) 1990 (ಬಿ) 1991 (ಸಿ) 1997 (ಡಿ) 1998
54. ಈ ಇಡೀ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ತಾಪಮಾನ ಎಷ್ಟಿದ್ದಿತು ?
 (ಎ) 21.91 (ಬಿ) 21.03 (ಸಿ) 22.00 (ಡಿ) 22.09

ಸೂಚನೆಗಳು (55-59) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಕೊಡಿ

ಆಯ್ದ ಕಂಪೆನಿಗಳ ಶೇರು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ದತ್ತಾಂಶ ಈ ರೀತಿ ಇದೆ (ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)

ಕಂಪೆನಿ	ಈಗಿನ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಬೆಲೆ	52 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆ	52 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆ	ಲಾಭಾಂಶ
ಎಸ್‌ಎಲ್‌ಟಿ	6.90	23.00	6.00	25
ಎಸ್‌ಐಎಫ್	16.00	61.21	15.00	29
ಡಬ್ಲ್ಯುಐಪಿ	12.50	17.00	10.00	20
ಐಎನ್‌ಎಫ್	18.00	31.29	13.00	20
ಹೆಚ್‌ಎಫ್‌ಸಿ	10.20	12.80	6.75	10
ಎಂಎಎಫ್	22.50	36.00	17.00	25

55. 52 ವಾರಗಳ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆಯ ಮತ್ತು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕಂಪೆನಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ ?

(ಎ) ಎಸ್‌ಎಲ್‌ಟಿ (ಬಿ) ಎಂಎಎಫ್ (ಸಿ) ಡಬ್ಲ್ಯುಐಪಿ (ಡಿ) ಹೆಚ್‌ಎಫ್‌ಸಿ

56. ಐಎನ್‌ಎಫ್ ಕಂಪೆನಿಯ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆ, ಅದರ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆಯ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ?

(ಎ) 58 % (ಬಿ) 51 % (ಸಿ) 62 % (ಡಿ) 66 %

57. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಕಂಪೆನಿಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಬೆಲೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು. ಸರಾಸರಿ ಬೆಲೆ = ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ, ಅತಿ ಕಡಿಮೆಯ ಮತ್ತು ಈಗಿನ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಬೆಲೆಯ ಸರಾಸರಿ ?

(ಎ) ಎಸ್‌ಎಲ್‌ಟಿ (ಬಿ) ಡಬ್ಲ್ಯುಐಪಿ (ಸಿ) ಎಸ್‌ಐಎಫ್ (ಡಿ) ಎಂಎಎಫ್

58. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಕಂಪೆನಿಗೆ 52 ವಾರಗಳ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಈಗಿನ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಬೆಲೆಯ ಸರಾಸರಿ ಎರಡನೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿದೆ ?

(ಎ) ಎಸ್‌ಎಲ್‌ಟಿ (ಬಿ) ಡಬ್ಲ್ಯುಐಪಿ (ಸಿ) ಎಸ್‌ಐಎಫ್ (ಡಿ) ಎಂಎಎಫ್

59. ಎಸ್‌ಐಎಫ್ ಕಂಪೆನಿಯು ತನ್ನ 52 ವಾರಗಳ ಕನಿಷ್ಠ ಬೆಲೆಗಿಂತ ಈಗಿನ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಶೇಕಡಾ ಹೆಚ್ಚಳ ಕಂಡಿದೆ ?

(ಎ) 9.7 % (ಬಿ) 8.7 % (ಸಿ) 6.7 % (ಡಿ) 7.7 %

ಸೂಚನೆಗಳು (60-64) : ಐಸೋಲೇಟ್ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿ ಮೂರು ತರಹೆಯ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಉತ್ಪನ್ನ ಈ ರೀತಿ ಇದೆ.

ತಿಂಗಳು	ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಉತ್ಪನ್ನ					
	ಪಾಲಿಪ್ರಾಪಿಲೀನ್ (000 ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)		ಪಾಲಿಎಥಿಲೀನ್ (000 ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)		ನೈಲಾನ್ (000 ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)	
	2003-4	2004-5	2003-4	2004-5	2003-4	2004-5
ಮಾರ್ಚ್	17.6	20.8	104	40	3150	2900
ಏಪ್ರಿಲ್	16.4	20.6	100	88	3050	2850
ಮೇ	16.0	21.4	80	96	3000	2900
ಜೂನ್	15.4	19.2	88	80	2520	2800
ಜುಲೈ	16.0	19.2	90	84	2600	2700
ಆಗಸ್ಟ್	16.6	21.4	94	80	2650	2754
ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್	16.4	24.8	98	84	2500	2650
ಅಕ್ಟೋಬರ್	17.8	23.0	100	80	2200	3000
ನವೆಂಬರ್	16.4	22.6	104	92	2000	2950
ಡಿಸೆಂಬರ್	17.6	21.8	108	88	2250	3000
ಜನವರಿ	20.0	20.0	96	100	2750	2350
ಫೆಬ್ರವರಿ	19.8	17.8	20	96	2600	2250
ಮಾರ್ಚ್	21.0	-	40	96	2900	-

60. 2003-2004ರಲ್ಲಿ ಪಾಲಿಥೀನ್‌ನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಗರಿಷ್ಠಮಟ್ಟಕ್ಕೂ ಕನಿಷ್ಠಮಟ್ಟಕ್ಕೂ ಇದ್ದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಪಾಲಿಪ್ರಾಪಿಲೀನ್‌ನ ಗರಿಷ್ಠ ಉತ್ಪಾದನೆಗೂ ಕನಿಷ್ಠ ಉತ್ಪಾದನೆಗೂ ಇದ್ದ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಅನುಪಾತ
(ಎ) 14 (ಬಿ) 15 (ಸಿ) 16 (ಡಿ) 18
61. 2004-05ರಲ್ಲಿ ಪಾಲಿ ಎಥಿಲೀನ್‌ನ ಗರಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟದ ಉತ್ಪಾದನೆಗೂ 2003-04ರಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಅದರ ಕನಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟದ ಉತ್ಪಾದನೆಗೂ ಇದ್ದ ಅನುಪಾತ
(ಎ) 4.8 (ಬಿ) 5 (ಸಿ) 5.4 (ಡಿ) 4.2
62. 2003-2004ರಲ್ಲಿನ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಯಾವ ಉತ್ಪನ್ನದ 2004-2005ರ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸಮ.
(ಎ) ಪಾಲಿಪ್ರಾಪಿಲೀನ್ (ಬಿ) ಪಾಲಿಎಥಿಲೀನ್ (ಸಿ) ನೈಲಾನ್ (ಡಿ) ಇದು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
63. ಪಾಲಿಎಥಿಲೀನ್‌ನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ 2004-05ರ ಉತ್ಪಾದನೆ 2003-04ರ ಉತ್ಪಾದನೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ?
(ಎ) 8 (ಬಿ) 5 (ಸಿ) 10 (ಡಿ) 9
64. 2004-2005ರಲ್ಲಿ ಪಾಲಿಪ್ರಾಪಿಲೀನ್‌ನ ಕನಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು 2003-2004ರ ಅದರ ಕನಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟದ ಉತ್ಪನ್ನದ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಪಾಲಿಎಥಿಲೀನ್‌ನ ಎರಡೂ ವರ್ಷಗಳ ಜುಲೈ ತಿಂಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಎಷ್ಟರಷ್ಟು?
(ಎ) 9.7% (ಬಿ) ಎರಡರಷ್ಟು (ಸಿ) ಅಷ್ಟೆ (ಡಿ) 0.4ರಷ್ಟು

ಸೂಚನೆಗಳು : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ, ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಎಬಿಸಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ವೃತ್ತಿಪರ ವ್ಯಾಸಂಗ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ವಿತರಣೆ ಈ ರೀತಿ ಇದೆ.

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ವ್ಯಾಸಂಗ ವಿಷಯ	ವಿಷಯ			
		ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್		ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್‌ಗೇತರ	
		ಬಾಲಕರು	ಬಾಲಕಿಯರು	ಬಾಲಕರು	ಬಾಲಕಿಯರು
1	ಬಿಸಿನೆಸ್ ಮ್ಯಾನೇಜ್‌ಮೆಂಟ್	25	45	25	65
2	ಕಂಪ್ಯೂಟರ್	23	186	20	32
3	ಫೈನಾನ್ಸ್	25	120	12	58
4	ಇತರೆ	12	100	3	5

65. ಬಾಲಕರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 60 ರಷ್ಟು ಮತ್ತು ಬಾಲಕಿಯರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 70 ರಷ್ಟು ಜನ ತಾವು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದರೆ ಇಬ್ಬರದೂ ಸೇರಿ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಜನ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾಗುತ್ತಾರೆ. (ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ)
(ಎ) 67.2 (ಬಿ) 63.1 (ಸಿ) 62 (ಡಿ) 68.5
66. ಯಾವ ವ್ಯಾಸಂಗದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ (ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ) ಬಾಲಕಿಯರ ಶೇಕಡಾ ಸಂಖ್ಯೆ, ಬೇರೆ ಇನ್ನಾವುದೇ ವ್ಯಾಸಂಗ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿನ ಬಾಲಕಿಯರ ಶೇಕಡಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ?
(ಎ) ಬಿಸಿನೆಸ್ ಮ್ಯಾನೇಜ್‌ಮೆಂಟ್ (ಬಿ) ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಸ್
(ಸಿ) ಫೈನಾನ್ಸ್ (ಡಿ) ಉಳಿದವು
67. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ಬಿಸಿನೆಸ್ ಮ್ಯಾನೇಜ್‌ಮೆಂಟ್ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದೆ ?
(ಎ) 67.2 (ಬಿ) 63.1 (ಸಿ) 62 (ಡಿ) 68.5
68. ಬಿಸಿನೆಸ್ ಮ್ಯಾನೇಜ್‌ಮೆಂಟ್ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಮಹಿಳಾ ಎಂಜಿನೀರುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 11.2 (ಬಿ) 421.4 % (ಸಿ) 15 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
69. ಎಲ್ಲ ಕೋರ್ಸುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಾಗ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟರಿಂದ ಪುರುಷ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮಹಿಳಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ?
(ಎ) (ಬಿ) (ಸಿ) (ಡಿ)

ಸೂಚನೆಗಳು (70-73) : ಒಂದು ಕಂಪೆನಿ ಐದು ರೀತಿಯ ಶರ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಎ,ಬಿ,ಸಿ,ಡಿ, ಇ ಎನ್ನೋಣ. ಅದಕ್ಕೆ ಅದು ಅತ್ಯುತ್ತಮ, ಸಾಧಾರಣ, ಕಡಿಮೆ ದರ್ಜೆಯದು ಎಂಬ ಮೂರು ತರಹೆಯ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸುವ ಡೈಗಳೂ ಸಹ ಅತ್ಯುತ್ತಮ, ಸಾಧಾರಣ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ದರ್ಜೆಯದು. ಒಂದು ಶರ್ಟಿಗೆ 1.5 ಮೀಟರ್ ಬಟ್ಟೆಬೇಕು.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿರುವ ವಿವರಗಳೆಂದರೆ

- (1) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದರ್ಜೆಯ ಶರ್ಟ್‌ಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ - ಸಾವಿರಗಳಲ್ಲಿ
- (2) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರೀತಿಯ ಶರ್ಟಿನಲ್ಲೂ ಬಟ್ಟೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ವಿತರಣೆ
- (3) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರೀತಿಯ ಶರ್ಟಿನಲ್ಲೂ ಡೈನ ಗುಣಮಟ್ಟದ ವಿತರಣೆ.

ಬಟ್ಟೆಗಳ ವಿತರಣೆ						ಡೈಗಳ ವಿತರಣೆ			
ಶರ್ಟ್‌ನ ನಮೂನೆ	ಸಂಖ್ಯೆ ಸಾವಿರಗಳಲ್ಲಿ	ಶರ್ಟ್‌ನ ನಮೂನೆ	ಉತ್ತಮ	ಮಧ್ಯಮ	ಕಡಿಮೆ	ಶರ್ಟ್‌ನ ನಮೂನೆ	ಉತ್ತಮ	ಮಧ್ಯಮ	ಕಡಿಮೆ
ಎ	20	ಎ	80	20	-	ಎ	70	15	15
ಬಿ	30	ಬಿ	30	40	30	ಬಿ	20	50	30
ಸಿ	30	ಸಿ		70	30	ಸಿ		60	40
ಡಿ	10	ಡಿ		60	40	ಡಿ		40	60
ಇ	10	ಇ		10	90	ಇ		20	80

70. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಬಟ್ಟೆ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 1,50,000 ಮೀ. (ಬಿ) 2,00,000 ಮೀ. (ಸಿ) 2,25,000 ಮೀ. (ಡಿ) 2,50,000 ಮೀ.
71. ಕಡಿಮೆ ದರ್ಜೆಯ ಬಟ್ಟೆಯ ಬಳಕೆ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 22,500 ಮೀ. (ಬಿ) 46,500 ಮೀ. (ಸಿ) 60,000 ಮೀ. (ಡಿ) 40,000 ಮೀ.
72. ಎ ನಮೂನೆಯ ಶರ್ಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮದರ್ಜೆಯ ಎಷ್ಟು ಬಟ್ಟೆ ಬಳಕೆಯಾಗಿದೆ.
(ಎ) 8000 ಮೀ. (ಬಿ) 1,12,000 ಮೀ. (ಸಿ) 24,000 ಮೀ. (ಡಿ) 30,000 ಮೀ.
73. ಉತ್ತಮದರ್ಜೆಯ ಬಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಡೈಗಳ ವಿವಿಧ ವರ್ಗದ ಉಪಯೋಗದ ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 2 : 3 : 5 (ಬಿ) 1 : 2 : 5 (ಸಿ) 7 : 9 : 10 (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (74-78) : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಒಬ್ಬ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಅವರ ಲಿಂಗ ಮತ್ತು ಸಾಧನೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಡಿಸ್ಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ದುರದೃಷ್ಟವಶಾತ್ ವೈರಸ್‌ನಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪಭಾಗ ಮಾಹಿತಿ ನಾಶವಾಗಿದೆ. ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು.

ಸಾಧನೆ			ಒಟ್ಟು
ಸಾಧಾರಣ	ಉತ್ತಮ	ಅತ್ಯುತ್ತಮ	
ಗಂಡು		10	
ಹೆಣ್ಣು			32
ಒಟ್ಟು	30		

ಗಾಬರಿಯಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಯೂ ಹುಡುಕಿದ್ದಾಯಿತು. ಅನೇಕ ಕಡೆ ಸಹಾಯ ಕೇಳಿದ್ದಾಯಿತು. ಏನೂ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಒಂದು ತಜ್ಞರ ಸಮಿತಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿದ್ದಾಯಿತು. ಅವರು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿ ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧವಾದುದು ಎಂದರು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಜನ ಅತ್ಯುತ್ತಮರಾದವರು ಇಲ್ಲವೇ ಉತ್ತಮರಾದವರು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 40 ರಷ್ಟು ಮಹಿಳೆಯರು. ಪುರುಷ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರನೆಯ ಒಂದು ಭಾಗ ಸಾಧಾರಣ ಮಟ್ಟದವರು.

74. ಎಷ್ಟು ಜನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮಹಿಳೆಯರಾಗಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ ?
 (ಎ) 0 (ಬಿ) 8 (ಸಿ) 16 (ಡಿ) 32
75. ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಪುರುಷರ ಪಾಲು ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 0 (ಬಿ) 0.73 (ಸಿ) 0.4 (ಡಿ) 1.0
76. ಮಹಿಳಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಜನ ಉತ್ತಮದರ್ಜೆಗೆ ಸೇರಿದವರು ?
 (ಎ) 0 (ಬಿ) 0.25 (ಸಿ) 0.5 (ಡಿ) 1.0
77. ಎಷ್ಟು ಜನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪುರುಷರಾಗಿದ್ದು ಉತ್ತಮದರ್ಜೆಯವರಾಗಿದ್ದಾರೆ ?
 (ಎ) 10 (ಬಿ) 16 (ಸಿ) 22 (ಡಿ) 48
78. ಸಾಧಾರಣ ದರ್ಜೆಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಪುರುಷ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮತ್ತು ಮಹಿಳಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 1 : 2 (ಬಿ) 2 : 1 (ಸಿ) 3 : 2 (ಡಿ) 2 : 3

ಸೂಚನೆಗಳು (79-82) : 1990, 2000 ಮತ್ತು 2010 ನೇ ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ವಿಶ್ವದ ಮತ್ತು ಏಷ್ಯದ, ಶಕ್ತಿಯ ಬೇಡಿಕೆಯ ಅಂದಾಜು ಇಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಅಂದಾಜನ್ನು ಕಚ್ಚಾತ್ಮಲದ ಪ್ರತಿದಿನದ ಆವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ದಶಲಕ್ಷ ಬ್ಯಾರೆಲ್‌ಗಳ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

	1990		2000		2010	
	ವಿಶ್ವ	ಏಷ್ಯ	ವಿಶ್ವ	ಏಷ್ಯ	ವಿಶ್ವ	ಏಷ್ಯ
ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ	50.0	4.0	70.0	10.0	80.0	15.0
ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲ	30.0	0.5	40.0	2.5	50.0	5.0
ಘನ ಇಂಧನ	50.0	4.0	60.0	75.0	75.0	10.0
ಅಣು ಇಂಧನ	10.0	0.5	20.0	1.0	25.0	1.3
ಜಲ ವಿದ್ಯುತ್	10.0	1.0	10.0	1.5	20.0	2.0
ಒಟ್ಟು	150.0	10.0	200.0	20.0	250.0	33.3

79. ಏಷ್ಯದಲ್ಲಿ 1990ರಿಂದ 2010ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಇಂಧನದ ಬೇಡಿಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಸತತವಾಗಿ ಇಳಿಯುತ್ತಿದೆ ?
 (ಎ) ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ - ಅಣು (ಬಿ) ಘನ ಇಂಧನ (ಸಿ) ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲ (ಡಿ) ಜಲವಿದ್ಯುತ್
80. ಯಾವ ಇಂಧನದ ಭಾಗ, ವಿಶ್ವದ ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿಯ ಬೇಡಿಕೆಯಲ್ಲಿ 1990ರಿಂದ 2010ರವರೆಗೆ ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದು ಏಷ್ಯದ ಶಕ್ತಿಯ ಬೇಡಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) ಘನ ಇಂಧನ (ಬಿ) ಅಣು ಇಂಧನ (ಸಿ) ಜಲವಿದ್ಯುತ್ (ಡಿ) ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲ
81. ಎ1990 ರಿಂದ 2010ರ ವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಎರಡು ಇಂಧನಗಳು ವಿಶ್ವದ ಮತ್ತು ಏಷ್ಯದ ಶೇಕಡಾ 60ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಂಶದ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಮತ್ತು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲ (ಬಿ) ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಮತ್ತು ಘನ ಇಂಧನ
 (ಸಿ) ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲ ಮತ್ತು ಘನ ಇಂಧನ (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
82. ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಏಷ್ಯಕ್ಕೆ ಯಾವ ಇಂಧನದ ಬೇಡಿಕೆಯ ಭಾಗ ಒಟ್ಟು ಬೇಡಿಕೆಯ ಭಾಗದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ 1990ರಿಂದ 2000 ದ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ 2000 -2010ರಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಏಷ್ಯಕ್ಕೆ ಅದರ ಬೇಡಿಕೆಯ ಭಾಗ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ (ಬಿ) ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲ (ಸಿ) ಘನ ಇಂಧನ (ಡಿ) ಜಲವಿದ್ಯುತ್

ಸೂಚನೆಗಳು (83-86) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಬಂಕತ್ ಲಾಲ್ ದಿನಕ್ಕೆ ಎಕ್ಸ್ ಘಂಟೆಗಳ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ, ಮತ್ತು ವೈ ಘಂಟೆಗಳ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಪಡೆಯುತ್ತಾನೆ. ಈ ನಮೂನೆ ಒಂದು ವಾರ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ. ಮುಂದಿನ ವಾರ ಇದು ಅದಲು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ನಾಲ್ಕು ವಾರ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಐದನೇ ವಾರ ಆತ ಒಂದು ಹೊಸ ನಮೂನೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾನೆ. ಅವನು ವಿಶ್ರಾಂತಿಯ ಅವಧಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅವಧಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರೆ ಅವನಿಗೆ ದೊರೆಯುವ ಕೂಲಿ, ಕೆಲಸದ ಅವಧಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿಶ್ರಾಂತಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಅವಧಿಯ ಎರಡರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ.

ಒಂದರಿಂದ 13ರವರೆಗಿನ ವಾರಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅವನು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ ಘಂಟೆಗಳ ಲೆಕ್ಕ ಈ ರೀತಿ ಇದೆ.

	ಮೊದಲ ವಾರ	ಐದನೇ ವಾರ	ಒಂಭತ್ತನೆಯ ವಾರ	ಹದಿಮೂರನೆಯ ವಾರ
ವಿಶ್ರಾಂತಿ	2	3	4	-
ಕೆಲಸ	5	7	6	8

ಒಂದು ವಾರ ಎಂದರೆ ಆರು ದಿನಗಳು. ಒಂದು ತಿಂಗಳು ಎಂದರೆ ನಾಲ್ಕು ವಾರಗಳು.

83. ಮೊದಲನೆಯ ವಾರದಲ್ಲಿ ಬಂಕತ್ ಲಾಲ್ ಗೆ ಘಂಟೆಗೆ 20 ರೂ.ಗಳ ಮಜೂರಿ ದೊರೆತರೆ ಮೊದಲಿನ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಅವನು ಪಡೆದ ಮಜೂರಿ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) ರೂ. 1760 (ಬಿ) ರೂ. 1440 (ಸಿ) 1320 ರೂ. (ಡಿ) 1680 ರೂ.
84. ಮೇಲೆ ಕೊಡಲಾದ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಬಂಕತ್ ಲಾಲ್ ನ ಸರಾಸರಿ ತಿಂಗಳ ಮಜೂರಿ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) ರೂ. 1780 (ಬಿ) ರೂ. 2040 (ಸಿ) ರೂ. 1830 (ಡಿ) ರೂ. 1680
85. ಹೊಸ ಮ್ಯಾನೇಜರ್ ಕುಶಲದಾಸ್ ಮಾಡಿದ ನಿಯಮದಂತೆ ಒಂಭತ್ತನೆಯ ವಾರದ ಪ್ರಾರಂಭದಿಂದ ಪ್ರತಿ ಘಂಟೆಯ ವಿಶ್ರಾಂತಿಗೆ 5 ರೂ. ಕಳೆಯ ತಕ್ಕದ್ದೆಂದೂ, ಘಂಟೆಗೆ 25 ರೂ.ನಂತೆ ಮಜೂರಿ ಕೊಡತಕ್ಕದ್ದೆಂದೂ ವಿಧಿಸಿದ. ಆ ರೀತಿ ಆದಾಗ ಬಂಕತ್ ಲಾಲ್ ನ ವೇತನ ಮೂರನೆಯ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ ? (ಒಂಭತ್ತನೆಯ ವಾರದಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ವಾರಗಳಿಗೂ ಘಂಟೆಗೆ ಕಳೆಯುವ ಮೊತ್ತ ಒಂದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ).
 (ಎ) ರೂ. 540 (ಬಿ) ರೂ. 480 (ಸಿ) ರೂ. 240 (ಡಿ) ರೂ. 120
86. ಮೇಲೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಹದಿನಾರು ವಾರಗಳ ಕೊನೆಗೆ ಬಂಕತ್ ಲಾಲ್ ನ ಆದಾಯ ಎಷ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) ರೂ. 7320 (ಬಿ) ರೂ. 7800 (ಸಿ) ರೂ. 8400 (ಡಿ) ರೂ. 7200

ಸೂಚನೆಗಳು (87-90) : ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ, ಮಾಧ್ಯಮಿಕ, ಹೈಯರ್ ಸೆಕೆಂಡರಿ ಮತ್ತು ಪದವಿಮಟ್ಟದ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳ ಮತ್ತು ರೆಫರೆನ್ಸ್ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಮಾರಾಟದ ವಿವರಗಳಿವೆ.

ವರ್ಷ	ಪ್ರಾಥಮಿಕ	ಸೆಕೆಂಡರಿ	ಹೈಯರ್ ಸೆಕೆಂಡರಿ	ಪದವೀಮಟ್ಟ
1975	42137	8820	65303	25343
1976	53568	10285	71602	27930
1977	58770	16437	73667	28687
1978	56872	15475	78697	30057
1979	66213	17500	78697	33682
1980	68718	20177	82175	36697

87. 1975ರಿಂದ 1980ರವರೆಗೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಿಭಾಗದ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಮಾರಾಟದ ಏರಿಕೆಯ ದರ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) ಶೇಕಡಾ 29 (ಬಿ) ಶೇಕಡಾ 51 (ಸಿ) ಶೇಕಡಾ 63 (ಡಿ) ಶೇಕಡಾ 163
88. 1975ರಿಂದ 1980ರವರೆಗೆ ಯಾವ ವರ್ಗದ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಮಾರಾಟ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) ಪ್ರಾಥಮಿಕ (ಬಿ) ಸೆಕೆಂಡರಿ (ಸಿ) ಹೈಯರ್ ಸೆಕೆಂಡರಿ (ಡಿ) ಪದವೀಮಟ್ಟ
89. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ವರ್ಗದ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಮಾರಾಟ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರವನ್ನು ಕಂಡಿತು ?
 (ಎ) ಪ್ರಾಥಮಿಕ (ಬಿ) ಸೆಕೆಂಡರಿ (ಸಿ) ಹೈಯರ್ ಸೆಕೆಂಡರಿ (ಡಿ) ಪದವೀಮಟ್ಟ
90. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ವರ್ಗ ಸತತವಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಅಥವಾ ಸತತವಾದ ಇಳಿಕೆ ಹೊಂದಿತ್ತು ?
 (ಎ) ಪ್ರೈಮರಿ (ಬಿ) ಸೆಕೆಂಡರಿ (ಸಿ) ಹೈಯರ್ ಸೆಕೆಂಡರಿ (ಡಿ) ಪದವೀಮಟ್ಟ

ಸೂಚನೆಗಳು (91-94) : ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

1984-85ರಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿತ ಪದಾರ್ಥಗಳ ರಫ್ತಿನ ಮೌಲ್ಯ ಕಚ್ಚಾಪದಾರ್ಥಗಳ ರಫ್ತಿನ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಶೇಕಡಾ 100ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು. 1985-86ರಲ್ಲಿ ಕಚ್ಚಾಪದಾರ್ಥಗಳ ರಫ್ತಿನ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಿತ ವಸ್ತುಗಳ ರಫ್ತಿನ ಅನುಪಾತದ ಶೇಕಡಾ 3:4 ಆಗಿತ್ತು. 1984-85ರಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ರಫ್ತು 1984-85ರ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕಿಂತ 1006 ಕೋಟಿಯಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು.

ವಸ್ತುಗಳು	1984-85	1985-86
ಆಹಾರ		23 %
ಉತ್ಪಾದಿತ ವಸ್ತುಗಳು		
ಕಚ್ಚಾ ಸಾಮಗ್ರಿ		
ರಫ್ತಿನ ಒಟ್ಟು ಮೌಲ್ಯ ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ	22400	25800

91. 1984-1985ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಾರೆ ರಫ್ತಿನ ಮೌಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಭಾಗ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥದ ರಫ್ತು.
 (ಎ) 23 % (ಬಿ) 29.2 % (ಸಿ) 32 % (ಡಿ) 22 %
92. 1984-85ರಲ್ಲಿ ಆಹಾರಕ್ಕಿಂತ ಕಚ್ಚಾ ಪದಾರ್ಥಗಳ ರಫ್ತು ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 2580 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಬಿ) 896 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಸಿ) 1986 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಡಿ) 1852 ಕೋಟಿ ರೂ.
93. 1984-85ರಲ್ಲಿ ಆದ ಕಚ್ಚಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ರಫ್ತು 1985-86ರ ಅಂಕಿಗಳಿಗಿಂತ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಇತ್ತು ?
 (ಎ) 39 % (ಬಿ) 46.18 % (ಸಿ) 3 % (ಡಿ) 31.6 %
94. ಉತ್ಪಾದಿತ ವಸ್ತುಗಳ ರಫ್ತಿನ ಮೌಲ್ಯ 1984-85ಕ್ಕಿಂತ 1985-86ರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಬದಲಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 296 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಬಿ) 269 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಸಿ) 2064 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಡಿ) 1792 ಕೋಟಿ ರೂ.

ಸೂಚನೆಗಳು (95-99) : ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ.

ಯಂತ್ರ ಎಂ 1 ಅಥವಾ ಯಂತ್ರ ಎಂ 2 ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಪದಾರ್ಥ ಪಿಯನ್ನು ಅಥವಾ ಕ್ಯೂವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಲ್ಲದು. ಎಂ 1 ಮತ್ತು ಎಂ 2 ಯಂತ್ರಗಳು ಉತ್ಪನ್ನ ಪಿ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನ ಕ್ಯೂವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಯವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಯಂತ್ರವೂ ದಿನಕ್ಕೆ 8 ಘಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಉತ್ಪನ್ನ	ಯಂತ್ರ 1	ಯಂತ್ರ 2
ಪಿ	10	8
ಕ್ಯೂ	6	6

95. ಒಂದು ದಿನಕ್ಕೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಅಂದರೆ ಎಷ್ಟು ತಯಾರಿಸಬಹುದು ?
 (ಎ) 140 (ಬಿ) 160 (ಸಿ) 120 (ಡಿ) 180
96. ಯಂತ್ರ 1 ತನ್ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರೆ ಪ್ರತಿ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಕಡಿಮೆಯೆಂದರೆ ಒಂದನ್ನಾದರೂ ಉತ್ಪಾದಿಸಲೇಬೇಕಿದ್ದರೆ, ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಂದರೆ ಎಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು ?
 (ಎ) 96 (ಬಿ) 89 (ಸಿ) 100 (ಡಿ) 119
97. ಉತ್ಪನ್ನ ಪಿಯನ್ನು 30 ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನ ಕ್ಯೂ ಅನ್ನು 25 ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕಾದರೆ, ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಎಂದರೆ ಎಷ್ಟು ಯಂತ್ರ ಘಂಟೆಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) 6 ಘಂಟೆ 30 ನಿಮಿಷ (ಬಿ) 7 ಘಂಟೆ 24 ನಿಮಿಷ (ಸಿ) 6 ಘಂಟೆ 48 ನಿಮಿಷ (ಡಿ) 4 ಘಂಟೆ 6 ನಿಮಿಷ
98. ಉತ್ಪನ್ನ ಕ್ಯೂನ ಮೂರರಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಉತ್ಪನ್ನ ಪಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಬೇಕಾದರೆ, ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಂದರೆ ಎಷ್ಟು ಐಡಲ್ ಟೈಂ - (ಕೆಲಸ ಮಾಡದ ಅವಧಿಯನ್ನು) ಹೊಂದಿರಬಹುದೇ ?
 (ಎ) 0 ನಿಮಿಷ (ಬಿ) 24 ನಿಮಿಷ (ಸಿ) 1 ಘಂಟೆ (ಡಿ) 2 ಘಂಟೆ
99. ಎರಡೂ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಸಮಾನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕಾದರೆ ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ್ದು ?
 (ಎ) ಎರಡನ್ನೂ 48 ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿ ಮೂರು ನಿಮಿಷ ವ್ಯರ್ಥ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಕೊಡಿ
 (ಬಿ) ಎರಡನ್ನೂ 64 ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿ 12 ನಿಮಿಷ ವ್ಯರ್ಥ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಕೊಡಿ
 (ಸಿ) ಎರಡನ್ನೂ 53 ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿ 10 ನಿಮಿಷ ವ್ಯರ್ಥ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಕೊಡಿ
 (ಡಿ) ಎರಡನ್ನೂ 71 ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿ 9 ನಿಮಿಷ ವ್ಯರ್ಥ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಕೊಡಿ

ಸೂಚನೆಗಳು (100-104) : ಫೋರ್‌ಬಾಬು ತನ್ನ ಕಂಪೆನಿಗಳ ಸರ್ವೇಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆದ. ತೆರಿಗೆಯನ್ನು, ತೆರಿಗೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಬಂದ ಲಾಭದ ಮೇಲೆ ಪಾವತಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಉಳಿದ ಹಣವನ್ನು ಲಾಭಾಂಶ ಪಾವತಿಗೆ ಮತ್ತು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡ ಲಾಭಕ್ಕೆ ಹಂಚಲಾಗಿದೆ. ಉಳಿಸಿಕೊಂಡ ಆದಾಯವನ್ನು ಕಾದಿಟ್ಟ ಹಣಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. 1991ರ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಕಾದಿಟ್ಟ ಹಣ 0.80 ಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳಾಗಿದ್ದವು.

ಅಂಕಿಗಳು, ಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ	1994	1993	1992	1991
ಷೇರು ಬಂಡವಾಳ	0310	0205	0098	0098
ಮಾರಾಟ	6435	4725	2620	3270
ತೆರಿಗೆಗೆ ಮುಂಚಿನ ಲಾಭ	0795	0525	0170	0315
ಲಾಭಾಂಶ	0110	0060	0030	0030
ಉಳಿಸಿಕೊಂಡ ಆದಾಯ	0400	0245	0070	0140

100. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ತೆರಿಗೆ ಕೊಡುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚಿನ ಲಾಭದಲ್ಲಿ ರೂಪಾಯಿಗೆ ತಗಲಿದ ತೆರಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು ?

- (ಎ) 1991 (ಬಿ) 1992 (ಸಿ) 1993 (ಡಿ) 1994

101. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಷೇರು ಬಂಡವಾಳದ ಪ್ರತಿ ರೂಪಾಯಿಗೆ ಆದ ಮಾರಾಟ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು ?

- (ಎ) 1991 (ಬಿ) 1992 (ಸಿ) 1993 (ಡಿ) 1994

102. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟವಾದ ಪ್ರತಿ ರೂಪಾಯಿಗೆ ದೊರೆತ ತೆರಿಗೆಗೆ ಮುಂಚಿನ ಲಾಭಾಂಶ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು ?

- (ಎ) 1991 (ಬಿ) 1992 (ಸಿ) 1993 (ಡಿ) 1994

103. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷದ ಕಾದಿಟ್ಟ ಹಣಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದ ಹಣ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿತ್ತು ?

- (ಎ) 1991 (ಬಿ) 1992 (ಸಿ) 1993 (ಡಿ) 1994

104. 1994ರ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾದಿಟ್ಟ ಹಣ ಎಷ್ಟೆಂದರೆ ?

- (ಎ) 935 ಲಕ್ಷ (ಬಿ) 915 ಲಕ್ಷ (ಸಿ) 230 ಲಕ್ಷ (ಡಿ) ಇದು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (105-109) : ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

105. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ಭಾಗದ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶೇಕಡಾ ಇಳಿತ

- (ಎ) 60 % (ಬಿ) 50 % (ಸಿ) 53.3 % (ಡಿ) 20 %

106. 1993-94ರಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಪಾಲನ್ನು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಂಡ ನಗರ ?

- (ಎ) ಮುಂಬೈ (ಬಿ) ದೆಹಲಿ (ಸಿ) ಕೊಲ್ಕತ್ತಾ (ಡಿ) ಚೆನ್ನೈ

107. ಯಾವ ಉತ್ಪನ್ನದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಪಾಲು 1993-94ರಲ್ಲಿ ಯಾವ ನಗರದಲ್ಲೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿಲ್ಲ.

- (ಎ) ಹೆಚ್‌ಡಿ (ಬಿ) ಸಿಹಿ (ಸಿ) ಬಿಎಸ್ (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

108. ನಾಲ್ಕು ಮೆಟ್ರೋಪಾಲಿಟನ್ ನಗರಗಳಲ್ಲೂ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ನೂರಕ್ಕೆ ನೂರರಷ್ಟು ಪಾಲನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

- (ಎ) 0 (ಬಿ) 1 (ಸಿ) 2 (ಡಿ) 3

109. ಒಂದು ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಪಾಲನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿಕೊಂಡ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

- (ಎ) 0 (ಬಿ) 1 (ಸಿ) 2 (ಡಿ) 3



ಅಭ್ಯಾಸ - 2

ಸೂಚನೆಗಳು (1-5): ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ.

ಒಂದು ವಾರ್ತಾಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ 4.5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರುಗಳ ಅಗಲದ ಎಂಟು ಕಾಲಂಗಳಿವೆ. ಜಾಹೀರಾತಿನ ದರಗಳು ಕಾಲಂ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಇವೆ. ಒಂದು ಕಾಲಂ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಜಾಗ ಎಂದರೆ ಒಂದು ಕಾಲಂನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರಿನಷ್ಟು. ಈ ಕೆಳಗೆ ಮೂರು ವಾರ್ತಾಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿನ ವಿವಿಧ ಯೋಜನೆಗಳ ನ್ನಯ ಜಾಹೀರಾತಿನ ದರವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಆ ಪತ್ರಿಕೆಗಳೆಂದರೆ ದಿ ಟೈಂಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ದಿ ಎಕನಾಮಿಕ್ ಟೈಮ್ಸ್ ಮತ್ತು ನವಭಾರತ್ ಟೈಮ್ಸ್.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ದರಗಳು ಕಾಲಂನ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗೆ ರೂಪಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ

	ಒಂಟಿ	ಸೂಪರ್	ಸ್ಲಾಂ
ದಿ ಟೈಮ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ (ಟಿಒಐ)			3950
ದೇಹಲಿ	1135	1100	1050
ಮುಂಬೈ	1800	1750	1700
ಬೆಂಗಳೂರು	650	550	500
ಅಹಮದಾಬಾದ್	500	400	240
ಲಕ್ನೋ	550	300	270
ಪಾಟ್ನಾ	400	270	190
ದಿ ಎಕನಾಮಿಕ್ ಟೈಮ್ಸ್ (ಇಟಿ)			1300
ದೇಹಲಿ	720	550	300
ಮುಂಬೈ	720	550	300
ಕೊಲ್ಕತ್ತಾ	390	300	180
ಅಹಮದಾಬಾದ್	210	200	130
ಬೆಂಗಳೂರು	220	180	130
ಚೆನ್ನೈ	220	180	130
ಹೈದರಾಬಾದ್	220	180	130
ದಿ ನವ ಭಾರತ್ ಟೈಮ್ಸ್ (ಎನ್‌ಟಿ)			820
ದೇಹಲಿ	650	-	550
ಮುಂಬೈ	390	-	270

- ಕಾಲಂ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ದರದ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಟೈಮ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ ಎಡಿಷನ್‌ನ ಮುಂಬೈ ದರ ನವಭಾರತ್ ಟೈಮ್ಸ್‌ನ ಮುಂಬೈ ಎಡಿಷನ್‌ಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಎಷ್ಟು ದುಬಾರಿ?

(ಎ) ರೂ. 1500 (ಬಿ) ರೂ. 1410 (ಸಿ) ರೂ. 1610 (ಡಿ) ರೂ. 1310
- ದೇಹಲಿ, ಮುಂಬೈ, ಬೆಂಗಳೂರು ಮತ್ತು ಅಹಮದಾಬಾದ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಜಾಹೀರಾತಿಗೆ ಟೈಮ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾದ ಸರಾಸರಿ ಒಂಟಿಯಾದ ಕಾಲಂ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಬೆಲೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಎಕನಾಮಿಕ್ ಟೈಮ್ಸ್‌ನ ಒಂಟಿ ಸರಾಸರಿ ದರ ಎಷ್ಟು ಅಗ್ಗು?

(ಎ) 554 (ಬಿ) 550 (ಸಿ) 580 (ಡಿ) 564
- ಟೈಮ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾದ ಒಂಟಿಯ ಕಾಲಂ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನ ಸರಾಸರಿ ದರ ಟೈಮ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾದ ಸ್ಲಾಂ ಮತ್ತು ಸೂಪರ್‌ಗಳ ದರ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಅದರ ಸರಾಸರಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಎಷ್ಟು ದುಬಾರಿ?

(ಎ) 146 (ಬಿ) 180 (ಸಿ) 98 (ಡಿ) 56

4. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ತುಂಬಾ ಅಗ್ಗ?

(ಎ) ಟೈಮ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾದ ದೆಹಲಿಯ 15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಒಂಟಿ ಜಾಹೀರಾತು

(ಬಿ)

(ಸಿ) ದೆಹಲಿ ಮತ್ತು ಮುಂಬೈಗಳ ಎಕನಾಮಿಕ್ ಟೈಮ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ 10 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳ ಸ್ಲಾಂ ಜಾಹೀರಾತು.

(ಡಿ) ದೆಹಲಿ ಮತ್ತು ಮುಂಬೈಗಳ ನವಭಾರತ್ ಟೈಮ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ 20 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳ ಒಂಟಿ ಜಾಹೀರಾತು.

5. ಅದೇ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ನವಭಾರತ್ ಟೈಮ್ಸ್‌ನ 12 ಕಾಲಂ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನ ಸ್ಲಾಂ ಜಾಹೀರಾತು, ಎಕನಾಮಿಕ್ ಟೈಮ್ಸ್‌ನ 14 ಕಾಲಂ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಜಾಹೀರಾತಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಎಷ್ಟು ದುಬಾರಿ ?

(ಎ) ರೂ. 1320

(ಬಿ) ರೂ. 1400

(ಸಿ) ರೂ. 1440

(ಡಿ) ರೂ. 1350

ಸೂಚನೆಗಳು (6-10) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ. ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 1998 ಮತ್ತು 1999ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಬ್ರಾಂಡ್‌ಗಳ ಷೂಗಳ ಮಾರಾಟದ ಮಾಹಿತಿ ಇದೆ.

ಬ್ರಾಂಡ್‌ಗಳು	1998 ಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ	ಸಂಖ್ಯೆ	1999 ಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ
ವಿದೇಶೀ ಬ್ರಾಂಡ್‌ಗಳು			
ರೀಬಾಕ್	385	25650	450
ನೈಕ್	455	25250	710
ಅಡಿದಾಸ್	360	23000	455
ಭಾರತೀಯ ಬ್ರಾಂಡ್‌ಗಳು			
ಬಾಟಾ	1845	217000	1750
ಟಫ್ಸ್	960	215600	1070
ಆಕ್ಸ್‌ಫೋರ್ಡ್	1150	301000	990
ಉಳಿದವು	2350	320000	2280

6. ಆರು ಬ್ರಾಂಡ್‌ಡ್ ಷೂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮಾರಾಟ 1998ರಿಂದ 1999ರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದೆ ?

(ಎ) ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ 5.25 %

(ಬಿ) 35 %

(ಸಿ) 8.75 %

(ಡಿ) 10.5 %

7. 1998ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಮಾರಾಟದ ಹೆಚ್ಚಳ 1999ರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬ್ರಾಂಡ್‌ನಲ್ಲಾಗಿದೆ ?

(ಎ) ರೀಬಾಕ್

(ಬಿ) ನೈಕ್

(ಸಿ) ಟಫ್ಸ್

(ಡಿ) ಅಡಿದಾಸ್

8. 1998ರಲ್ಲಿ ಆರು ಬ್ರಾಂಡ್ ಷೂಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆಯದು ಯಾವುದಾಗಿತ್ತು ?

(ಎ) ರೀಬಾಕ್

(ಬಿ) ನೈಕ್

(ಸಿ) ಟಫ್ಸ್

(ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

9. 1999ರಲ್ಲಿ ಬಾಟಾ ಕಂಪೆನಿಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ಪಾಲು ಅದೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಆಕ್ಸ್‌ಫೋರ್ಡ್ ಕಂಪೆನಿಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ಪಾಲಿಗಿಂತ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು ?

(ಎ) 9.94 %

(ಬಿ) 7.7 %

(ಸಿ) 8.8

(ಡಿ) 11.1 %

10. 1999ರಲ್ಲಿ ವಿದೇಶೀ ಬ್ರಾಂಡ್‌ಗಳವರು ತಮ್ಮ 1998ರ ಬೆಲೆಗಿಂತ ಶೇಕಡಾ 20 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ, ಭಾರತೀಯ ಬ್ರಾಂಡ್‌ಗಳವರು ತಮ್ಮ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಶೇಕಡಾ 10 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ ಭಾರತದ ಬ್ರಾಂಡ್‌ಗಳವರ ಮಾರಾಟದ ಬೆಲೆ ವಿದೇಶೀ ಬ್ರಾಂಡ್‌ಗಳ ಮಾರಾಟದ ಬೆಲೆಗಿಂತ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು ?

(ಎ) ರೂ. 5400 ಲಕ್ಷ

(ಬಿ) ರೂ. 5975 ಲಕ್ಷ

(ಸಿ) ರೂ. 4475 ಲಕ್ಷ

(ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (11-15) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಐದು ಹೆಸರಾಂತ ಶಾಲೆಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಸಾಧನೆಯ ಮಾಹಿತಿಯಿದೆ.

ಶಾಲೆಯ ಹೆಸರು	ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ದರ್ಜೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದವರ ಶೇಕಡಾ	ಒಟ್ಟು ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ದುಕೊಂಡ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು
ಎ	275	16	500
ಬಿ	500	10	100
ಸಿ	800	6	1500
ಡಿ	400	12	600
ಇ	600	7	900

- ಯಾವ ಶಾಲೆಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೇ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದರು ?
(ಎ) ಎ (ಬಿ) ಬಿ (ಸಿ) ಸಿ (ಡಿ) ಡಿ
- ಈ ಹೆಸರಾಂತ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದವರ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ?
(ಎ) 5.09 % (ಬಿ) 5.15 % (ಸಿ) 5.17 % (ಡಿ) 5.19 %
- ಈ ಶಾಲೆಗಳಿಂದ ಬೋರ್ಡ್ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದವರ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ?
(ಎ) 59.4 % (ಬಿ) 56.2 % (ಸಿ) 57.2 % (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
- ಯಾವ ಶಾಲೆಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶೇಕಡಾವಾರು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಅನುತ್ತೀರ್ಣರಾದರು ?
(ಎ) ಎ (ಬಿ) ಬಿ (ಸಿ) ಸಿ (ಡಿ) ಡಿ
- ಈ ಶಾಲೆಗಳಿಂದ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೇ ವರ್ಗವನ್ನು ಪಡೆದವರ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ?
(ಎ) 5.1 % (ಬಿ) 9 % (ಸಿ) 11.2 % (ಡಿ) 14.7 %

ಸೂಚನೆಗಳು (16-19) : ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ. ಎರಡು ರೈಲುಗಳು ಒಂದೇ ನಿಲ್ದಾಣದಿಂದ ಒಂದೇ ವೇಳೆಗೆ ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಹೊರಡುತ್ತವೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಎರಡೂ ರೈಲುಗಳು ಅವು ಹೊರಡುವ ಸಮಯದಿಂದ ವಿವಿಧ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಿಸಿದ ದೂರವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕಿ.ಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಿಸಿದ ದೂರ		
ಘಂಟೆ	ರೈಲು ಎ	ರೈಲು ಬಿ
ಮೊದಲನೆಯ ಘಂಟೆ	20	25
ಎರಡನೆಯ ಘಂಟೆ	30	40
ಮೂರನೆಯ ಘಂಟೆ	20	35
ನಾಲ್ಕನೆಯ ಘಂಟೆ	15	25
ಐದನೆಯ ಘಂಟೆ	25	35
ಆರನೆಯ ಘಂಟೆ	15	10
ಏಳನೆಯ ಘಂಟೆ	25	25
ಎಂಟನೆಯ ಘಂಟೆ	35	15
ಒಂಭತ್ತನೆಯ ಘಂಟೆ	20	25
ಹತ್ತನೆಯ ಘಂಟೆ	30	45

16. ಎಂಟನೇ ಘಂಟೆಯ ಕೊನೆಯ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಎರಡೂ ರೈಲುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 25. ಕಿ.ಮೀ. (ಬಿ) 20 ಕಿ.ಮೀ. (ಸಿ) 15 ಕಿ.ಮೀ. (ಡಿ) 12 ಕಿ.ಮೀ.
17. ಮೊದಲನೇ ಐದು ಘಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ವೇಗ
 (ಎ) ಘಂಟೆಗೆ 14 ಕಿ.ಮೀ. (ಬಿ) ಘಂಟೆಗೆ 22 ಕಿ.ಮೀ. (ಸಿ) ಘಂಟೆಗೆ 26 ಕಿ.ಮೀ. (ಡಿ) ಘಂಟೆಗೆ 30 ಕಿ.ಮೀ.
18. ಎಷ್ಟು ಘಂಟೆಗಳ ನಂತರ ರೈಲುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನದು ?
 (ಎ) 2 ಘಂಟೆ (ಬಿ) 3 ಘಂಟೆ (ಸಿ) 4 ಘಂಟೆ (ಡಿ) 5 ಘಂಟೆ
19. ರೈಲು ಎ ಯ ಮೊದಲ ಐದು ಘಂಟೆಗಳ ವೇಗ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಐದು ಘಂಟೆಗಳ ವೇಗದ ಅನುಪಾತ
 (ಎ) $\frac{20}{21}$ (ಬಿ) $\frac{15}{22}$ (ಸಿ) $\frac{22}{25}$ (ಡಿ) $\frac{25}{22}$

ಸೂಚನೆಗಳು (20-24) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಹಲವು ಷೇರುಗಳ ಬೆಲೆ ಮುಂಬೈ ಸ್ಟಾಕ್ ಎಕ್ಸ್ಚೇಂಜ್‌ನಲ್ಲಿ 1998ರ ಜನವರಿ ಹತ್ತರಿಂದ ಫೆಬ್ರವರಿ 10ರವರೆಗೆ ಯಾವ ರೀತಿ ಇದ್ದಿತೆಂದು ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕಂಪೆನಿ	ಟಿಯುಎಲ್	ಟಿಸ್ಕೊ	ಹೆಚ್‌ಎಲ್‌ಎಲ್	ಇನ್‌ಫೋಸಿಸ್	ಡಾ ರೆಡ್ಡಿ
ಶೇಕಡಾವಾರು ಹೆಚ್ಚಳ	48	26.1	72.6	84.1	32.2

20. ಹೆಚ್‌ಎಲ್‌ಎಲ್ ಕಂಪೆನಿಯ ಷೇರಿನ ಬೆಲೆ ಫೆಬ್ರವರಿ 10ರಂದು 160 ಆಗಿದ್ದರೆ ಜನವರಿ 10ರಂದು ಎಷ್ಟಿತ್ತು ?
 (ಎ) ರೂ. 90 (ಬಿ) ರೂ. 93 (ಸಿ) ರೂ. 98 (ಡಿ) ರೂ. 88
21. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಇನ್‌ಫೋಸಿಸ್ ಷೇರಿನ ಬೆಲೆಯ ಹೆಚ್ಚಳ ಒಂದು ಸಾವಿರ ರೂ.ಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ಜನವರಿ 10ರಂದು ಅದರ ಬೆಲೆ ಏನಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) ರೂ. 1190 (ಬಿ) ರೂ. 1210 (ಸಿ) ರೂ. 1249 (ಡಿ) ರೂ. 1253
22. ಟಿಸ್ಕೊ ಕಂಪೆನಿಯ ಷೇರಿನ ಬೆಲೆ ಫೆಬ್ರವರಿ 10ರಿಂದ ಮಾರ್ಚ್ 10 ರವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 36ರಷ್ಟು ಬಿದ್ದರೆ, ಅದರ ಬೆಲೆ ಜನವರಿ 10ರಂದು 100 ರೂ. ಆಗಿದ್ದರೆ ಮಾರ್ಚ್ 10ರಂದು ಎಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) ರೂ. 81.2 (ಬಿ) ರೂ. 80.7 (ಸಿ) ರೂ. 29.2 (ಡಿ) ರೂ. 81.8
23. ಫೆಬ್ರವರಿ 10ರಂದು ರೆಡ್ಡಿ ಲ್ಯಾಬೋರೇಟರೀಸ್ ಮತ್ತು ಟಿಯುಎಲ್ ಎರಡೂ ಕಂಪೆನಿಗಳ ಷೇರುಗಳ ಬೆಲೆ 150 ರೂ. ಆಗಿದ್ದರೆ ಜನವರಿ 10ರಂದು ಅವುಗಳ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು ?
 (ಎ) ರೂ. 10.20 (ಬಿ) 23.70 (ಸಿ) 13.26 (ಡಿ) 12.10
24. ಒಬ್ಬ ಹೂಡಿಕೆದಾರ ಜನವರಿ 10ರಂದು ಈ ಷೇರುಗಳನ್ನು ಕೊಂಡನು. ಟಿಸ್ಕೊ 100 ಷೇರುಗಳು 150 ರೂ.ಗೆ ಒಂದರಂತೆ, ಹೆಚ್‌ಎಲ್‌ಎಲ್ 200 ಷೇರುಗಳು. 500 ರೂ.ಗೆ ಒಂದರಂತೆ. ಇನ್‌ಫೋಸಿಸ್ 50 ಷೇರುಗಳು 1500 ರೂ.ಗೆ ಒಂದರಂತೆ. ಅವನು ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಫೆಬ್ರವರಿ 10ರಂದು ಮಾರಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದರೆ ಅವರು ಗಳಿಸುವ ಲಾಭವೆಷ್ಟು ?
 (ಎ) ರೂ. 1.3 ಲಕ್ಷ (ಬಿ) ರೂ. 1.4 ಲಕ್ಷ (ಸಿ) ರೂ. 1.5 ಲಕ್ಷ (ಡಿ) ರೂ. 1.6 ಲಕ್ಷ

ಸೂಚನೆಗಳು (25-27) : ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ. ಘಾಸಿತರಾಂ ಅಂಡ್ ಕಂಪೆನಿಯವರು ವಿಡ್‌ಗೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಒಂದು ಬಾರಿಗೆ 1000 ಎಂಬಂತೆ 1000ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ 1000, 2000, 3000.... ಎಂದು ಮುಂತಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಇದಕ್ಕೆ ಬೇಡಿಕೆ ತುಂಬಾ ಇರುವುದರಿಂದ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಕೂಡಲೇ ಮಾರಾಟವಾಗಿ ಬಿಡುವುದರಿಂದ ಸರಕು ಸಂಗ್ರಹವನ್ನು ಇಡಬೇಕಾದಾಗ ಬರುವ ಖರ್ಚುಗಳು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಒಮ್ಮೆಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬರುವ ಉಳಿತಾಯಗಳೆಲ್ಲವೂ ದೊರೆತು ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾಹೋಗುತ್ತದೆ. ಅದರಿಂದ ಮಾರುವ ಬೆಲೆಯೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಉತ್ಪಾದನೆ	1000	2000	3000	4000	5000	6000
ಘಟಕದ ಮಾರುವ ಬೆಲೆ	225	215	175	160	140	120
ಘಟಕದ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ತಗಲುವ ವೆಚ್ಚ	135	125	118	110	105	95

ಲಾಭಾಂಶ = ಶೇಕಡಾ ಲಾಭ.

25. ಯಾವ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಿದರೆ ಒಂದು ಘಟಕಕ್ಕೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) 2000 (ಬಿ) 4000 (ಸಿ) 5000 (ಡಿ) ಇದು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
26. ಯಾವ ಮಟ್ಟದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಘಟಕಕ್ಕೆ ಬರುವ ಲಾಭ ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ?
 (ಎ) 4000 (ಬಿ) 5000 (ಸಿ) 6000 (ಡಿ) (ಬಿ) ಮತ್ತು (ಸಿ)
27. ಸಾವಿರದ ಮತ್ತು ಆರು ಸಾವಿರದ ಉತ್ಪಾದನಾ ಲಾಭಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿದರೆ ಬರುವ ಲಾಭದ ಶೇಕಡಾ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) ಶೇ. 60 (ಬಿ) ಶೇ. 75 (ಸಿ) ಶೇ. 80 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (28-31) : ಇಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ.

ಮಾರುತಿ ಉದ್ಯೋಗ ಲಿಮಿಟೆಡ್ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಕಾರುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳ ಬೇಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ. ಎಸ್ಪೀಂ ಕಾರು ಐಷಾರಾಮಿ ವರ್ಗದ ಬೇಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಈಡೇರಿಸುತ್ತದೆ. ಜೆನ್ ಕಾರು ಕ್ರೀಡೋತ್ಸಾಹಿ ತರುಣರ ವರ್ಗದ ಬೇಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ. ಮಾರುತಿ 800 ಜನತಾ ಜನಾರ್ದನರ ಮೋಟಾರುವಾಹನ. ಮಾರುತಿ ವ್ಯಾನ್ ಕುಟುಂಬದ ವಾಹನವಾಗಿದ್ದು ಸಾಕಷ್ಟು ಸ್ಥಳಾವಕಾಶವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಜಿಪ್ಸಿಯಾದರೂ ರಸ್ತೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಇಲ್ಲದ ಕಡೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಈಡೇರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳು ಮಾರುತಿಯ ಅಖಿಲಭಾರತದ ಮಾರಾಟದ ವಿವರವನ್ನೂ ದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ಆದ ಮಾರಾಟದ ಅಂಕಿ ಅಂಶವನ್ನೂ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಮಾರುತಿಯ ವಿವಿಧ ರೂಪದ ಕಾರುಗಳ ಮಾರಾಟದ ವಿವರಗಳಿಲ್ಲಾ. ಇದು 1995-97ರ ವರೆಗಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳು.

ದೆಹಲಿ ಮತ್ತು ಅಖಿಲ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾರುತಿಯ ಮಾರಾಟದ ವಿವರ

	1997	1996	1995
ಕಾರುಗಳು (ಎಸ್ಪೀಂ, ಜೆನ್-800)	50310	48509	43488
ವ್ಯಾನ್‌ಗಳು	7971	6285	6138
ಜಿಪ್ಸಿ	1131	1802	1542
ಒಟ್ಟಾರೆ	59412	56596	51168
ಅಖಿಲ ಭಾರತದ ಮಾರಾಟ	324609	290817	238045

28. ದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ಮಾರುತಿ ವಾಹನಗಳ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ 1995ಕ್ಕಿಂತ 1997ರಲ್ಲಿ ಆದ ಮಾರಾಟದ ಹೆಚ್ಚಳ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 14 % (ಬಿ) 15.7 % (ಸಿ) 15.1 % (ಡಿ) 16.7 %
29. 1995ರಿಂದ 1997ರ ಅವಧಿಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿಹೆಚ್ಚು ಶೇಕಡಾ ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದ್ದು ಯಾವುದು ?
 (ಎ) ದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರುಗಳು (ಬಿ) ದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಾನ್‌ಗಳು
 (ಸಿ) ದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ಜಿಪ್ಸಿ (ಡಿ) ಅಖಿಲ ಭಾರತದ ಮಾರಾಟ
30. 1996ರಲ್ಲಿ ಮಾರುತಿಯ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಕಾರ್‌ಗಳ ಶೇಕಡಾ ಭಾಗ ಎಷ್ಟಿತ್ತು ?
 (ಎ) 78 % (ಬಿ) 16.68 % (ಸಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
31. 1995-97ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮಾರುತಿಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ದರದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟವಾಗಿವೆ ?
 (ಎ) ದೆಹಲಿ (ಬಿ) ಉಳಿಕೆ ಭಾರತ
 (ಸಿ) ದೆಹಲಿ ಮತ್ತು ಉಳಿಕೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಮಸಮವಾಗಿದೆ. (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (32-35) : ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಕುಬೇರ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಎನ್ನುವುದು ಸ್ವರ್ಗಪವಿಷ್ಠನಲ್ಲಿ ಒಂದು ರಾಷ್ಟ್ರೀಕೃತ ಬ್ಯಾಂಕ್. (ಅಲ್ಲಿನ ನಾಣ್ಯ ಮೂಲಾ) ಈ ಬ್ಯಾಂಕಿನ ಒಟ್ಟು 1400 ಶಾಖೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 45ರಷ್ಟು ರಾಷ್ಟ್ರದ ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಉಳಿದದ್ದರಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಇನ್ನರ್ಧ ಅರ್ಧ ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಇದೆ. ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ಶಾಖೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 20ರಷ್ಟು ಬೃಹತ್ ನಗರಗಳಲ್ಲಿವೆ. 1990ರಲ್ಲಿ ಕುಬೇರ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಕೊಡಮಾಡಿದ ಸಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ. 75% ರಷ್ಟು ಆದ್ಯತೆ ಪಡೆದ ವಿಭಾಗಕ್ಕೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಸಂಚಾರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ. 1990ರಲ್ಲಿ ಇದ್ದಂತೆ ರೇವಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 25ರಷ್ಟು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯದೂ ಶೇಕಡಾ 40ರಷ್ಟು ಮಧ್ಯಾವಧಿಯದೂ ಆಗಿದ್ದು ಉಳಿದವು ಅಲ್ಪಕಾಲದ ರೇವಣಿಗಳು. ಕುಬೇರ್ ಬ್ಯಾಂಕಿನ ಕೊಟ್ಟ ಸಾಲ, ಪಡೆದ ರೇವಣಿಗಳ ಚಿತ್ರಣ ಈ ರೀತಿ ಇದೆ.

ವರ್ಷ	ಕೊಟ್ಟಸಾಲ (00 ಕೋಟಿ ಮೂಲಾಗಳಲ್ಲಿ)	ಲೇವಣಿಗಳು (00 ಕೋಟಿ ಮೂಲಾಗಳಲ್ಲಿ)
1985	124	148
1986	123	156
1987	139	159
1988	139	163
1989	141	175
1990	148	179

32. ಲೇವಣಿಗೂ ಕೊಟ್ಟಸಾಲಕ್ಕೂ ಇರುವ ಅನುಪಾತ ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆಯಾದದ್ದು ಯಾವಾಗ ?
 (ಎ) 1985 (ಬಿ) 1986 (ಸಿ) 1987 (ಡಿ) 1988
33. 1985ರಲ್ಲಿ ಅದು ನೀಡಿದ ಸಾಲದ ಶೇಕಡಾ 40 ರಷ್ಟು ಗ್ರಾಮೀಣ ಶಾಖೆಗಳ ಮೂಲಕ ಆಗಿದ್ದರೆ ದು ಪ್ರತಿ ಗ್ರಾಮೀಣ ಬ್ಯಾಂಕ್‌ನಿಂದಲೂ ನೀಡಿದ ಸರಾಸರಿ ಸಾಲ ಕೋಟಿ ಮೂಲಾಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 7 (ಬಿ) 7.9 (ಸಿ) 8.5 (ಡಿ) 9
34. ಯಾವುದೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಆದ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲೇವಣಿಗಳ ವೃದ್ಧಿ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 7.3 % (ಬಿ) 6.1 % (ಸಿ) 6.6 % (ಡಿ) 7.9 %
35. ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಲೇವಣಿಗಳು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಶೇಕಡಾ 10 ರಷ್ಟು ಬೆಳೆದರೆ 1988ರಲ್ಲಿ ಲೇವಣಿಗಳ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಭಾಗ ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಲೇವಣಿಯಾಗಿದ್ದವು ?
 (ಎ) 22 % (ಬಿ) 25 % (ಸಿ) 36 % (ಡಿ) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು

ಸೂಚನೆಗಳು (36-40) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

ರೇಷ್ಮೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತೃತವಾಗಿ ವ್ಯಾಪಾರವಾಗುವ ನೂಲುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಅದನ್ನು ಐಷಾರಾಮಿ ವಸ್ತು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆಯಿದೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಹಲವು ದೇಶಗಳು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ರೇಷ್ಮೆಯ ಪ್ರಮಾಣ (ಸಾವಿರ ಟನ್ ಗಳಲ್ಲಿ) ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಅವರಿಗೆ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುವ ಪ್ರಮುಖರು ಯಾರು ಯಾರು ಎಂಬ ಮಾಹಿತಿಯೂ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ರೇಷ್ಮೆ ಆ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ರೇಷ್ಮೆಯಲ್ಲಿ ಆಮದು ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಭಾಗ ಎಂಬುದೂ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ದೇಶ	ವಾರ್ಷಿಕ ಆಮದು 000 ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	ಪ್ರಮುಖ ಸರಬರಾಜುದಾರರು	ಒಟ್ಟು ಬಳಕೆಯ ಶೇಕಡಾ ಭಾಗವಾಗಿ ಆಮದು
ಆಲ್ಬೇನಿಯ	524	ಯು 36 % ವಿ 16 % ಡಬ್ಲ್ಯೂ 8 % ಎಕ್ಸ್ 8 % ವೈ 7 %	64
ಭೂತಾನ್	483	ಜೆಡ್ 1 8 % ಡಬ್ಲ್ಯೂ 14 % ಎಕ್ಸ್ 22 %	60
ಚೀನಾ	461	ವಿ 25 % ಡಬ್ಲ್ಯೂ 19 % ಟಿ 13 % ಜೆಡ್ 12 %	48
ಡೆನ್ಮಾರ್ಕ್	352	ಎಸ್ 22 % ಯು 14 % ಆರ್ 13 %, ಯು 13 % ಎಕ್ಸ್ 11 %	43
ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್	338	ಕ್ಯೂ 23 % ಪಿ 15 % ಡಬ್ಲ್ಯೂ 13 % ವಿ 10 % ಟಿ 10 % ಎಸ್ 24 % ಜೆಡ್ 15 %	45
ಫಿನ್‌ಲೆಂಡ್	172	ಎಸ್ 24 % ಜೆಡ್ 15 % ಯು 11 % 10 % ಟಿ 18 %	50
ಜರ್ಮನಿ	104	ಎಕ್ಸ್ 40 % ಯು 16 % ಎಸ್ 12 % ಡಬ್ಲ್ಯೂ 11 % ವೈ 7 %	99

36. ಯಾವ ದೇಶವು ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) ಆಲ್ಬೇನಿಯ (ಬಿ) ಭೂತಾನ್ (ಸಿ) ಚೈನಾ (ಡಿ) ಡೆನ್ಮಾರ್ಕ್
37. ಭೂತಾನ್, ಸರಬರಾಜುದಾರ ಎಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ಎಷ್ಟು ಸಾವಿರ ಟನ್ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) 97.08 (ಬಿ) 100.2 (ಸಿ) 106.26 (ಡಿ) 101.43
38. ಸರಬರಾಜುದಾರ ಪಿ ಏತನ್ನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಶೇಕಡಾ 23 ರಷ್ಟನ್ನು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಿದರೆ, ಪಿಯ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ ಎಷ್ಟು ? (ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)
 (ಎ) 210.63 (ಬಿ) 216.71 (ಸಿ) 220.43 (ಡಿ) 230.5

39. ಚೈನಾದ ಒಟ್ಟು ಬಳಕೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಸರಬರಾಜುದಾರ ಟಿ ಚೈನಾಕ್ಕೆ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುವುದರ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 7.08 % (ಬಿ) 7.13 % (ಸಿ) 6.24 % (ಡಿ) 6.09 %
40. ಚೈನಾ ಮತ್ತು ಫಿನ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್‌ಗಳು ಸರಬರಾಜುದಾರ ಎಸ್‌ನಿಂದ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ?
 (ಎ) 92 (ಬಿ) 89 (ಸಿ) 95 (ಡಿ) 94

ಸೂಚನೆಗಳು (41-44) : ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

1984-85ರಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿತ ವಸ್ತುಗಳ ರಫ್ತು ಕಚ್ಚಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ರಫ್ತಿನಿಂದ ಶೇಕಡಾ 100ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು ? 1985-86ರಲ್ಲಿ ಕಚ್ಚಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ರಫ್ತು ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಿತ ಪದಾರ್ಥಗಳ ರಫ್ತಿನ ಅನುಪಾತ 3 : 4 ಆಗಿತ್ತು.

1995-96ರಲ್ಲಿ ಆಹಾರದ ರಫ್ತು 1994-95ರ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳಿಗಿಂತ 1006 ಕೋಟಿ ರೂ. ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು.

ರಫ್ತು	1984-85	1985-86
ಆಹಾರ		23 %
ಉತ್ಪಾದಿತ ವಸ್ತುಗಳು		
ಕಚ್ಚಾ ಸಾಮಗ್ರಿ		
ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ ರಫ್ತಿನ	22400	25800
ಒಟ್ಟು ಮೌಲ್ಯ		

41. 1989-90 ರಿಂದ 1993-94ರವರೆಗೆ ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಆದ ಹೆಚ್ಚಳ
 (ಎ) 27 % (ಬಿ) 7.5 % (ಸಿ) 8 % (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು
42. ಎಷ್ಟು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಎಲ್‌ಐಸಿಯ ಸಾಲಗಳು ಹೆಚ್‌ಡಿಎಫ್‌ಸಿಯ ಸಾಲದ ಒಪ್ಪಿಗೆಗಳ ಶೇಕಡಾ 70 ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿವೆ ?
 (ಎ) 2 (ಬಿ) 4 (ಸಿ) 1 (ಡಿ) 3
43. 1994-95ರಲ್ಲಿ (ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ) ಎಲ್‌ಐಸಿಯ ಸಾಲದ ಒಪ್ಪಿಗೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಹೆಚ್‌ಡಿಎಫ್‌ಸಿಯ ಒಪ್ಪಿಗೆಗಳ ನಡುವೆ ಎಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದ್ದಿತು ?
 (ಎ) 49 % (ಬಿ) 45 % (ಸಿ) 36 % (ಡಿ) 35 %
44. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎಲ್‌ಐಸಿಯ ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ ಮತ್ತು ಒಪ್ಪಿಗೆ ನೀಡಿದ ಸಾಲಗಳ ಅನುಪಾತ ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದಿತು ?
 (ಎ) 1992-93 (ಬಿ) 1993-94 (ಸಿ) 1994-95 (ಡಿ) 1991-92

ಸೂಚನೆಗಳು (45-49) : ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಆರ್ಥಿಕ ವರ್ಷ 1984-85ರ ಆಮದು ಮತ್ತು ರಫ್ತಿನ ಒಟ್ಟಾರೆ ಮಾಹಿತಿಗಳಿವೆ.

ವಿದೇಶೀ ವಾಣಿಜ್ಯದಲ್ಲಿನ ಅಂತರ ಎಂದರೆ ಆಮದು ಮತ್ತು ರಫ್ತಿಗೆ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ. 1985-86ರಲ್ಲಿ ಡಾಲರ್ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಆಗುವುದೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿರುವ ಹೆಚ್ಚಳ ಈ ರೀತಿ ಇದೆ. ಟೀ. ಶೇ. 15. ಉಳಿದವು ಶೇ. 20. ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಆಹಾರ ಶೇಕಡಾ 26, ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್‌ಗೂಡ್ಸ್ ಶೇ. 10. ಚರ್ಮದ ವಸ್ತುಗಳು ಶೇ. 15. ಹತ್ತಿ ಶೇಕಡಾ 5. ಆಮದಿನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳ ಆಮದಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ (ವ್ಯಾಲ್ಯೂಂ) ಶೇಕಡಾ 5ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚುವುದು. 1985-86ರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಡಾಲರಿಗೆ 30 ರೂಪಾಯಿ ಆದರೆ 1984-85ರಲ್ಲಿ 20 ರೂಪಾಯಿಗೆ ಒಂದು ಡಾಲರ್ ಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿತ್ತು.

45. 1984-85ರ ರಫ್ತು ಎಷ್ಟೆಂದರೆ
 (ಎ) 13.93 ಬಿಲಿಯನ್ ಡಾಲರ್ (ಬಿ) 9.2 ಬಿಲಿಯನ್ ಡಾಲರ್
 (ಸಿ) 14.95 ಬಿಲಿಯನ್ ಡಾಲರ್ (ಡಿ) 9.8 ಬಿಲಿಯನ್ ಡಾಲರ್
46. 1985-86ರಲ್ಲಿನ ವಾಣಿಜ್ಯ ಕೊರತೆ ಎಷ್ಟಿರಬಹುದೆಂದರೆ
 (ಎ) 8733 ಮಿಲಿಯನ್ ಡಾಲರ್ (ಬಿ) 10350 ಮಿಲಿಯನ್ ಡಾಲರ್
 (ಸಿ) 5822 ಮಿಲಿಯನ್ ಡಾಲರ್ (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು
47. ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಆಮದಿನ ಶೇಕಡಾವಾರು ಬದಲಾವಣೆ, ರೂಪಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ 84-85ರಿಂದ 85-86ರವರೆಗೆ
 (ಎ) 63.4 (ಬಿ) 57.5 (ಸಿ) 80 (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು

48. 1985-86ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಆಮದಿನಲ್ಲಿ ಭಾರವಾದ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಪಾಲು ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) 50 % (ಬಿ) 33.33 % (ಸಿ) 20 % (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (50-54) : ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಒಂದು ಪದವೀ ನಂತರದ ಕೋರ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹಣಕಾಸು, ಮಾನವಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಕ್ರಮಗಳು (ಸಿಸ್ಟಂಸ್), ಈ ಮೂರರಲ್ಲಿ ಒಂದರ ಲ್ಲಾದರೂ ವಿಶೇಷ ಪರಿಣತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು. ತಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಪದವಿ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಆರಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ ವಿಷಯದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿವರ ಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ 40 ಜನ ಮಹಿಳೆಯರು 120 ಜನ ಪುರುಷರು ಕಲೆಯ (ಮಾನವಿಕಗಳ) ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರು. 40 ಜನ ಮಹಿಳೆಯರು ಮತ್ತು 70 ಜನ ಪುರುಷರು ವಿಜ್ಞಾನದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರು.

	ಕಲೆ		ವಿಜ್ಞಾನ	
	ಮಹಿಳೆಯರು	ಪುರುಷರು	ಮಹಿಳೆಯರು	ಪುರುಷರು
ಹಣಕಾಸು	25	45	25	65
ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು	23	50	20	15
ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಕ್ರಮ	32	100	25	15

50. ಕಲೆಯ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಿಂದ ಬಂದ ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲಿ ಮೂರೂ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಣತಿ ಪಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಮಹಿಳೆಯರ ಶೇಕಡಾ

- (ಎ) 16.5 % (ಬಿ) 16 % (ಸಿ) 100 % (ಡಿ) 0 %

51. ತಾವು ಪರಿಣಾಮತಿಯಾಗಿ ಆರಿಸಿಕೊಂಡ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೊನೆಯ ಪಕ್ಷ ಒಂದರಲ್ಲಾದರೂ ಶೇಕಡಾ 60 ಪುರುಷ ಮತ್ತು ಶೇ.70 ಮಹಿಳೆಯರು ಯಶಸ್ವಿಯಾದರೆ ಯಾವುದರಲ್ಲೂ ತೇರ್ಗಡೆಯಾಗದ ಇರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) 33.9 % (ಬಿ) 36.1 % (ಸಿ) 38.4 % (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು.

52. ಮೂರು ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿರಬಹುದಾದ ವಿಜ್ಞಾನದ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಇರುವ ಮಹಿಳೆಯರ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) 23 (ಬಿ) 20 (ಸಿ) 15 (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು

53. ಮೂರು ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿರಬಹುದಾದ ವಿಜ್ಞಾನದ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಇರುವ ಪುರುಷರ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) 15 (ಬಿ) 25 (ಸಿ) 0 (ಡಿ) 12

54. ಹಣಕಾಸು ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಕ್ರಮ ಎರಡರಲ್ಲೂ ಪರಿಣತಿ ಹೊಂದಿರಬಹುದಾದ ವಿಜ್ಞಾನದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಮಹಿಳೆಯರ ಕನಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) 25 (ಬಿ) 15 (ಸಿ) 10 (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (55-58) : ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ.

ಉಕ್ಕಿನ ಸರಾಸರಿ ತಿಂಗಳ ಆಮದು (ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)			
ಉತ್ಪನ್ನ	ಜನವರಿ 1999	ಫೆಬ್ರವರಿ 1999	ಮಾರ್ಚ್ 1999
ಹೆಚ್.ಆರ್. ಕಾಯಿಲ್‌ಗಳು	41666	50335	55114
ಹೆಚ್‌ಆರ್ ಷೀಟ್‌ಗಳು	2777	7130	100
ಸಿಆರ್ ಕಾಯಿಲ್/ಷೀಟ್‌ಗಳು	16666	15518	9999
ಸಿಆರ್ ಎನ್‌ಓ	8444	5859	2758
ಟೆನ್‌ಪ್ಲೇಟ್	10000	10735	9236
ಪ್ಲೇಟ್‌ಗಳು	10000	1956	11625

55. ಜನವರಿ 1999 ರಿಂದ ಮಾರ್ಚ್ 1999ರ ವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್‌ಆರ್ ಕಾಯಿಲ್‌ಗಳ ಆಮದಿನಲ್ಲಿ ಆದ ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಹೆಚ್ಚಳ ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) 6624 (ಬಿ) 5642 (ಸಿ) 7624 (ಡಿ) 6724

56. ಜನವರಿ 1999 ರಿಂದ ಮಾರ್ಚ್ 1999ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಟೆನ್‌ಪ್ಲೇಟ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲೇಟ್‌ಗಳೆರಡರನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಶೇಕಡಾ ದರದಲ್ಲಿ ಆದ ಆಮದಿನ ಹೆಚ್ಚಳ ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) 4.305 % (ಬಿ) 4.204 % (ಸಿ) 4.301 % (ಡಿ) 4.205 %

57. ಏಪ್ರಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಆದ ಆಮದು ಜನವರಿ, ಫೆಬ್ರವರಿ, ಮಾರ್ಚ್‌ಗಳ ಸರಾಸರಿ ಆಮದಿಗೆ ಶೇಕಡಾ 10 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತೆಂದು ತಿಳಿದರೆ ಜನವರಿ 1999 ರಿಂದ ಏಪ್ರಿಲ್ 1999ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಇಡೀ ಆಮದು ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) ಏಪ್ರಿಲ್ (ಬಿ) ಫೆಬ್ರವರಿ (ಸಿ) ಮಾರ್ಚ್ (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು
58. ಫೆಬ್ರವರಿ 1999ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಆಮದಿನ ಶೇಕಡಾವಾರು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಎಷ್ಟಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 2 % (ಬಿ) 2.2 % (ಸಿ) 2.5 % (ಡಿ) 3 %

ಸೂಚನೆಗಳು (59-63) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಊರಿನಲ್ಲಿ ಸಾರ್ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಆಟಗಳನ್ನು ಟೆಲಿವಿಷನ್‌ನಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಜನರಿಗಿದ್ದ ಆಯ್ಕೆಯ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳ ಸರ್ವೇಕ್ಷಣೆ ನಡೆಸಿದ ಮೇಲೆ ಕಂಡುಬಂದ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ವಯೋಮಾನ (ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ಕ್ರಿಕೆಟ್		ಸಾರ್		ಎರಡೂ		ಒಟ್ಟು ಸ್ಯಾಂಪಲ್	
	ಗಂಡಸರು	ಹೆಂಗಸರು	ಗಂಡಸರು	ಹೆಂಗಸರು	ಗಂಡಸರು	ಹೆಂಗಸರು	ಗಂಡಸರು	ಹೆಂಗಸರು
10-15	40	30	30	20	10	15	100	120
16-35	160	120	180	100	80	65	260	160
36-40	50	40	40	50	30	20	200	430

59. ಸರ್ವೇಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ಜನರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಜನ ಒಂದೇ ಆಟವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದರು ?
 (ಎ) 410 (ಬಿ) 430 (ಸಿ) 450 (ಡಿ) 420
60. 35 ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಯಸ್ಸಿನವರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕ್ರೀಡೆಗೂ ಬಲವು ತೋರಿಸದ ಜನರ ಶೇಕಡಾ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 21 % (ಬಿ) 79 % (ಸಿ) 55 % (ಡಿ) 61 %
61. ಯಾವುದೇ ವಯೋಮಾನದವರಲ್ಲಿ ಎರಡರಲ್ಲೂ ಆಸಕ್ತಿಯಿರುವ ಜನರ ಅತ್ಯಧಿಕ ಶೇಕಡಾವಾರು ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 13.5 % (ಬಿ) 34.5 % (ಸಿ) 56.5 % (ಡಿ) 61 %
62. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸತ್ಯ.
 1. ಎಲ್ಲಾ ವಯೋಮಾನದವರಲ್ಲೂ ಪುರುಷರು ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಅನ್ನು ಸಾರ್ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ.
 2. ಸಾರ್ ಪ್ರಿಯರಿಗಿಂತ 30 ಜನ ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಪ್ರಿಯರಿದ್ದಾರೆ.
 3. ಸರ್ವೇಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ 1270 ಜನ ಪಾಲುಗೊಂಡರು.
 (ಎ) 1 ಮತ್ತು 2 (ಬಿ) 2 ಮತ್ತು 3 (ಸಿ) 1, 2 ಮತ್ತು 3 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
63. 16-35, 10-15 ಮತ್ತು 36-40 ವಯೋಮಾನದವರಲ್ಲಿ ಕೊನೆಯವರನ್ನು ಒಂದು ಕ್ರೀಡೆಯನ್ನಾದರೂ ಪ್ರೀತಿಸುವ ಜನರ ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 10 : 83 : 26 (ಬಿ) 83 : 19 : 26 (ಸಿ) 26 : 83 : 19 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (64-68) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

	ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ (ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)		ಲಾಭಾಂಶವಾಗಿ ವಿತರಿಸಿದ ಲಾಭದ ಶೇಕಡಾ ಭಾಗ	
	1997-98	1998-99	1997-98	1998-99
ಎಲ್ ಅಂಡ್ ಟಿ	471	531	35	45
ಐಡಿಬಿಐ	259	501	45	45
ಟಾಟಾ ಸ್ಟೀಲ್	282	322	40	40
ಎಂ ಅಂಡ್ ಎಂ	229	251	55	55
ಅಪೋಲೋ ಟೈರ್ಸ್	31	41	40	40

ಕಾಲ್ಗೇಟ್	46	42.5	30	30
ಇಂಡಿಯನ್ ಹೋಟೆಲ್ಸ್	129	138	85	85
ಹೆಕ್ಸ್ ಮೇರಿಯನ್	20	37.5	45	40
ಇಐಹೆಚ್	96	123	50	50
ಬಜಾಜ್	6	7	38	30
ಟಾರ್ಗೆಂಟ್	36	40	60	50
ಜಾರ್ಜ್ ಡಬ್ಲ್ಯು	25	28	60	75

64. 1997-98ರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕಂಪೆನಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭಾಂಶವನ್ನು ವಿತರಿಸಿತು ?

(ಎ) ಬಜಾಜ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕಲ್ (ಬಿ) ಎಲ್ ಅಂಡ್ ಟಿ (ಸಿ) ಐಡಿಬಿಐ (ಡಿ) ಎಂ ಅಂಡ್ ಎಂ

65. 1998-99ರಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಲಾಭಾಂಶ ವಿತರಣೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕಂಪೆನಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶೇಕಡಾ ಹೆಚ್ಚಳ ತೋರಿಸಿತು ?

(ಎ) ಹೆಕ್ಸ್ ಮೇರಿಯನ್ (ಬಿ) ಐಡಿಬಿಐ (ಸಿ) ಎಲ್ ಅಂಡ್ ಟಿ (ಡಿ) ನಿರ್ದೇಶನ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

66. 1998-99ರಲ್ಲಿ ಎಂ ಅಂಡ್ ಎಂ ಕಂಪೆನಿಯ ನಿವ್ವಳ ಲಾಭದಲ್ಲಿ ಆದ ಹೆಚ್ಚಳ ಎಷ್ಟು ?

(ಎ) 9.6 % (ಬಿ) 9.1 % (ಸಿ) 8.8 % (ಡಿ) 9.9 %

67. 1998-99ರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕಂಪೆನಿ ನಿವ್ವಳ ಲಾಭದ ಹೆಚ್ಚಳದ ಶೇಕಡಾದಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದಿತು ?

(ಎ) ಐಡಿಬಿಐ (ಬಿ) ಹೆಕ್ಸ್ ಮೇರಿಯನ್ (ಸಿ) ಅಪೋಲೋ (ಡಿ) ಎಲ್ ಅಂಡ್ ಟಿ

68. ಟಾರ್ಗೆಂಟ್ ಫಾರ್ಮಾ ಕಂಪೆನಿಯ 1999-2000ರಲ್ಲಿ ಲಾಭದಲ್ಲಿ 1998-99ರಲ್ಲಿ ಆದ ಶೇಕಡಾ ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನೇ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ 1999-2000ರಲ್ಲಿ ಅದರ ಲಾಭ ಎಷ್ಟು ?

(ಎ) 44 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಬಿ) 44.44 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಸಿ) 44.66 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಡಿ) 45.55 ಕೋಟಿ ರೂ.

ಸೂಚನೆಗಳು (69-72) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಕಾರಿನ ಮಾಡೆಲ್ ಗಳ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಎಕ್ಸ್ - ಷೋರೂಂ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಮಾದರಿಗಳು	ಹಳೆಯ ಬೆಲೆ ಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ	ಹೊಸ ಬೆಲೆ ಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ	ಡೀಸೆಲ್ ಮಾದರಿಗಳು	ಹಳೆಯ ಬೆಲೆ ಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ	ಹೊಸ ಬೆಲೆ ಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ
ಟ್ರೆಂಡ್	2.29	2-06	ಟ್ರೆಂಡ್	2.73	2.18
ಟ್ರೆಂಡ್ ಎಸಿ	2.57	2-16	ಟ್ರೆಂಡ್ ಎಸಿ	3.06	3.19
ಯುಎನ್ ಓ ಡಿಎಕ್ಸ್	2.52	2-36	ಯುಎನ್ ಓ ಡಿಎಕ್ಸ್	3.10	3.11
ಯುಎನ್ ಓ ಎಸಿ	2.80	2-86	ಯುಎನ್ ಓ ಎಸ್ ಡಿಎಸ್	3.83	3.11

69. ಯಾವ ಕಾರು ಬೆಲೆ ಏರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಏರಿಕೆಯನ್ನು ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಕಂಡಿತು ?

(ಎ) ಯುಎನ್ ಓ ಎಸಿ ಪೆಟ್ರೋಲ್ (ಬಿ) ಟ್ರೆಂಡ್ ಎಸಿ ಡೀಸೆಲ್
(ಸಿ) ಯುಎನ್ ಓ ಡಿಎಕ್ಸ್ ಡೀಸೆಲ್ (ಡಿ) ಯುಎನ್ ಓ ಎಸ್ ಡಿಎಸ್ ಡೀಸೆಲ್

70. ಯಾವ ಕಾರು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದ ಬೆಲೆ ಏರಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿತ್ತು. ಅಥವಾ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆ ಇಳಿತದ ಶೇಕಡಾವನ್ನು ಹೊಂದಿತ್ತು ?

(ಎ) ಯುಎನ್ ಓ ಡಿಎಕ್ಸ್ ಡೀಸೆಲ್ (ಬಿ) ಟ್ರೆಂಡ್ ಎಸಿ ಡೀಸೆಲ್
(ಸಿ) ಯುಎನ್ ಓ ಡಿಎಕ್ಸ್ ಡೀಸೆಲ್ (ಡಿ) ಟ್ರೆಂಡ್ ಡೀಸೆಲ್

71. ಯುಎನ್ ಓ ಎಸ್ ಡಿಎಸ್ ಹಳೆಯ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 30ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ, ಅದನ್ನು ಮಾರಿ ಯಾವ ಮಾದರಿಯ ಕಾರನ್ನು ಕೊಳ್ಳಬಹುದು ?

(ಎ) ಟ್ರೆಂಡ್ ಪೆಟ್ರೋಲ್ (ಬಿ) ಯುಎನ್ ಓ ಎಸಿ
(ಸಿ) ಯುಎನ್ ಓ ಎಸಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಕಾರುಗಳು
(ಡಿ) ಯುಎನ್ ಓ ಎಸಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಕಾರುಗಳು

72. ಒಬ್ಬರ ಬಳಿ ಇಂದಿನ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ 15 ಯುಎಸ್ ಡಿಎಸ್ ಡೀಸೆಲ್ ಕಾರುಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳುವಷ್ಟು ಹಣ ಇದ್ದರೆ ಅದೇ ಹಣದಲ್ಲಿ ಅವರು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನದರೇ ಎಷ್ಟು ಟ್ರೆಂಡ್ ಎಸಿ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಕಾರುಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳಬಹುದು ?

(ಎ) 14

(ಬಿ) 23

(ಸಿ) 21

(ಡಿ) ಎ ಮತ್ತು ಸಿ

ಸೂಚನೆಗಳು (73-77) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ

ದೇಶದ ತುಂಬಾ ಬುದ್ಧಿಜೀವಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದ ಒಂದು ದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸರ್ವೇಕ್ಷಣವನ್ನು ಅವರ ಓದುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಡೆಸಲಾಯಿತು. ತಳಗಡೆ ಅದರ ಫಲಿತಾಂಶವಾಗಿ ಅವರು ಎಷ್ಟು ಸಮಯದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಓದುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದರ ವಿವರ ಇದೆ.

ಪುಸ್ತಕ ಓದುವ ಅಂತರ ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ		ವಯೋಮಾನ (ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)		
		15-30	30-45	45ಕ್ಕೆ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟು
ವಾರಕ್ಕೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	4300	2200	1200	900
ವಾರಕ್ಕೆ ಒಂದು	8335	5200	1500	1635
ಎರಡು ವಾರಕ್ಕೆ ಒಂದು	10250	6225	2525	1500
ತಿಂಗಳಿಗೆ ಒಂದು	16100	8050	4025	4025
ವರ್ಷಕ್ಕೆ 3-4	13800	6600	3350	3850
ಇನ್ನೂ ಕಡಿಮೆ	9900	5050	1275	3575
ಇಲ್ಲವೇ ಇಲ್ಲ	27440	3050	3725	20665

73. ಸರ್ವೇಕ್ಷಣ ಮಾಡಿದ ಜನರ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 88600

(ಬಿ) 90125

(ಸಿ) 91215

(ಡಿ) 92470

74. ಇಡೀ ಗುಂಪಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ 30-45ರ ವಯೋಮಾನದಲ್ಲಿ ವಾರಕ್ಕೆ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕ ಓದುವವರ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 15 %

(ಬಿ) 18 %

(ಸಿ) 20 %

(ಡಿ) 21 %

75. ಸರ್ವೇಕ್ಷಣ ಮಾಡಿದ ಜನಗಳಲ್ಲಿ ವಾರಕ್ಕೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪುಸ್ತಕ ಓದುವವರ ಮತ್ತು ವರ್ಷಕ್ಕೆ 3-4ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಓದುವವರ ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 1 : 7

(ಬಿ) 2 : 7

(ಸಿ) 1 : 9

(ಡಿ) 3 : 23

76. ಸರ್ವೇಕ್ಷಣ ಮಾಡಿದವರಲ್ಲಿ 45ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ವಯಸ್ಸಿನವರಲ್ಲಿ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಓದದೇ ಇರುವವರ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 7 %

(ಬಿ) 7.5 %

(ಸಿ) 8 %

(ಡಿ) 9 %

77. ಸರ್ವೇಕ್ಷಣ ಆ ನಗರದ ಓದುವ ಅಭ್ಯಾಸದ ನಿಜ ಚಿತ್ರಣವನ್ನು ಕೊಡುವುದಾದರೆ ಹದಿನೈದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ವಯಸ್ಸಿನ ವಯೋಮಾನದವರಲ್ಲಿ ಪುಸ್ತಕ ಓದುವವರ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 70 %

(ಬಿ) 62 %

(ಸಿ) 35 %

(ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಕಷ್ಟಿಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (78-82) : ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಂಪನಿಯ ಸಾರಿಗೆಯ ವೇಳಾ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

P		Q	
ಗೋಡೌನ್	ದೂರೆಯುವ ಸಂಖ್ಯೆ	ಔಟ್‌ಲೆಟ್	ಬೇಕಾದ ಸಂಖ್ಯೆ
1	150	A	220
2	220	B	140
3	150	C	180

ಸಾರಿಗೆ ವೆಚ್ಚ ಒಂದು ಘಟಕಕ್ಕೆ (ಘಟಕಕ್ಕೆ ಇಷ್ಟು ರೂ.ಗಳೆಂದು)

ಗೋಡೌನ್	A	B	C
1	8	6	10
2	5	3	7
3	4	9	12

78. ಗೋಡೌನ್ 2 ಮಾತ್ರ ದೊರಕುವಂತಿದ್ದರೆ ಆಗ ಅಲ್ಲಿ ಇರುವ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಎಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಬಲ್ಲುದು ?
 (ಎ) ರೂ. 1120 (ಬಿ) ರೂ. 520 (ಸಿ) ರೂ. 370 (ಡಿ) ರೂ. 560
79. ಔಟ್‌ಲೆಟ್ 1 ಮಾತ್ರ ಇದ್ದರೆ ಸರಬರಾಜಿನ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಿಂದರೆ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) ರೂ. 910 (ಬಿ) ರೂ. 730 (ಸಿ) ರೂ. 640 (ಡಿ) ರೂ. 1010
80. ಗೋಡೌನ್ 3 ಮಾತ್ರ ದೊರಕುವಂತಿದ್ದರೆ, ಅಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲವನ್ನು ಅದು ಎಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಬಹುದು ?
 (ಎ) ರೂ. 910 (ಬಿ) ರೂ. 820 (ಸಿ) ರೂ. 760 (ಡಿ) ರೂ. 1120
81. ಗೋಡೌನ್ ಎರಡು ಮುಚ್ಚಲ್ಪಟ್ಟು ಅದರಲ್ಲಿನ ಸರಕನ್ನು ಗೋಡೌನ್ 1 ಮತ್ತು 3ಕ್ಕೆ ವಿಭಾಗಿಸಿದರೆ ಯಾವ ಗೋಡೌನ್ ತನ್ನಲ್ಲಿರುವ ಸರಕನ್ನು ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಖಾಲಿಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಎಷ್ಟು ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ?
 (ಎ) 1, ರೂ. 1600 (ಬಿ) 1, ರೂ. 1800 (ಸಿ) 3, ರೂ. 1600 (ಡಿ) 3, ರೂ. 1800
82. ಸರಕನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಈ ರೀತಿ ಇದ್ದರೆ

ಗೋಡೌನ್	A	B	C
1	30	40	-
2	25	-	70
3	60	-	30

- (ಎ) ರೂ. 1210 (ಬಿ) ರೂ. 1695 (ಸಿ) ರೂ. 1815 (ಡಿ) ರೂ. 960

ಸೂಚನೆಗಳು (83-87) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದ ಕಂಪೆನಿ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಸಾಕ್ಷರತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಡೆಸಿದ ಸರ್ವೇಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಬಂದವು. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸುವಾಗ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ, ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಸಾಕ್ಷರತೆಯನ್ನು ಒಂದು ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿದ್ದಾನೆಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ.

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಸಾಕ್ಷರತೆ	ಉಚ್ಚತಮ ನಿರ್ವಾಹಕ ವರ್ಗ	ಮಧ್ಯಮ ನಿರ್ವಾಹಕ ವರ್ಗ	ಕಿರಿಯ ನಿರ್ವಾಹಕ ವರ್ಗ	ಸಿಬ್ಬಂದಿ	ಇತರರು
ವರ್ಡ್ ಪ್ರೋಸೆಸಿಂಗ್	18	50	27	42	43
ಸ್ಟ್ರೆಟ್‌ಶೀಟ್	23	53	33	14	27
ಪ್ರೆಸೆಂಟೇಷನ್	31	35	18	23	13
ಎಂಬಿಎಸ್	18	12	22	11	2

83. ಸ್ಟ್ರೆಟ್‌ಶೀಟ್‌ನ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ ತೋರಿಸುತ್ತಿರುವ ಉದ್ಯೋಗಿ ಸಮುದಾಯವೆಂದರೆ
 (ಎ) ಉಚ್ಚತಮ ನಿರ್ವಾಹಕ ವರ್ಗ (ಬಿ) ಇತರರು
 (ಸಿ) ಸಿಬ್ಬಂದಿ (ಡಿ) ಮಧ್ಯಮ ನಿರ್ವಾಹಕ ವರ್ಗ
84. ಕಿರಿಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಪ್ರೆಸೆಂಟೇಷನ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಸಾಕ್ಷರತೆ ಹೊಂದಿರುವವರ ಸಂಖ್ಯೆ
 (ಎ) 220 (ಬಿ) 270 (ಸಿ) 238 (ಡಿ) ಇವೆರಡೂ ಅಲ್ಲ
85. ಉಚ್ಚತಮ ನಿರ್ವಾಹಕ ವರ್ಗದವರು ಯಾವುದರ ನಿರ್ವಾಹಕನಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯ ಸ್ಥಾನದ ಪರಿಣಿತಿಯ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶೇಕಡಾವನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ ?
 (ಎ) ವರ್ಡ್ ಪ್ರೋಸೆಸಿಂಗ್ (ಬಿ) ಸ್ಟ್ರೆಟ್‌ಶೀಟ್ (ಸಿ) ಪ್ರೆಸೆಂಟೇಷನ್ (ಡಿ) ಎಂಬಿಎಸ್
86. ಎಂಬಿಎಸ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರೆಟ್‌ಶೀಟ್‌ನ ಅರಿವೇ ಇಲ್ಲದ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯ ಸಂಖ್ಯೆ
 (ಎ) 65 (ಬಿ) 20 (ಸಿ) 25 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
87. ಸಂಸ್ಥೆಯ ಉಚ್ಚತಮ ನಿರ್ವಾಹಕ ವರ್ಗ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ನಿರ್ವಾಹಕ ವರ್ಗದವರು ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟುಪಾಲು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ?
 (ಎ) 48 % (ಬಿ) 46 % (ಸಿ) 44 % (ಡಿ) 42 %

ಸೂಚನೆಗಳು (88-91) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 1889-90ರಿಂದ 1993-94ರಲ್ಲಿ ಆದ ಹತ್ತಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಟನ್ನುಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. (ಈ ಕೆಳಗೆ ಸೂಚಿಸಿರುವ ರಾಜ್ಯಗಳು ಮಾತ್ರ ಹತ್ತಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಿವೆ ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ).

ರಾಜ್ಯಗಳು	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94
ಕೇರಳ	139500	142100	143200	151600	140200
ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ	36580	37770	40360	44880	46570
ತಮಿಳುನಾಡು	12430	12470	12710	19190	19200
ಗೋವೆ	13210	14100	14490	33810	34590
ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	27130	29510	31960	25590	34590
ಓರಿಸ್ಸಾ	28600	29100	31840	39060	28280
ಪಶ್ಚಿಮಬಂಗಾಳ	3170	3440	3660	3660	3990
ಪುದುಚೇರಿ	270	280	290	290	300
ತ್ರಿಪುರ	50	50	50	50	60
ಕರ್ನಾಟಕ	24650	25770	26750	31260	31540

89. 1990-91ರಿಂದ 1993-94ರವರೆಗೆ ಹತ್ತಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾವಾರು ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ?

- (ಎ) 19 % (ಬಿ) 18.18 % (ಸಿ) 16 % (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

89. 1993-94 ರಲ್ಲಿ ಗೋವೆಯ ಹತ್ತಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆ ವರ್ಷದ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟರಷ್ಟಿತ್ತು ?

- (ಎ) 9.9 % (ಬಿ) 9.4 % (ಸಿ) 9.7 % (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

90. 1990-91ರಿಂದ 1993-94ರ ನಡುವೆ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಕೇರಳದ ಕೊಡುಗೆ ಸುಮಾರು ಎಷ್ಟು ಬದಲಾಯಿತು ?

- (ಎ) 8 % ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು (ಬಿ) 8 % ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಆಯಿತು
(ಸಿ) 14.31 % ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಯಿತು (ಡಿ) 6.2 % ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಯಿತು

91. ಹೆಚ್ ಡಿಎಫ್‌ಸಿಯ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮತ್ತು ಅತಿ ಕಡಿಮೆಯ ಸಾಲ ಕೊಡದೆ ಇದ್ದವರಿಂದ ಬರಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಮೊತ್ತದ (ಡಿಫಾಲ್ಟ್)ದ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ?

- (ಎ) 79 % (ಬಿ) 0.19 % (ಸಿ) 21 % (ಡಿ) 24 %

ಸೂಚನೆಗಳು (92-96) : ಕೆಳಗಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್‌ಐಸಿ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ ಡಿಎಫ್‌ಸಿಗಳ ತುಲನಾತ್ಮಕ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಗೃಹಸಾಲದ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಅಂಕಿಗಳೂ ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿದೆ.

1994-95	1994-95		1993-1994		1992-1993		1991-92	
ಸಂಸ್ಥೆ	ಎಲ್‌ಐಸಿ	ಹೆಚ್ ಡಿಎಫ್‌ಸಿ	ಎಲ್‌ಐಸಿ	ಹೆಚ್ ಡಿಎಫ್‌ಸಿ	ಎಲ್‌ಐಸಿ	ಹೆಚ್ ಡಿಎಫ್‌ಸಿ	ಎಲ್‌ಐಸಿ	ಹೆಚ್ ಡಿಎಫ್‌ಸಿ
ಅನುಮತಿಸಿದ ಸಾಲ	618.0	1495.0	564.0	1025	607	859	511	752
ಬಾಕಿ	24.2	29.6	20.0	27.8	16.1	25.17	5.31	19.55
ಒಟ್ಟು ಸಾಲ	1672.0	3747.0	1283.0	3071	852	2561	400	2129
ಕೊಡದವರ ಶೇ.	1.45	0.79	1.56	0.91	1.89	98	1.33	0.92
ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ	251.0	780.0	175.0	608	109	473	4.5	372
ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ	41.4	146.1	21.53	105	13.5	55.55	6.72	45.8

92. ಎಷ್ಟು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಎಲ್‌ಐಸಿಯ ಸಾಲಗಳು ಹೆಚ್‌ಡಿಎಫ್‌ಸಿಯ ಸಾಲದ ಒಪ್ಪಿಗೆಗಳ ಶೇಕಡಾ 70 ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿವೆ?
 (ಎ) 2 (ಬಿ) 4 (ಸಿ) 1 (ಡಿ) 3
93. 1994-95ರಲ್ಲಿ (ಸ್ವಲ್ಪಹೆಚ್ಚುಕಡಿಮೆ) ಎಲ್‌ಐಸಿಯ ಸಾಲದ ಒಪ್ಪಿಗೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಹೆಚ್‌ಡಿಎಫ್‌ಸಿಯ ಒಪ್ಪಿಗೆಗಳ ನಡುವೆ ಎಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದ್ದಿತು?
 (ಎ) 49 % (ಬಿ) 45 % (ಸಿ) 36 % (ಡಿ) 35 %
94. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎಲ್‌ಐಸಿಯ ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ ಮತ್ತು ಒಪ್ಪಿಗೆ ನೀಡಿದ ಸಾಲಗಳ ಅನುಪಾತ ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದಿತು?
 (ಎ) 1992-93 (ಬಿ) 1993-94 (ಸಿ) 1994-95 (ಡಿ) 1991-92
95. ಹೆಚ್‌ಡಿಎಫ್‌ಸಿಯ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮತ್ತು ಅತಿ ಕಡಿಮೆಯ ಸಾಲ ಕೊಡದೆ ಇದ್ದವರಿಂದ ಬರಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಮೊತ್ತದ (ಡಿಫಾಲ್ಟ್)ದ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 79 % (ಬಿ) 0.19 % (ಸಿ) 21 % (ಡಿ) 24 %
96. ನಿವ್ವಳ ಲಾಭದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್‌ಡಿಎಫ್‌ಸಿಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹೆಚ್ಚಳ ಆದದ್ದು ಯಾವಾಗ?
 (ಎ) 1993-94 (ಬಿ) 1994-95 (ಸಿ) 1992-93 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ



ಅಭ್ಯಾಸ - 3

ಸೂಚನೆಗಳು (1-5): ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನೋಡಿ

1996-2000ವರೆಗಿನ ವಿದೇಶೀ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಗೆ ದೊರೆತ ಒಟ್ಟಿಗೆ

ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ದೇಶಗಳ ವಿವಿಧ ದೇಶಗಳ ವಿವರ (ದಶಲಕ್ಷಡಾಲರುಗಳಲ್ಲಿ)

ವರ್ಷ	1996	1997	1998	1999	2000
ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದವು	1215.09	1909.43	2246.82	6777.08	5554.58
ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವವು	138.15	658.04	538.36	2953.74	2540.48
ಹಿಂದಿನ ಸಮಾಜವಾದೀ ದೇಶಗಳು	5.07	4.52	33.88	37.63	3.95
ಒಟ್ಟು	1358.31	2571.99	2819.06	9768.44	8099.01

ಸಮೃದ್ಧಿ ದೊರೆತ ವಿದೇಶೀ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆ : ದೇಶಗಳ ಪ್ರಕಾರ (ದಶಲಕ್ಷಡಾಲರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)

ವರ್ಷ	1996	1997	1998	1999	2000
ಅಮೆರಿಕ	475.15	1135.29	1111.78	2175.46	2838.32
ಬ್ರಿಟನ್	45.40	258.22	414.08	532.24	430.55
ಜಪಾನ್	235.45	84.42	127.78	466.98	420.07
ಸ್ವಿಜರ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್	266.13	139.97	15.39	95.44	45.09
ಉಳಿದವು	336.18	954.09	1150.03	6498.32	4364.98
ಒಟ್ಟು	1358.31	2577.99	2819.06	9768.44	8099.01

- ಒಟ್ಟು ಸಮೃದ್ಧಿ ಪಡೆದ ವಿದೇಶೀ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಯಲ್ಲಿ 2000ನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡೆದ ದೇಶಗಳಿಂದ ಸಮೃದ್ಧಿ ಪಡೆದಿದ್ದರಲ್ಲಿನ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 75 (ಬಿ) 80 (ಸಿ) 69 (ಡಿ) 79
- ಈ ಮೇಲಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಅಮೆರಿಕವನ್ನು ಯಾವ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಬಹುದು?
(ಎ) ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ರಾಷ್ಟ್ರ (ಬಿ) ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರ
(ಸಿ) ಹಿಂದಿನ ಸಮಾಜವಾದೀ ದೇಶ (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
- ಒಟ್ಟಾರೆ ಸಮೃದ್ಧಿ ಪಡೆದ ಮೊತ್ತದಲ್ಲಿ ಈ ಅವಧಿಗೆ ಬ್ರಿಟನ್ನಿನ ಪಾಲು ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ?
(ಎ) 5 % (ಬಿ) 20 % (ಸಿ) 15 % (ಡಿ) 2 %
- ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕದ ಬಗ್ಗೆ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ / ಹೇಳಿಕೆಗಳು ನಿಜ
(1) ಸಮೃದ್ಧಿ ಪಡೆದ ವಿದೇಶೀ ಹೂಡಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡದು.
(2) ಒಟ್ಟಿನ ವಿದೇಶೀ ಹೂಡಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಶೇಕಡಾ ಪಾಲು ಸತತವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ.
(3) 1996 ರಿಂದ 2000ದವರೆಗೆ ಅದರ ಪಾಲು ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿನ ಶೇಕಡಾ ಭಾಗವಾಗಿ ಒಂದೇ ಸ್ತರದಲ್ಲಿದೆ
(ಎ) 1 ಮಾತ್ರ (ಬಿ) 1 ಮತ್ತು 2 ಮಾತ್ರ (ಸಿ) 1 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ (ಡಿ) ಎಲ್ಲವೂ
- ವಿದೇಶೀ ಹೂಡಿಕೆಯ ಸಮೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ದೇಶಗಳ ಪಾಲು ತೀವ್ರ ಇಳಿತ ಕಂಡಿದೆ?
(ಎ) ಅಮೆರಿಕ (ಬಿ) ಬ್ರಿಟನ್ (ಸಿ) ಜಪಾನ್ (ಡಿ) ಸ್ವಿಜರ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್

ಸೂಚನೆಗಳು (6-11): ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ. ವಿದ್ಯುದುತ್ಪಾದನೆ ಮೆಗಾ ವ್ಯಾಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್‌ಸ್ಟಾಲ್ ಮಾಡಿದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ.

ವರ್ಷ	ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ	ಜಲವಿದ್ಯುತ್	ಅಣುವಿದ್ಯುತ್	ಒಟ್ಟು
1990	7900	6390	420	14710
1991	8200	6610	420	15230
1992	8900	6780	420	16100
1993	9100	6965	640	16705
1994	10150	7530	640	18320
1995	11000	8500	640	20140
1996	12000	9200	640	21840
1997	13000	9880	640	23520
1998	15200	10200	800	26200
1999	16700	10450	800	27950
2000	19000	11000	800	30800

- ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅಳವಡಿಕೆ ಮಾಡಿದ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳು ಯಾವುವೆಂದರೆ.....
 (ಎ) 1990 ಮತ್ತು 1991 (ಬಿ) 1993 ಮತ್ತು 1996
 (ಸಿ) 1995 ಮತ್ತು 1996 (ಡಿ) 1990 ಮತ್ತು 2000
- ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾವಾರು ಅದರ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ದೊರಕಿದಂತಾಯಿತು ?
 (ಎ) 1991 (ಬಿ) 1997 (ಸಿ) 1999 (ಡಿ) 1995
- ಅಳವಡಿಕೆ ಮಾಡಿದ ಒಟ್ಟಾರೆ ವಿದ್ಯುದುತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿ ವರ್ಷ 2000ರಲ್ಲಿ ಅಣುವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಪಾಲು ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟಿತ್ತು ?
 (ಎ) 2.59 (ಬಿ) 10.00 (ಸಿ) 5.42 (ಡಿ) 1.11
- ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುದುತ್ಪಾದನೆ ಅಳವಡಿಕೆ ಮಾಡಿದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಶೇಕಡಾ 40ರಷ್ಟಾಗಿ, ಜಲವಿದ್ಯುದಾಗಾರಗಳ ವಿದ್ಯುದುತ್ಪಾದನೆ ಅಳವಡಿಕೆ ಮಾಡಿದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಶೇಕಡಾ 50ರಷ್ಟಾಗಿ, ಅಣುವಿದ್ಯುದಾಗಾರಗಳಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಕೆ ಮಾಡಿದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಶೇಕಡಾ 90ರಷ್ಟಾದರೆ 1998ರಲ್ಲಿ ಆದ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯುದುತ್ಪಾದನೆ.....
 (ಎ) 11900 ಮೆಗಾವ್ಯಾಟ್ (ಬಿ) 19835 ಮೆಗಾವ್ಯಾಟ್
 (ಸಿ) 5015 ಮೆಗಾವ್ಯಾಟ್ (ಡಿ) 22100 ಮೆಗಾವ್ಯಾಟ್
- 1990ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಅಳವಡಿಕೆ ಮಾಡಿದ ವಿದ್ಯುದುತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿ ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ ವಿದ್ಯುದಾಗಾರಗಳ ಅಳವಡಿಕೆ ಮಾಡಿದ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ? (ಹೆಚ್ಚುಕಡಿಮೆ)
 (ಎ) 50 (ಬಿ) 45 (ಸಿ) 26 (ಡಿ) 54
- 1991 ರಿಂದ 1999 ರವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ ವಿದ್ಯುದುತ್ಪಾದನೆಯ ಅಳವಡಿಕೆಯಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚುಕಡಿಮೆ ಶೇಕಡಾ
 (ಎ) 130 % (ಬಿ) 51 % (ಸಿ) 92 % (ಡಿ) 103 %

ಸೂಚನೆಗಳು (12-15) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ

ಸೇರಿನ ಬೆಲೆ (ವಿಸ್ತಾರ 000 ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ, ಬೆಲೆ 00 ಬೇಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಇಳುವರಿ ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ ಇಷ್ಟು ಬೇಲ್‌ಗಳು ಎಂದು)

ವರ್ಷ	ವಿಸ್ತಾರ	ಬೆಲೆ	ಇಳುವರಿ
1967	2.64	16.70	6.32
1977	7.05	40.14	5.69
1987	8.80	63.20	7.18
1988	5.27	29.32	5.56
1989	7.67	56.55	7.36
1990	7.92	49.38	6.54
1991	8.15	56.84	6.97
1992	7.00	49.78	7.11
1993	7.92	62.20	7.85
1994	6.64	44.70	6.73
1995	5.85	44.40	7.59
1996	7.39	53.48	7.24

ಇಳುವರಿ ಎಂದರೆ — ಇಳುವರಿ = ಬೆಲೆ (ಸಾವಿರ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ)

ವಿಸ್ತಾರ (ಸಾವಿರ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)

12. 1967 ರಿಂದ 1996 ರವರೆಗೆ, ಒಂದಾದರೂ ಮೇಲೆ ಒಂದರಂತೆ ಬರುವ ಯಾವ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿನ ಬೆಲೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ಕಂಡಿತು.
(ಎ) 1992-93 (ಬಿ) 1987-88 (ಸಿ) 1993-1994 (ಡಿ) 1995-96
13. ಈ ಕೆಳಗಿನದರಲ್ಲಿ ಯಾವ ವರ್ಷ ಸೇರಿನ ಬೆಲೆಯ ಪ್ರದೇಶದ ವಿಸ್ತಾರ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿತ್ತು.
(ಎ) 1977 (ಬಿ) 1987 (ಸಿ) 1991 (ಡಿ) 1995
14. 1997 ರಲ್ಲಿ ಸೇರಿನ ಬೆಲೆಯ ಪ್ರದೇಶದ ವಿಸ್ತಾರ 6.4 ಸಾವಿರ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಳಾಗಿದ್ದು, ಇಳುವರಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 7.8 ಬೇಲ್‌ಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಬೆಲೆ, ಸಾವಿರ ಬೇಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 41.83 (ಬಿ) 48.02 (ಸಿ) 49.92 (ಡಿ) 49.34
15. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ನಿಜವಲ್ಲ
I) ಸೇರಿನ ಬೆಲೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರದೇಶ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆಲ್ಲಾ ಸೇರಿನ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು.
II) ಒಟ್ಟು ಸೇರಿನ ಬೆಲೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದಾಗ ಸೇರಿನ ಇಳುವರಿಯೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು.
III) ಸೇರಿನ ಬೆಲೆಯ ಪ್ರದೇಶ ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದಾಗ ಸೇರಿನ ಇಳುವರಿಯೂ ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದಿತು.
(ಎ) I ಮಾತ್ರ (ಬಿ) II ಮಾತ್ರ (ಸಿ) II ಮತ್ತು III (ಡಿ) I, II ಮತ್ತು III
16. 1996 ರಲ್ಲಿ ಬೆಲೆ 53.48 ಸಾವಿರ ಬೇಲಿಗಳ ಬದಲಿಗೆ 47.5 ಸಾವಿರ ಬೇಲಿಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ಅದೇ ವಿಸ್ತಾರದಲ್ಲಿ ಬೆಲೆ ಬೆಲೆಯ ಇಳುವರಿ ಎಷ್ಟಾಗುತ್ತಿದ್ದರೆ
(ಎ) 6.25 (ಬಿ) 7.54 (ಸಿ) 7.37 (ಡಿ) 6.43

ಸೂಚನೆಗಳು (17-20) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನೋಡಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳು 1890 ರಿಂದ 2000 ದವರೆಗೆ ಅಮೆರಿಕದ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಕೃಷಿಯೇತರ ಕೆಲಸಗಾರರನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ (ದಶಲಕ್ಷ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ)

ವರ್ಷ	1890	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000
ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರು	3.7	4.9	6.2	6.9	8.6	9.9	10.9	11.6	11.4	10.5	8.8	6.0
ಕೃಷಿಯೇತರ ಕಾರ್ಮಿಕರು	1.7	2.8	4.3	6.1	9.2	13.4	18.2	25.8	31.0	38.4	42.9	52.0

17. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಕೃಷಿಯೇತರ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದಿತು ?
 (ಎ) 1890 (ಬಿ) 1920 (ಸಿ) 1930 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
18. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಿನ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯೇತರ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಪ್ರಮಾಣ ಕನಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದಿತು ?
 (ಎ) 2000 (ಬಿ) 1890
 (ಸಿ) 1900 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
19. ಮೇಲಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಕಾರ್ಮಿಕ ಸಂಖ್ಯೆ (ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಕೃಷಿಯೇತರ ಕಾರ್ಮಿಕರೂ ಸೇರಿ) ಅದರ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಶೇಕಡಾವಾರು ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ತೋರಿಸಿತು ?
 (ಎ) 2000 (ಬಿ) 1980 (ಸಿ) 1940 (ಡಿ) 1900
20. ಯಾವ ವರ್ಷದಿಂದ ಯಾವ ವರ್ಷದವರೆಗೆ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ ಶೇಕಡಾ 20 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ, ಕೃಷಿಯೇತರ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ ಶೇಕಡಾ 20 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು ?
 (ಎ) 1920-2000 (ಬಿ) 1960-1970 (ಸಿ) 1970-2000 (ಡಿ) 1960-1990

ಸೂಚನೆಗಳು (21-24) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ

	ಹತ್ತಿಯ ನೂಲು		ಕೃತಕ ನೂಲು		ಬಟ್ಟೆ	
	ಪ್ರಮಾಣ ಲಕ್ಷಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	ಮೌಲ್ಯ ಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ	ಪ್ರಮಾಣ ಲಕ್ಷಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	ಮೌಲ್ಯ ಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ	ಪ್ರಮಾಣ ಲಕ್ಷಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	ಮೌಲ್ಯ ಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ
01-01-199ರ ಸಂಗ್ರಹ	1.10 (0.44)	40-22 (11.84)	0.80 (0.26)	33.59 (9.10)	11.27 (1.89)	263.43 21.65
31-12-1995ರ ಸಂಗ್ರಹ	0.63 (1.10)	22.96 40.22)	0.27 (0.80)	16.95 33.59)	11.13 (11.27)	225.78 263.43

ಈ ಮೇಲಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರೀಮಿಯರ್ ಮಿಲ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್‌ನ ಗೋದಾಮುಗಳಲ್ಲಿನ ಸಂಗ್ರಹದ ವಿವರ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಎರಡು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತಾರೀಖುಗಳಲ್ಲಿ. ಕಂಸ ದಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕಿಗಳು ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷ ಅದೇ ತಾರೀಖಿನಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

21. 31-12-99 ರಂದು ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಹತ್ತಿಯ ನೂಲಿನ ಮೌಲ್ಯ ಎಷ್ಟೆಂದರೆ
 (ಎ) ರೂ. 40 (ಬಿ) ರೂ. 36.40 (ಸಿ) ರೂ. 20.11 (ಡಿ) ರೂ. 40.22
22. ಗೋದಾಮಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದ್ದ ಕೃತಕ ನೂಲಿನ ಸಂಗ್ರಹ 31.12-98 ರಿಂದ 31-12-99ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 27 % (ಬಿ) 40 % (ಸಿ) 66 % (ಡಿ) 75 %
23. 31-12-1998 ರಂದು ಗೋದಾಮಿನಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಸರಕುಗಳ ಸಂಗ್ರಹ (ಲಕ್ಷಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)

	ಹತ್ತಿನೂಲು	ಕೃತಕ ನೂಲು	ಬಟ್ಟೆ
ಎ	1.10	0.80	11.27
ಬಿ	0.63	0.27	11.13
ಸಿ	0.44	14.84	0.26
ಡಿ	0.44	0.26	1.89

24. ಈ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸರಿ ಎನ್ನಬಹುದು.

- I 1.1 1999 ರಂದು ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಕೃತಕ ನೂಲಿನ ಬೆಲೆ ಅದೇ ಪ್ರಮಾಣದ ಹತ್ತಿ ನೂಲಿಗಿಂತ ಅಥವಾ ಬಟ್ಟೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮೌಲ್ಯಯುತವಾಗಿತ್ತು.
 II ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಕೃತಕ ಮೂಲಿನ ಮೌಲ್ಯ 1.1.99ಕ್ಕಿಂತ 31.12.99ರಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು.
 III 1999 ರಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಗೋದಾಮಿನಿಂದ ಹೊರತೆಗೆದ ಸರಕು, ಈ ಮೂರೂ ಕಲಂಗಳಲ್ಲಿ ಗೋದಾಮಿನ ಒಳಗೆ ತಂದದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು.
 (ಎ) I ಮಾತ್ರ (ಬಿ) I ಮತ್ತು III (ಸಿ) I ಮತ್ತು II (ಡಿ) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (25-29) : ಈ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಪ್ರದೇಶ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಚಿಟ್ ಏರ್‌ಲೈನ್‌ನವರು ತಲುಪಿಸಿದ ಸರಕು ಪ್ರಮಾಣಗಳು.

ಪ್ರದೇಶ	1952-87 ಒಟ್ಟಿನ ಶೇಕಡಾ	1988-2005 ಒಟ್ಟಿನ ಶೇಕಡಾ
ಕೆನಡಾ	2.9	2.1
ಆಫ್ರಿಕಾ	3.2	1.9
ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಅಮೆರಿಕಾ	3.4	4.1
ಮಧ್ಯಪ್ರಾಚ್ಯ	4.5	2.3
ಜಪಾನ್	5.4	7.6
ಉಳಿದ ಏಷಿಯಾ	11.1	17.9
ಪಶ್ಚಿಮ ಯೂರೋಪ್	23.9	18.3
ಅಮೆರಿಕ	45.6	45.8

(1) 1952-87ರ ವರೆಗಿನ ಒಟ್ಟು ಪ್ರಮಾಣ :

= 281 ಶತಕೋಟಿ ಡಾಲರ್

(2) 1988-2005ರ ವರೆಗಿನ ಒಟ್ಟು ಪ್ರಮಾಣ

= 414 ಶತಕೋಟಿ ಡಾಲರ್

25. 1952-87 ರಿಂದ 1988-2005ರ ನಡುವೆ ಚಿಟ್ ಲೈನ್‌ನವರು ತಲುಪಿಸಿದ ಮೌಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಆಗಿರುವ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಶೇಕಡಾ ದರ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 47.3 (ಬಿ) 46.2 (ಸಿ) 48.1 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

26. 1952-87ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಚಿಟ್ ಲೈನ್‌ನವರು ತಲುಪಿಸಿದ ಪ್ರಮಾಣದ ಮೌಲ್ಯ ಅಮೆರಿಕನ್ ಡಾಲರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 110 ಶತಕೋಟಿ (ಬಿ) 135 ಶತಕೋಟಿ (ಸಿ) 121 ಶತಕೋಟಿ (ಡಿ) 128 ಶತಕೋಟಿ

27. 1952-1987 ಮತ್ತು 1988-2005ರ ನಡುವೆ ಚಿಟ್ ಲೈನ್‌ನವರು ಜಪಾನಿಗೆ ತಲುಪಿಸಿದ ಮೌಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಆದ ಬದಲಾವಣೆ ಡಾಲರ್ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 20.3 ಶತಕೋಟಿ (ಬಿ) 14.3 ಶತಕೋಟಿ (ಸಿ) 16.3 ಶತಕೋಟಿ (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

28. ಜಪಾನ್‌ಗೆ 1988-2005ರ ವರೆಗೂ ತಲುಪಿಸಿದ್ದಕ್ಕೂ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಅಮೆರಿಕಕ್ಕೆ 1952-1987ರ ವರೆಗೂ ತಲುಪಿಸಿದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುವ ಅನುಪಾತವೆಷ್ಟು?

(ಎ) 3 : 9 : 1 (ಬಿ) 1 : 8 : 1 (ಸಿ) 3 : 3 : 1 (ಡಿ) 4 : 2 : 1

29. 1952 ರಿಂದ 2005ರ ವರೆಗೆ ಚಿಟ್ ಏರ್‌ಲೈನ್‌ನವರು ತಲುಪಿಸಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 16.12 ಶತಕೋಟಿ ಡಾಲರ್ (ಬಿ) 12.87 ಶತಕೋಟಿ ಡಾಲರ್ (ಸಿ) 81 ಶತಕೋಟಿ ಡಾಲರ್ (ಡಿ) 23 ಶತಕೋಟಿ ಡಾಲರ್

ಸೂಚನೆಗಳು (30-34) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಇದರಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿರುವ ಭೂಮಿ

ಮತ್ತು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತಿರುವ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಐದು ರಾಜ್ಯಗಳ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪಾಲನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕೃಷಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪಾಲು

ರಾಜ್ಯಗಳು	ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳು			ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳು	
	ಅಕ್ಕಿ	ಗೋಧಿ	ಒಟ್ಟು	ಕಡ್ಲೆಕಾಯಿ	ಒಟ್ಟು
ಬಿಹಾರ	14.6	6.9	8.1	0.1	1.8
ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	11.6	18.7	13.6	6.3	10.4
ಒರಿಸ್ಸಾ	11.8	0.1	4.6	0.9	1.8
ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	12.1	32.8	15.6	5.2	36.5
ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ	13.1	1.0	4.8	0.0	1.0
ಅಖಿಲಭಾರತ	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪಾಲು

ರಾಜ್ಯಗಳು	ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳು			ವಣ್ಣುಗಳು	
	ಅಕ್ಕಿ	ಗೋಧಿ	ಒಟ್ಟು	ಕಡ್ಡೆಕಾಯಿ	ಒಟ್ಟು
ಬಿಹಾರ	11.8	6.1	8.7	0.1	1.1
ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	8.0	11.1	10.2	8.9	7.0
ಒರಿಸ್ಸಾ	10.8	0.1	5.1	1.6	2.2
ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	8.3	38.0	17.6	5.3	20.8
ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ	15.1	1.4	7.0	0.0	0.6
ಅಖಿಲಭಾರತ	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

30. ಬಿಹಾರ ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಗೋಧಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಅನುಪಾತ (ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ) ಎಷ್ಟಿತ್ತು?
 (ಎ) 11.8 (ಬಿ) 6.1 (ಸಿ) 1.9 (ಡಿ) ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
31. ಇಳುವರಿ ಎಂದರೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟ ಭೂಮಿಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಅನುಪಾತ ಎಂದಾದರೆ, ಅಖಿಲಭಾರತದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿನ ಇಳುವರಿ ವೈ ಆದರೆ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಇಳುವರಿ (ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ) ಎಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ?
 (ಎ) 7 ವೈ (ಬಿ) ವೈ / 7 (ಸಿ) 1.45/ವೈ (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
32. ಯಾವ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಆಹಾರಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಲ್ಲಿ ಪ್ರದೇಶದ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪಾಲು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು?
 (ಎ) ಬಿಹಾರ (ಬಿ) ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (ಸಿ) ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
33. ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳಗಳಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿಯ ಬೆಳೆ ಶೇಕಡಾ 10 ಮತ್ತು ಶೇಕಡಾ 15 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾದರೆ, ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲೂ ಅದು ಮೊದಲಿನಂತೆಯೇ ಇದ್ದರೆ ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಸ್ತರದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ (ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ)?
 (ಎ) 10 (ಬಿ) 3.5 (ಸಿ) 25 (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
34. ಯಾವ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಗೋಧಿಗಳು ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದ ಅನುಪಾತ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದು
 (ಎ) ಬಿಹಾರ (ಬಿ) ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ (ಸಿ) ಒರಿಸ್ಸಾ (ಡಿ) ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ

ಸೂಚನೆಗಳು (35-38) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನೋಡಿ

ಭಾರತದಿಂದ ರಫ್ತಾಗುವ ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)

ವರ್ಷ	ಒಟ್ಟು ರಫ್ತು	ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ರಫ್ತು
1996	5143	552
1997	5404	624
1998	5426	777
1999	5999	653

35. 1999ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ರಫ್ತು ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟಾಗಿತ್ತು?
 (ಎ) 8 % (ಬಿ) 13 % (ಸಿ) 27 % (ಡಿ) 20 %
36. 1998ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ 1999ರಲ್ಲಿ ಆದ ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ರಫ್ತಿನ ಇಳಿಕೆ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 9 % (ಬಿ) 91 % (ಸಿ) 4 % (ಡಿ) 6 %
37. 1996ರಿಂದ 1999 ರವರೆಗಿನ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ರಫ್ತು ಶೇಕಡಾ ಸುಮಾರು ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು?
 (ಎ) 10 % (ಬಿ) 18.3 % (ಸಿ) 30.9 % (ಡಿ) 28.3 %
38. 1997 ರಿಂದ 1998ರ ವರೆಗೆ ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ರಫ್ತಿನ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಅದೇ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಆದ ಒಟ್ಟು ರಫ್ತಿನ ಶೇಕಡಾವಾರು ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕಿಂತ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು?
 (ಎ) ಹತ್ತಿರ ಹತ್ತಿರ 71 (ಬಿ) ಹತ್ತಿರ ಹತ್ತಿರ 93 (ಸಿ) ಹತ್ತಿರ ಹತ್ತಿರ 4.2 (ಡಿ) ಹತ್ತಿರ ಹತ್ತಿರ 14.5

ಸೂಚನೆಗಳು (39-43) : ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ

ವರ್ಷ	ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಆಹಾರ ಸೂಚ್ಯಂಕ	ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸಾಧಾರಣ ಸೂಚ್ಯಂಕ	ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಸಾಧಾರಣ ಸೂಚ್ಯಂಕ	ಕೃಷಿಕ್ಷೇತ್ರದ ಸಾಧಾರಣ ಸೂಚ್ಯಂಕ
1986-87	141	137	115	572
1987-88	152	149	126	629
1988-89	169	166	136	708
1989-90	177	173	145	746
1990-91	199	193	161	803
1991-92	230	219	183	958

39. ಯಾವುದೇ ಸೂಚ್ಯಂಕದಲ್ಲಿ ಆದ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶೇಕಡಾ ಲಾಭ ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಆಯಿತು ?
 (ಎ) 1986-87 (ಬಿ) 1987-88 (ಸಿ) 1991-92 (ಡಿ) 1990-91
40. ಯಾವುದೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿದ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಯಾವುದು ?
 (ಎ) ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಆಹಾರದ ಸೂಚ್ಯಂಕ (ಬಿ) ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸಾಧಾರಣ ಸೂಚ್ಯಂಕ
 (ಸಿ) ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಸಾಧಾರಣ ಸೂಚ್ಯಂಕ (ಡಿ) ಕೃಷಿಕ್ಷೇತ್ರದ ಸಾಧಾರಣ ಸೂಚ್ಯಂಕ
41. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸಾಧಾರಣ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಶೇಕಡಾವಾರು ಹೆಚ್ಚಳ ತೋರಿಸಿತು ?
 (ಎ) 1987-88 (ಬಿ) 1989-90 (ಸಿ) 1990-91 (ಡಿ) 1991-92
42. ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಸೂಚ್ಯಂಕದಲ್ಲಿ ಅತಿಕಡಿಮೆ ಶೇಕಡಾವಾರು ಹೆಚ್ಚಳ ಅಂದರೆ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 10 (ಬಿ) 6.7 (ಸಿ) 15 (ಡಿ) 8
43. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸಾಧಾರಣ ಸೂಚ್ಯಂಕಕ್ಕೆ ಮೊದಲ ಆಧಾರ ವರ್ಷ ಯಾವುದು ?
 (ಎ) 1986-87 (ಬಿ) 1980-81 (ಸಿ) 1991-92 (ಡಿ) ಅನಿರ್ಧಾರಿತ

ಸೂಚನೆಗಳು (44-48) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ

ಆರಿಸಿದ ಆಂಟಾಸಿಡ್ ಔಷಧಿಗಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮಾಹಿತಿ

		ಈನೊ	ಡೈಜೀನ್	ಗೆಲ್ಯುಸಿಲ್
ಜುಲೈ 1990	ಮಾರಾಟದ ಪ್ರಮಾಣ	239266	5219292	1954929
	ಮೌಲ್ಯ (000 ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)	1552	4796	3137
	ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ಪಾಲು ಶೇಕಡಾ	2.8	8.5	5.7
ಜನವರಿ 1990ರಿಂದ	ಮಾರಾಟದ ಪ್ರಮಾಣ	852179	28420662	10944074
	ಮೌಲ್ಯ (000 ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)	7636	25598	16257
	ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ಪಾಲು	2.5	8.4	5.3
ಕ್ಯುಮ್ಯುಲೇಟೀವ್ ಆಗಸ್ಟ್ 89 ರಿಂದ	ಮಾರಾಟದ ಪ್ರಮಾಣ	1317556	5179047	20800768
ಜುಲೈ 90ರವರೆಗೆ	ಮೌಲ್ಯ (000 ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)	12639	46738	
ಚಾಲಿತ ವಾರ್ಷಿಕ ಒಟ್ಟು ಗೂಡಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿ	ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಪಾಲು ಶೇಕಡಾ	2.2	8.3	5.5

44. ಜುಲೈ 1990ರಲ್ಲಿ ಈನೋದ ಸರಾಸರಿ ಬೆಲೆ
 (ಎ) ರೂ. 0.48 (ಬಿ) ರೂ. 5.85 (ಸಿ) ರೂ. 59 (ಡಿ) ರೂ. 6.50

45. ಆಗಸ್ಟ್ 1989 ರಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್ 1989 ರವರೆಗೆ ಈನೋದ ಒಟ್ಟಾರೆ ಮಾರಾಟದ ಮೌಲ್ಯ
(ಎ) 50 ಲಕ್ಷ (ಬಿ) 31 ಲಕ್ಷ (ಸಿ) 42 ಲಕ್ಷ (ಡಿ) 34 ಲಕ್ಷ
46. ಆಗಸ್ಟ್ 89 ರಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್ 1990 ರವರೆಗೆ ಆದ ಜೆಲ್ಯುಸಿಲ್‌ನ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಜುಲೈ 1990 ರಲ್ಲಿ ಆದ ಜೆಲ್ಯುಸಿಲ್‌ನ ಮಾರಾಟ ಶೇಕಡಾವಾರು ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 16 (ಬಿ) 18 (ಸಿ) 21 (ಡಿ) 24
47. ಜನವರಿ 1990 ರಿಂದ ಈ ಮೂರು ಔಷಧಿಗಳು ಒಟ್ಟಾರೆ ಆಂಟಾಸಿಡ್‌ನ ಒಟ್ಟು ಮಾರಾಟದ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಪಾಲನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.
(ಎ) 12.6 % (ಬಿ) 14.3 % (ಸಿ) 16.2 % (ಡಿ) 18.9 %
48. ಡೈಜೀನ್ ಆಗಸ್ಟ್ 1990 ರಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್ 1989 ರವರೆಗೆ, ಅದು ಆಗಸ್ಟ್ 1989 ರಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್ 1989 ರವರೆಗೆ ಮಾರಾಟವಾದಷ್ಟು ಆದರೆ 1990 ರಲ್ಲಿ ಅದರ ಒಟ್ಟು ಮಾರಾಟ ಎಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ?
(ಎ) 3.8 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಬಿ) 9.1 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಸಿ) 4.1 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಡಿ) 4.7 ಕೋಟಿ ರೂ.

ಸೂಚನೆಗಳು (49-53) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ 1985 (ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)

	ಅಕ್ಕಿ	ಗೋಧಿ	ಜೋಳ	ದ್ವಿದಳಧಾನ್ಯಗಳು	ಉಳಿದವು
ಪಂಜಾಬ್	45	103	-	27	14
ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ	48	86	73	19	31
ಬಿಹಾರ್	59	32	67	14	15
ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	41	37	59	21	11
ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	37	22	41	13	18
ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ	68	15	12	12	-
ತಮಿಳುನಾಡು	57	8	7	22	10
ಉಳಿದ ರಾಜ್ಯಗಳು	38	28	31	29	45

49. 1985 ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ರಾಜ್ಯ ಯಾವುದು?
(ಎ) ಪಂಜಾಬ್ (ಬಿ) ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ (ಸಿ) ಬಿಹಾರ (ಡಿ) ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ
50. 1985 ರಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಗೋಧಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟಿತ್ತು?
(ಎ) 1 : 1 (ಬಿ) 0.8 : 1 (ಸಿ) 2 : 1 (ಡಿ) 1.2 : 1
51. 1985 ರಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಳ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಬೆಳೆಯಾಗಿತ್ತು?
(ಎ) ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ (ಬಿ) ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಮಾತ್ರ
(ಸಿ) ಬಿಹಾರ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ
(ಡಿ) ಬಿಹಾರ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ
52. ಪಂಜಾಬ್ ಒಂದೇ ಗೋಧಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ.....ರ ಪಾಲು ಪಡೆದಿತ್ತು.
(ಎ) 50 % (ಬಿ) 73 % (ಸಿ) 30 % (ಡಿ) 41 %
53. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿಯ ಇಳುವರಿ ಸರಾಸರಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಗೆ 30 ಟನ್‌ಗಳಾಗಿದ್ದು 1985 ರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿತ್ತು?
(ಎ) 13 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ (ಬಿ) 1.5 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ (ಸಿ) 40 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ (ಡಿ) 1000. ಹೆಕ್ಟೇರ್

ಸೂಚನೆಗಳು (54-60) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನೋಡಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ 1987-1991ರ ವರೆಗೆ ಆಗಬಹುದೆಂದು ಅಂದಾಜಾಗಿರುವ ಸೇತುವೆಯೊಂದರ ಅಂದಾಜು ಖರ್ಚು ಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಯೋಜನೆಯ ಒಟ್ಟು ಅಂದಾಜು ಖರ್ಚು 1500 ಲಕ್ಷ ರೂ.

	1987	1988	1989	1990	1991
ಸರ್ವೆಕೆಲಸ	37.4	12.8	1.0	-	-
ಸಿಮೆಂಟ್	2.5	103.7	136.0	151.8	48.5
ಉಕ್ಕು	1.0	98.5	160.3	200.00	90.0
ಉಳಿದ ನಿರ್ಮಾಣ ಸಾಮಗ್ರಿ	5.0	45	52.0	67.0	41.0
ಕಾರ್ಮಿಕರ ವೆಚ್ಚ	1.2	10.5	12.6	15.1	8.5
ಆಡಳಿತ	10.00	15.00	15.00	15.0	10.0
ಒಟ್ಟು	57.1	285.5	376.90	448.19	15.00

54. ಉಳಿದ ಖರ್ಚನ್ನು ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ಅರಿವಿಗೆ ಬಾರದ ಖರ್ಚುಗಳಡಿಯಲ್ಲಿ ಎಂದು ಹಾಕಿಕೊಂಡರೆ ಈ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿದಂತಾಯಿತು ?
 (ಎ) 18 % (ಬಿ) 12 % (ಸಿ) 3 % (ಡಿ) 9 %
55. ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗಾಗಿ (ಸಿಮೆಂಟ್ ಉಕ್ಕು ಮತ್ತಿತರ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಇದರಲ್ಲಿ ಸೇರಿವೆ) ಎಷ್ಟು ಹಣ ವನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ?
 (ಎ) 1150 ಲಕ್ಷ (ಬಿ) 1200 ಲಕ್ಷ (ಸಿ) 1250 ಲಕ್ಷ (ಡಿ) 1300 ಲಕ್ಷ
56. ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಖರ್ಚುಗಳಿಗಾಗಿ ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿದ ಹಣವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಯೋಜನಾ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಮಜೂರಿ ವೇತನ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗಾಗಿ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ ?
 (ಎ) 3.5 % (ಬಿ) 6 % (ಸಿ) 1 % (ಡಿ) 5 %
57. 1989ರಲ್ಲಿ ಉಕ್ಕು ಮತ್ತು ಸಿಮೆಂಟ್‌ಗಳಿಗಾಗಿ ಇರುವ ಖರ್ಚು ಅನಿರೀಕ್ಷಿತಕ್ಕಾಗಿ ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿರುವ ಖರ್ಚನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಉಳಿದ ಆ ವರ್ಷದ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿನ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) 30 % (ಬಿ) 20 % (ಸಿ) 72 % (ಡಿ) 42 %
58. 1989 ರಿಂದ 1990ರಲ್ಲಿ ಆ ವರ್ಷದ ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಖರ್ಚು ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) ಶೇಕಡಾ 10ರ ವೃದ್ಧಿ (ಬಿ) ಶೇಕಡಾ 10ರ ಇಳಿತ (ಸಿ) ಏನೂ ಗಮನಾರ್ಹ ಬದಲಾವಣೆಯಿಲ್ಲ (ಡಿ) ಶೇಕಡಾ 5ರ ವೃದ್ಧಿ
59. 1989ರಲ್ಲಿ ಉಕ್ಕಿನ ಬೆಲೆ ಶೇ. 10ರಷ್ಟು ಮತ್ತು ಸಿಮೆಂಟಿನ ಬೆಲೆ ಶೇಕಡಾ 5% ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾದರೆ, 1990 ಮತ್ತು 1991ರಲ್ಲೂ ಅದೇ ಹೆಚ್ಚಿದ ದರದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿದರೆ, ಅನಿರೀಕ್ಷಿತಕ್ಕಾಗಿ ಒದಗಿಸಿರುವ ಹಣದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟನ್ನು ಇದು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) 62 % (ಬಿ) 46 % (ಸಿ) 4 % (ಡಿ) 8 %
60. ಕೆಲಸ ಎಷ್ಟು ಮುಗಿದಿದೆಯೆಂಬುದನ್ನು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ, ಯೋಜನೆಗಾಗಿ ವೆಚ್ಚ ಮಾಡಿದೆಯೆಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಅಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆ ರೀತಿ ಆದರೆ ಯೋಜನೆಯ ಶೇಕಡಾ 7% ಮುಗಿಯಬೇಕಾದರೆ ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು ?
 (ಎ) 1987 (ಬಿ) 1988 (ಸಿ) 1989 (ಡಿ) 1990

ಸೂಚನೆಗಳು (61-65) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಅನಿಲವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನಡೆಸಿದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ.

ದಾಖಲಾದ ಫಲಿತಾಂಶ	ಒತ್ತಡ (ಕೆಜಿ/ಸೆಂ.ಮೀ. ²)	ಗಾತ್ರ (ಸೆಂ.ಮೀ. ³)	ತಾಪಮಾನ (°ಕೆ)
1	2.5	122	293
2	4.5	69	293
3	2.5	185	305
4	3.5	103	345
5	3.0	100	288

61. ಈ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಅನಿಲದ ಗಾತ್ರ (ವಾಲ್ಯೂಂ) ತನ್ನ ಅತಿಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಯಾವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿದೆ ?

- (ಎ) 85 ಸೆಂ.ಮೀ (ಘನಸೆಂ.ಮೀ.) (ಬಿ) 116 ಸೆಂ.ಮೀ
(ಸಿ) 53 ಸೆಂ.ಮೀ (ಡಿ) 22 ಸೆಂ.ಮೀ

62. ಈ ಮೇಲಿನ ಫಲಿತಾಂಶದಿಂದ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿ ಎನ್ನಬಹುದು ?

I ಒತ್ತಡ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲಾ ಗಾತ್ರ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ.

II ಒತ್ತಡ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲಾ ತಾಪಮಾನವೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ.

III ಗಾತ್ರ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದಾಗ ತಾಪಮಾನವೂ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದೆ.

- (ಎ) I ಮಾತ್ರ (ಬಿ) II ಮಾತ್ರ (ಸಿ) III ಮಾತ್ರ (ಡಿ) I ಮತ್ತು III ಮಾತ್ರ

63. ಈ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಈ ನಿಯಮವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ

$$\frac{\text{ಒತ್ತಡ} \times \text{ಗಾತ್ರ}}{\text{ತಾಪಮಾನ}} = \text{ಸ್ಥಿರ ಸಂಖ್ಯೆ}$$

ಆದರೆ ಮೇಲಿನ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಈ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿಲ್ಲ. ಅದು ಯಾವುದು ?

- (ಎ) ದಾಖಲೆ 2 (ಬಿ) ದಾಖಲೆ 3 (ಸಿ) ದಾಖಲೆ 4 (ಡಿ) ದಾಖಲೆ 5

64. ಪ್ರಶ್ನೆ 63ರಲ್ಲಿ ಬಂದ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ತಪ್ಪುದಾಖಲೆ ಬಂದಿದ್ದು ತಾಪಮಾನ ಅಳೆಯುವ ಉಪಕರಣ ಸರಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡದೆ ಇದ್ದುದರಿಂದ ಎಂದಾದರೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ತಾಪಮಾನ ಎಷ್ಟಿರಬೇಕಾಗಿತ್ತು ?

- (ಎ) 482° ಕೆ (ಬಿ) 622° ಕೆ (ಸಿ) 247° ಕೆ (ಡಿ) 444° ಕೆ

65. ಪ್ರಶ್ನೆ 63ರಲ್ಲಿ ಅನಿಲದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಶೇಕಡಾ 40 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ತಾಪಮಾನದ ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಕೊಡದಿದ್ದರೆ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟಕ್ಕೆ ಬದಲಿಸಬೇಕು ?

- (ಎ) 40 % (ಬಿ) 60 % (ಸಿ) 29 % (ಡಿ) 18 %

ಸೂಚನೆಗಳು (66-70) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನೋಡಿ.

ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವಿದ್ಯುದುತ್ಪಾದನೆ 1980-81ರಲ್ಲಿ (1979-80ರ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಶೇಕಡಾ ರೂಪದಲ್ಲಿ)

ಪ್ರದೇಶ	ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ	ಅಣುವಿದ್ಯುತ್	ಜಲವಿದ್ಯುತ್
ಉತ್ತರ	106.7	109.3	96.3
ಪಶ್ಚಿಮ	113.3	101.6	100.00
ದಕ್ಷಿಣ	120.0	-	104.7
ಪೂರ್ವ	95.7	-	131.4
ಈಶಾನ್ಯ	90.6	104.6	109.2

1979-80ರಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳ ಕೊಡುಗೆ. ಶೇಕಡಾವಾರು

ಪ್ರದೇಶ	ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ	ಅಣುವಿದ್ಯುತ್	ಜಲವಿದ್ಯುತ್
ಉತ್ತರ	42	5	53
ಪಶ್ಚಿಮ	51	11	38
ದಕ್ಷಿಣ	38	0	62
ಪೂರ್ವ	83	0	17
ಈಶಾನ್ಯ	63	12	25

66. 1980-81ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆದ ವಿದ್ಯುದುತ್ಪಾದನೆ 1979-80ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಶೇಕಡಾವಾರು ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಳ ಕಂಡಿತು ?

- (ಎ) 6 % (ಬಿ) 12 % (ಸಿ) 15 % (ಡಿ) ನಿರ್ಧಾರ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

67. 1980-81ರಲ್ಲಿ 1979-80ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಯಾವ ಪ್ರದೇಶ ಅಣುವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಶೇಕಡಾವಾರು ಹೆಚ್ಚಳ ತೋರಿಸಿತು ?

- (ಎ) ಉತ್ತರ (ಬಿ) ಪಶ್ಚಿಮ (ಸಿ) ದಕ್ಷಿಣ (ಡಿ) ಪೂರ್ವ

68. 1979-80ರಲ್ಲಿ ಈಶಾನ್ಯ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಣುವಿದ್ಯುತ್‌ಗೆ ಅಳವಡಿಕೆ ಹೂಡಿದ ಪ್ರಮಾಣ 32 ಎಂಡಬ್ಲ್ಯು ಆಗಿದ್ದರೆ, ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ ವಿದ್ಯುದುತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಹೂಡಿದ ಅಳವಡಿಕೆ 220 ಎಂಡಬ್ಲ್ಯು ಆಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಅಣುವಿದ್ಯುದುತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಕೆಯಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿ ಶೇ. 80 ರಷ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಿ ಬಳಕೆಗೆ ದೊರಕಿದ್ದರೆ, ಆಗ ಈಶಾನ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಕೆಯಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾದ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾವಾರು ಎಷ್ಟು ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿದೆ ? (ಆ ವರ್ಷ ಈಶಾನ್ಯದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ವಿದ್ಯುದುತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಅಳವಡಿಕೆಯೂ ಆಗಿರಲಿಲ್ಲ ಎಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ)
- (ಎ) ಶೇಕಡಾ 5ರ ಹೆಚ್ಚಳ (ಬಿ) ಶೇಕಡಾ 10ರಷ್ಟು ಇಳಿತ (ಸಿ) ಶೇಕಡಾ 4ರಷ್ಟು ಇಳಿತ (ಡಿ) ಶೇಕಡಾ 6ರಷ್ಟು ಇಳಿತ
69. 1979-80ರಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಆದ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯುದುತ್ಪಾದನೆ 348 ದಶಲಕ್ಷ ಯೂನಿಟ್‌ಗಳಾಗಿದ್ದರೆ (ಎಂಯು) ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ವಿಭಾಗ 1980-81ರಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ವಿಭಾಗ ಉತ್ತರ ವಿಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಶೇಕಡಾ 30ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯುದುತ್ಪಾದನೆ ಆಗಿದ್ದರೆ, 1980-81ರಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಎಷ್ಟು ?
- (ಎ) 460 ಎಂಯು (ಬಿ) 380 ಎಂಯು (ಸಿ) 420 ಎಂಯು (ಡಿ) 400 ಎಂಯು
70. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅವಶ್ಯವಾಗಿ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ ?
- (ಎ) 1979-80ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ 1980-81ರಲ್ಲಿ ಅಣುವಿದ್ಯುದುತ್ಪಾದನೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿತ್ತು.
- (ಬಿ) 1979-80ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಪಶ್ಚಿಮ ವಿಭಾಗ 1980-81ರಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿತ್ತು.
- (ಸಿ) 1980-81ರಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರ ಚಾಲನೆಗೆ ಬರಲಿಲ್ಲ.
- (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (71-76) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ

ಸಂಘಟಿತ ಮತ್ತು ಅಸಂಘಟಿತ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗ ಮತ್ತು ನಿರುದ್ಯೋಗ (ದಶಲಕ್ಷಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ)

ವರ್ಷ	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
ಸಂಘಟಿತ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿನ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು	24.9	26.2	26.9	31.5	35.2	40.1	46.4
ಅಸಂಘಟಿತ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿನ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು	37.5	41.2	39.0	43.5	50.2	59.9	75.2
ನಿರುದ್ಯೋಗಿಗಳು	15.1	17.2	21.5	22.0	24.8	23.5	24.8

71. ನಿರುದ್ಯೋಗದ ದರ ಯಾವ ವರ್ಷ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿತ್ತು ?
- (ಎ) 1980 (ಬಿ) 1975 (ಸಿ) 1976 (ಡಿ) 1978
72. ಒಂದಾದ ಮೋಲೊಂದರಂತೆ ಬರುವ ಯಾವ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ನಿರುದ್ಯೋಗದ ದರ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಬದಲಾವಣೆ ಹೊಂದದೆ ಇದ್ದಿತು ?
- (ಎ) 1974-75 (ಬಿ) 1979-80 (ಸಿ) 1975-76 (ಡಿ) 1977-78
73. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಸಂಘಟಿತ ಮತ್ತು ಅಸಂಘಟಿತ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಲ್ಲಿನ ಅನುಪಾತ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದಿತು ?
- (ಎ) 1974 (ಬಿ) 1976 (ಸಿ) 1977 (ಡಿ) 1980
74. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಸಂಘಟಿತ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿನ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕಿಂತ ನಿರುದ್ಯೋಗಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚಳ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿತ್ತು ?
- (ಎ) 1975 (ಬಿ) 1975 ಮತ್ತು 1976 (ಸಿ) 1975 ಮತ್ತು 1980 (ಡಿ) 1974, 1975, 1978
75. 1974-80ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ನಿರುದ್ಯೋಗದ ದರ ಎಷ್ಟಿತ್ತು ?
- (ಎ) 21.3 % (ಬಿ) 20.5 % (ಸಿ) 19.5 % (ಡಿ) 22.1 %
76. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕೆ ಅರ್ಹರಾದ ಜನರ ಸಂಖ್ಯೆ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟ ಮುಟ್ಟಿತ್ತು ?
- (ಎ) 1979-80 (ಬಿ) 1978-79 (ಸಿ) 1976-77 (ಡಿ) 1974-75

ಸೂಚನೆಗಳು (77-81) : ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿ ಮುಂಬೈನಲ್ಲಿ ಯೋಜಿಸಲಾಗಿರುವ ಹೊಸ ಹೋಟೆಲ್ ಯೋಜನೆಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಹೆಸರು, ಕೊಠಡಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ವೆಚ್ಚ, ಮುಗಿಯಲಿರುವ ವರ್ಷ, ಅವುಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸಿರುವವರ ಹೆಸರು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಈ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಮುಂಬೈನ ಹೊಸ ಹೋಟೆಲ್ ಯೋಜನೆಗಳು

ಯೋಜನೆಗಳು	ಕೊಠಡಿಗಳು	ವೆಚ್ಚ, ಕೋಟಿಗಳಲ್ಲಿ	ಮುಕ್ತಾಯದ ವರ್ಷ	ಯೋಜಿಸುತ್ತಿರುವ ಕಂಪೆನಿಗಳು
ವೆಲಿಂಗ್ಟನ್ ಮ್ಯೂಸ್	250	125	1999	ಐಹೆಚ್‌ಸಿವಿಲ್
ಎರ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಹೋಟೆಲ್	350	150	1999	ಐಹೆಚ್‌ಸಿವಿಲ್
ಲೀಲಾ ಹೋಟೆಲ್	310	235	1999	ಲೀಲಾವೆಂಚರ್
ಮುಂಬೈ ಹಿಲ್ಸ್	250	250	1998	ಭಾರತ್ ಹೋಟೆಲ್ಸ್
ರಾಡಿಸನ್ ಹೋಟೆಲ್	536	225	1998	ಲೋಖನ್‌ವಾಲಾ
ಮ್ಯಾರಿಯಟ್	500	250	1999	ರಹೇಜಾ
ಷೆರಾಟನ್ ಹೋಟೆಲ್	300	300	1999	ಐಟಿಸಿ ಹೋಟೆಲ್ಸ್
ಹ್ಯಾಟ್	500	250	2000	ಎಷಿಯನ್ ಹೋಟೆಲ್ಸ್

77. 2000ದ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಪೂರ್ಣವಾಗುವ ಮುಂಬೈನ ಹೋಟೆಲ್ ಯೋಜನೆಗಳ ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 800 (ಬಿ) 475 (ಸಿ) 250 (ಡಿ) 1785
78. 1999ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಮುಕ್ತಾಯವಾಗುವ ಹೋಟೆಲ್ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಠಡಿಗಳ ಬೇಕುವ ಸರಾಸರಿ ವೆಚ್ಚ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 2.8 (ಬಿ) 0.6 (ಸಿ) 2.3 (ಡಿ) 1.5
79. 1997ರ ಕೊನೆಯ ದೊರೆಯುವ ಇದೇ ತರಹೆಯ ಕೊಠಡಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 2990. 1998ರಿಂದ 1999ರ ವರೆಗೆ ದೊರೆಯುವ ಕೊಠಡಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚಳದ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 45 % (ಬಿ) 55 % (ಸಿ) 65 % (ಡಿ) 75 %
80. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾರ ಯೋಜನೆಯಡಿ ಈ ಕೊಠಡಿಗಳ ತಗಲುವ ವೆಚ್ಚ ಅತಿ ಕಡಿಮೆಯದು.
 (ಎ) ಎರ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಹೋಟೆಲ್ (ಬಿ) ಮ್ಯಾರಿಯಟ್
 (ಸಿ) ಹ್ಯಾಟ್ (ಡಿ) ಷೆರಾಟನ್ ಹೋಟೆಲ್
81. 1998 ರಿಂದ 2000ರ ವರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಪೂರ್ಣವಾಗುವ ಸರಾಸರಿ ಕೊಠಡಿಗಳೆಷ್ಟು?
 (ಎ) 100 (ಬಿ) 1000 (ಸಿ) 960 (ಡಿ) 950

ಸೂಚನೆಗಳು (82-87) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

ಕಂಪೆನಿ 1989	ಕಚ್ಚಾ ತೈಲ ಉತ್ಪಾದನೆ	ಕಚ್ಚಾ ತೈಲ ರಿಫೈನಿಂಗ್	ತೈಲ ಮಾರಾಟ	ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ
ಅಮೋಕೋ	815	2746	1222	1072
ಷೆವ್ರಾನ್	949	3179	2436	2231
ಎಕ್ಸನ್	1804	7467	4625	3989
ಮೊಬಿಲ್	761	3155	2595	2111
ಟೆಕ್ಸಾಕೋ	833	2687	2187	1479
ಬಿಪಿ	1472	7035	2663	1848
ಇಐಎಫ್	520	1735	500	515
ಅಕ್ವಿಟೇನ್ ಷೆಲ್	1851	9496	4940	4220

ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಮನಿಸಿ

1. ಎಲ್ಲಾ ಅಂಕಗಳೂ (ಕಚ್ಚಾ ತೈಲ ರಿಜರ್ವ್ ಅನ್ನು ಬಿಟ್ಟು) ದಿನಕ್ಕೆ ಸಾವಿರ ಬ್ಯಾರೆಲ್ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿವೆ.
2. ಕಚ್ಚಾ ತೈಲದ ರಿಜರ್ವ್ ದಶಲಕ್ಷ ಬ್ಯಾರೆಲ್‌ಗಳ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿದೆ.
3. ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ಕಚ್ಚಾ ತೈಲದ ಉತ್ಪಾದನೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.
82. 1989ರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ದಶಲಕ್ಷ ಬ್ಯಾರೆಲ್ ಕಚ್ಚಾ ತೈಲ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಯಿತು ?
 (ಎ) 8945 (ಬಿ) 8045 (ಸಿ) 3265 (ಡಿ) 4200
83. 1989ರಲ್ಲಿ ಕಚ್ಚಾ ತೈಲದ ರಿಜರ್ವ್‌ಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಕಚ್ಚಾ ತೈಲದ ರಿಜರ್ವ್‌ಗಳ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಭಾಗ ಕಚ್ಚಾ ತೈಲ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 8.7 % (ಬಿ) 97 % (ಸಿ) 0.65 % (ಡಿ) 101 %
84. ಅಮೋಕೋ ಕಂಪೆನಿಯ ಕಚ್ಚಾ ತೈಲದ ರಿಜರ್ವ್ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು ವರ್ಷ ಬರುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) 0.8 ವರ್ಷ (ಬಿ) 9 ವರ್ಷ (ಸಿ) 99 ವರ್ಷ (ಡಿ) 112 ವರ್ಷ
85. ಕಚ್ಚಾ ತೈಲದ ಉತ್ಪಾದನೆಗೂ, ತೈಲದ ಮಾರಾಟಕ್ಕೂ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಅನುಪಾತ ಇರುವ ಕಂಪೆನಿ ಅಂದರೆ.....
 (ಎ) ಎಲ್ಫಿ ಅಕ್ವಿಟೈನ್ (ಬಿ) ಅಮೋಕೋ (ಸಿ) ಷೆಲ್ಲ್ (ಡಿ) ಬಿಪಿ
86. ಕಚ್ಚಾ ತೈಲದ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಶೇಕಡಾ ಎಂದು ನಿರೂಪಿಸುವುದನ್ನು ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬಳಕೆ ಎನ್ನುವುದಾದರೆ ಎಷ್ಟು ಕಂಪೆನಿಗಳು ಶೇಕಡಾ 60ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದವು ?
 (ಎ) 1 (ಬಿ) 2 (ಸಿ) 3 (ಡಿ) 4
87. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ/ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಾಗಿವೆ ?
 (ಎ) ಕೇವಲ ಮೂರು ಕಂಪೆನಿಗಳು ಶೇಕಡಾ 40ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದವು.
 (ಬಿ) ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೂ ಕಚ್ಚಾ ತೈಲದ ಉತ್ಪಾದನೆಗೂ ಇರುವ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಅಮೋಕೋ ಕಂಪೆನಿ ಹೊಂದಿದೆ.
 (ಸಿ) ಶೇಕಡಾ 100ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ಕಂಪೆನಿ ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ.
88. ಮೊಬಿಲ್ ಕಂಪೆನಿಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬಳಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 63.5 % (ಬಿ) 46.5 % (ಸಿ) 36 % (ಡಿ) 56.3 %
89. ಒಟ್ಟು ಕಚ್ಚಾ ತೈಲದ ರಿಜರ್ವ್‌ನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 50ರಷ್ಟು ರಿಜರ್ವ್ ಹೊಂದಿರುವ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕಂಪೆನಿಗಳೆಂದರೆ...
 (ಎ) 1 (ಬಿ) 2 (ಸಿ) 3 (ಡಿ) 4

ಸೂಚನೆಗಳು (90-95) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

ಕೃತಕ ನೂಲುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ. ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ

ರಬಿಗಳು	1979	1980	1981	1982	1983
ವಿಸ್ಕೋಸ್ ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್	42000	41000	36000	35000	35000
ಅಸಿಟೇಟ್ ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್	2000	2000	2000	2000	1000
ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್ ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್	9000	9000	15000	19000	44000
ನೈಲಾನ್	18000	20000	22000	26000	2000
ವಿಸ್ಕೋಸ್ ಸೂಪರ್	93000	81000	88000	73000	61000
ನಾನ್ ವಿಸ್ಕೋಸ್ ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್	6000	6000	9000	11000	14000
ಬ್ಲೆಂಡ್ ಮಾಡಿದ ನೂಲು	187000	141000	171000	133000	149000
ಒಟ್ಟು ಕೃತಕ ನೂಲು	357000	300000	171000	300000	332000
ಒಟ್ಟು ನೂಲಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ	27.27	22.09	25.48	23.85	23.22

ಉಳಿದ ಜವಳಿ ನೂಲಿನ ಶೇಕಡಾ

ಒಟ್ಟು ನೂಲು = (ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ನೂಲು + ಉಳಿದ ಜವಳಿ ನೂಲು)

90. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ನೂಲಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೈಲಾನ್ ಮತ್ತು ವಿಸ್ಕೋಸ್ ಸೂಪರ್ ಗಳೆರಡೂ ಸೇರಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿದ್ದವು ?

(ಎ) 1979 (ಬಿ) 1980 (ಸಿ) 1981 (ಡಿ) 1982

91. ಮೇಲಿನ ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ ನಾವು ಈ ರೀತಿ ನಿರ್ಣಯಕ್ಕೆ ಬರಬಹುದೇ ?

- (ಎ) ಎಲ್ಲಾ ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ನೂಲುಗಳೂ 1979ರಿಂದ 1983ರವರೆಗೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಇಳಿತದ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸಿದವು.
 (ಬಿ) ಎಲ್ಲಾ ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ನೂಲುಗಳೂ 1979ರಿಂದ 1983ರವರೆಗೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಏರಿಕೆಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸಿದವು.
 (ಸಿ) ಅಸಿಟೇಟ್ ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್ ನೂಲಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾತ್ರ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದು ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ನೂಲುಗಳೂ 1979ರಿಂದ 1982ರವರೆಗೆ ಸತತವಾಗಿ ಏರಿಕೆಯನ್ನು ಇಲ್ಲವೇ ಇಳಿತವನ್ನು ತೋರಿಸಿದವು.
 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

92. 1980 ರಿಂದ 1982ರವರೆಗೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಏರಿಕೆಯ ದರ ಅಥವಾ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳಿಕೆಯ ದರವನ್ನು ತೋರಿಸಿದವುಗಳೆಂದರೆ.....

- (ಎ) ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್ ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್, ವಿಸ್ಕೋಸ್ ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್
 (ಬಿ) ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್ ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್, ವಿಸ್ಕೋಸ್ ಸೂಪರ್
 (ಸಿ) ನಾನ್ ವಿಸ್ಕೋಸ್ ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್, ವಿಸ್ಕೋಸ್ ಸೂಪರ್
 (ಡಿ) ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್ ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್, ಬ್ಲೆಂಡ್ ನೂಲು

93. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಬಟ್ಟೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ - ಒಟ್ಟು ಚದರ ಮೀಟರ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗಿದ್ದ ನೂಲಿನ ಒಟ್ಟಾರೆ ಸರಬರಾಜು ಒಂದೇ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸಿದ್ದರೆ, 1979ರಲ್ಲಿ ಮತ್ತು 1983ರಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಬಟ್ಟೆಯ (ಚದರ ಮೀಟರ್ ನಲ್ಲಿ) ಅನುಪಾತ.

(ಎ) 0.85 (ಬಿ) 1.77 (ಸಿ) 1.13 (ಡಿ) 0.91

94. ಕೃತಕ - ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ನೂಲುಗಳ ಅಳವಡಿಸಿದ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ 1979ರಲ್ಲಿ 400,000 ಟನ್ ಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ಅದು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಶೇಕಡಾ 5ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಗಿದ್ದರೆ, ಆಗ ಅಳವಡಿಸಿದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಬಳಕೆ ಆದದ್ದು ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ

(ಎ) 1979 (ಬಿ) 1980 (ಸಿ) 1981 (ಡಿ) 1982

95. ಮೇಲಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ನೂಲುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ನೂಲಿನ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ದರದ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಯಾವುದೇ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ.....

- (ಎ) ನಾನ್ ವಿಸ್ಕೋಸ್ ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್-1980-81 ರಿಂದ (ಬಿ) ಬ್ಲೆಂಡ್ ನೂಲು 1982-83 ರಿಂದ
 (ಸಿ) ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್ ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್-1982-83 ರಿಂದ (ಡಿ) ಬ್ಲೆಂಡ್ ನೂಲು 1980-81 ರಿಂದ

ಸೂಚನೆಗಳು (96-102) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನೋಡಿ

ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರಗಳ ಲೋಡ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ (ಉಪಯೋಗ ಪಡೆದ ಪ್ರಮಾಣ)

ರಾಜ್ಯ	1979-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86
ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ	40.9	36.3	46.8	51.1	54.6	54.4	62.4
ದೇಸು (ದಿಲ್ಲಿ)	61.0	60.0	50.0	51.0	47.4	58.9	60.9
ಗುಜರಾತ್	43.9	50.0	53.6	57.9	55.3	54.0	52.2
ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	53.1	52.4	49.9	58.5	53.1	51.7	51.5
ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	56.5	53.8	49.4	50.2	51.0	46.6	55.9
ತಮಿಳುನಾಡು	33.0	34.5	37.8	44.0	39.4	49.0	54.0
ಪಂಜಾಬ್	29.6	37.8	41.3	51.0	57.0	64.3	57.5
ಎನ್ ಟಿಪಿಸಿ	34.0	46.0	49.7	56.6	53.3	54.3	60.70

96. 1979-80ರಿಂದ 1985-86ರವರೆಗೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸರಾಸರಿ ಪ್ಲಾಂಟ್ ಲೋಡ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ತೋರಿಸಿರುವುದು ?
 (ಎ) ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ (ಬಿ) ದೇಸು (ಸಿ) ಎನ್‌ಟಿಪಿಸಿ (ಡಿ) ತಮಿಳುನಾಡು
97. ಈ ಪಟ್ಟಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮತ್ತು ಅತಿ ಕಡಿಮೆಯ ಪ್ಲಾಂಟ್ ಲೋಡ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಇರುವ ರಾಜ್ಯ ಎಂದರೆ.....
 (ಎ) ಗುಜರಾತ್ (ಬಿ) ದೇಸು (ಸಿ) ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (ಡಿ) ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ
98. 1980-81 ಮತ್ತು 1984-85ರಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ರಾಜ್ಯಗಳ ಗುಂಪುಗಳು ಲೋಡ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ನ ಸತತ ಹೆಚ್ಚಳ ತೋರಿಸಿದವು ?
 (ಎ) ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ, ಪಂಜಾಬ್ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ
 (ಬಿ) ಗುಜರಾತ್, ತಮಿಳುನಾಡು, ಪಂಜಾಬ್ ಮತ್ತು ಎನ್‌ಟಿಪಿಸಿ
 (ಸಿ) ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ, ಗುಜರಾತ್, ಪಂಜಾಬ್ ಮತ್ತು ಎನ್‌ಟಿಪಿಸಿ (ಡಿ) ಇದು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
99. 1979-80ರಿಂದ 1985-86 ರವರೆಗೆ ಅಖಿಲ ಭಾರತವನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಾಗ ಪ್ಲಾಂಟ್ ಲೋಡ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಹೊಂದಿರುವ ಬದಲಾವಣೆ ಎಂದರೆ.
 (ಎ) ಶೇಕಡಾ 12ರ ಹೆಚ್ಚಳ (ಬಿ) ಶೇಕಡಾ 12ರ ಇಳಿತ (ಸಿ) ಶೇಕಡಾ 27ರ ಏರಿಕೆ (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
100. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮತ್ತು ಅತಿ ಕಡಿಮೆಯ ಪ್ಲಾಂಟ್ ಲೋಡ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿನ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಇದ್ದ ವರ್ಷವೆಂದರೆ.....
 (ಎ) 1981-82 (ಬಿ) 1983-84 (ಸಿ) 1982-83 (ಡಿ) 1985-86
101. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿ ?
 (ಎ) 1979-80 ರಿಂದ 1985-86ರ ವರೆಗೆ ಪಂಜಾಬ್ ರಾಜ್ಯವು ಪ್ಲಾಂಟ್ ಲೋಡ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಸಮನೆ ಉತ್ತಮವಾಗುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ.
 (ಬಿ) 1983-84ನೇ ವರ್ಷ ಬಿಟ್ಟರೆ, ಇದಲ್ಲಾ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಎನ್‌ಟಿಪಿಸಿಯು ತನ್ನ ಪ್ಲಾಂಟ್ ಲೋಡ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಬರುವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಸಾಧನೆ ಮಾಡಿದೆ.
 (ಸಿ) ಇಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಅತ್ಯಂತ ಉತ್ತಮ ಪ್ಲಾಂಟ್ ಲೋಡ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಕೊಟ್ಟಿರುವುದು ದೇಸು, 1979-80ರಲ್ಲಿ.
 (ಡಿ) ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಪ್ಲಾಂಟ್ ಲೋಡ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ - 1982-83- ಬಿಟ್ಟರೆ ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ವರ್ಷ ಸತತವಾಗಿ ಇಳಿಯುತ್ತಿದೆ. 1982-83ರಲ್ಲಿ ಅದು ದಿಢೀರನೆ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಏರಿತು.
102. ಈ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳೂ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸಿದವು ?
 (ಎ) 1982-83 ರಿಂದ 1983-84 (ಬಿ) 1981-82 ರಿಂದ 1982-83
 (ಸಿ) 1984-85 ರಿಂದ 1985-86 (ಡಿ) 1983-84 ರಿಂದ 1984-85

ಸೂಚನೆಗಳು (103-107) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ

ಜಪಾನ್ ಅಶ್ವ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ದಾಪುಗಾಲು ಹಾಕಿ ಮುಂದೆ ಸಾಗುತ್ತಿದೆ - ಕಾರುಗಳ ಮಾರಾಟದ ವಿವರ

ಕಾರಿನ ಬ್ರಾಂಡ್	ಆಗಸ್ಟ್ 89ರ ಮಾರಾಟ	ಒಂದು ವರ್ಷ ಹಿಂದಿನದಕ್ಕಿಂತ ಆದ ಶೇಕಡಾ ಬದಲಾವಣೆ
ಹೋಂಡಾ	7.3	12 %
ನಿಸ್ಸಾನ್	29.3	3 %
ಟೊಯೋಟಾ	11.9	1 %
ಮರ್ಸಿಡಿಸ್	6.9	-3 %
ಫೋಕ್ಸ್‌ವಾಗನ್	29.0	-3 %
ಫಿಯಟ್	18.2	-10 %
ರೋವರ್	57.2	-10 %
ವೋಲ್ವೊ	13.6	-11 %
ಜಿಎಂ	60.9	-16 %
ಪುಜೆ	39.5	-19 %
ಬಿಎಂಡಬ್ಲ್ಯು	10.5	-20 %
ಪೋರ್ಟ್	107.8	-20 %
ರೆನಾಲ್ಟ್	14.8	-21 %

103. 1983ರ ಆಗಸ್ಟ್‌ನ ಮರ್ಸಿಡೆಸ್ ಮಾರಾಟ ಆಗಸ್ಟ್‌ 90 ರ ಮಾರಾಟದ

(ಎ) 101.2 % (ಬಿ) 103.1 % (ಸಿ) 104.9% (ಡಿ) 106.8 %

104. 1989ರ ಆಗಸ್ಟ್‌ನ ಫೋರ್ಡ್‌ನ ಮಾರಾಟ ಮತ್ತು ಆಗಸ್ಟ್‌ 1989ರಲ್ಲಿ ಆದ ಬಿಎಂಡಬ್ಲ್ಯು ದ ಮಾರಾಟದ ಅನುಪಾತ

(ಎ) 9.4 (ಬಿ) 9.9 (ಸಿ) 10.3 (ಡಿ) 11.2

105. ಮಾಹಿತಿಯ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ?

(I) ಆಗಸ್ಟ್‌ 89 ರಿಂದ ಕಾರುಗಳ ಮಾರಾಟ ಕುಸಿದಿದೆ

(II) ಬಿಎಂಡಬ್ಲ್ಯು ಕಂಪೆನಿಯು ಹೊಂದಿದ್ದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ಪಾಲು ಜುಲೈ 90ರ ಪಾಲಿಗಿಂತ ಆಗಸ್ಟ್‌ 89ರಲ್ಲಿ ಜಾಸ್ತಿ ಇತ್ತು.

(III) ಆಗಸ್ಟ್‌ 89ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಆಗಸ್ಟ್‌ 90ರಲ್ಲಿ ಹೊಂಡಾ ಅತ್ಯಂತ ಜನಪ್ರಿಯವಾದ ಕಾರ್ ಆಗಿತ್ತು.

(ಎ) I ಮಾತ್ರ (ಬಿ) II ಮಾತ್ರ (ಸಿ) III ಮಾತ್ರ (ಡಿ) I ಮತ್ತು II

106. ಜಪಾನಿನ ಕಾರುಗಳಾದ ಹೊಂಡಾ, ನಿಸ್ಸಾನ್ ಮತ್ತು ಟೊಯೋಟಾಗಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಪಾಲು ಆಗಸ್ಟ್‌ 90ರಲ್ಲಿ

(ಎ) 8.9 % (ಬಿ) 9.3 % (ಸಿ) 11.1 % (ಡಿ) 12 %

107. ಒಟ್ಟಾರೆ ನೋಡಿದಾಗ ಐರೋಪ್ಯ ಕಾರುಗಳಾದ ವೋಲ್ವೋ, ಫಿಯಟ್ ಮತ್ತು ಬಿಎಂಡಬ್ಲ್ಯು ಗಳ ಮಾರಾಟ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಬಿದ್ದಿದೆ ?

(ಎ) 12 % (ಬಿ) 13 % (ಸಿ) 14 % (ಡಿ) 15 %

ಸೂಚನೆಗಳು (108-112) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಬಂಡವಾಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳು ವಿವಿಧ ಹಣಕಾಸಿನ ಹೂಡಿಕೆ ಪತ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಹಣದ ವಿವರ ಇದೆ. ಈ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98
ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆಹ್ವಾನ (ಪಬ್ಲಿಕ್ ಇಷ್ಯೂ)	6478	15243	19071	26339	17877	13090	1372
ಹಕ್ಕಿನ ಆಹ್ವಾನ (ರೈಟ್ ಇಷ್ಯೂ)	3466	12166	12934	11707	6217	2668	1667
ಖಾಸಗೀ ಹೂಡಿಕೆ	4463	1635	7466	11174	4962	9623	7321
ಸಾಲ	8738	10920	16497	13201	9408	16652	7865

ಗಮನಿಸಿ : 1997-98ರ ಮಾಹಿತಿ ಏಪ್ರಿಲ್‌ನಿಂದ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ವರೆಗೆ ಮಾತ್ರ.

108. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಹಣಸಂಗ್ರಹಣೆ ಅತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು ?

(ಎ) 1991-92 (ಬಿ) 1992-93 (ಸಿ) 1995-96 (ಡಿ) 1996-97

109. 1997-98ನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಒಟ್ಟು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಹಣದಲ್ಲಿ ಸಾಲವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಹಣ ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿತ್ತು ?

(ಎ) 1991-92 (ಬಿ) 1992-93 (ಸಿ) 1993-94 (ಡಿ) 1996-97

110. 1991-92 ರಿಂದ 1996-97 ರವರೆಗೆ ಪಬ್ಲಿಕ್ ಇಷ್ಯೂ (ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆಹ್ವಾನ) ಮೂಲಕ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಹಣದ ಸರಾಸರಿ ಎಂದರೆ

(ಎ) 14127 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಬಿ) 15000 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಸಿ) 16530 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಡಿ) 18286 ಕೋಟಿ ರೂ.

111. ನಾಲ್ಕು ವಿಧದ ಉಪಕರಣಗಳ ಮೂಲಕ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆಹ್ವಾನದ ಮೂಲಕ (ಪಬ್ಲಿಕ್ ಇಷ್ಯೂಸ್) ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಹಣ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟಾಗಿತ್ತು ?

(ಎ) 33 % (ಬಿ) 38 % (ಸಿ) 47 % (ಡಿ) 56 %

112. 1992-93ರಲ್ಲಿ ಖಾಸಗೀ ವಿತರಣೆಯ ಮೂಲಕ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಹಣಕ್ಕಿಂತ 1994-95 ಇದೇ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಹಣ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು ?

(ಎ) 8760 ಕೋಟಿ (ಬಿ) 9030 ಕೋಟಿ (ಸಿ) 9540 ಕೋಟಿ (ಡಿ) 9850 ಕೋಟಿ

ಸೂಚನೆಗಳು (113-116) : ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ

ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚಳ 1980-88 ಮತ್ತು 1995ಕ್ಕೆ ಅಂದಾಜಾದದ್ದು. ಸರಾಸರಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಹೆಚ್ಚಳದ ಶೇಕಡಾ

ದೇಶಗಳ ಗುಂಪುಗಳು	80-82	83-85	86-88	89-91	92-95
ಕಡಿಮೆ ಆದಾಯದ ದೇಶಗಳು	2.6	2.0	1.9	2.0	1.8
ಮಧ್ಯಮದರ್ಜೆಯ ಆದಾಯದ ದೇಶಗಳು	2.5	2.4	2.3	2.2	2.3
ತೈಲ ರಫ್ತು ಮಾಡುವ ದೇಶಗಳು	2.6	2.7	2.6	2.5	2.3
ಉತ್ಪಾದಿತ ವಸ್ತುಗಳ ರಫ್ತುಗಾರರು	2.5	1.8	1.6	1.7	1.5
ಅತೀವ ಸಾಲಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿರುವ ದೇಶಗಳು	2.6	2.5	2.6	2.3	2.2
ಆಫ್ರಿಕದ ಸಹಾರಾ ನೆರಳಿನ ದೇಶಗಳು	2.7	2.8	3.1	3.3	3.4
ಹೆಚ್ಚು ಆದಾಯ ಹೊಂದಿರುವ ತೈಲ ರಫ್ತುಗಾರರು	4.8	5.5	4.2	4.0	3.4
ಕೈಗಾರಿಕಾ ದೇಶಗಳು	1.0	0.7	0.6	0.5	0.4

ಗಮನಿಸಿ : 80-82ರ ಅವಧಿ ಎಂದರೆ 1980ರ ಮೊದಲಿನಿಂದ 1982ರ ಅಂತ್ಯದವರೆಗೆ

113. ಯಾವ ದೇಶಗಳ ಗುಂಪುಗಳು ಎಡಬಿಡದೆ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಅವನತಿ ತೋರಿಸುವುವು ?

- (ಎ) ಕೈಗಾರಿಕಾ ದೇಶಗಳು (ಬಿ) ಮಧ್ಯಮದರ್ಜೆಯ ಆದಾಯದ ದೇಶಗಳು
(ಸಿ) ಅತಿ ಹೆಚ್ಚುಸಾಲಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿದ ದೇಶಗಳು (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುವೂ ಅಲ್ಲ

114. ಕಡಿಮೆ ಆದಾಯದ ದೇಶಗಳು 1980ರ ಮೊದಲಿನಲ್ಲಿ 400 ದಶಲಕ್ಷ ಜನ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಈ ಗುಂಪು 1985ರ ಅಂತ್ಯದ ವೇಳೆಗೆ ಎಷ್ಟು ದಶಲಕ್ಷ ಜನ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ?

- (ಎ) 418.6 (ಬಿ) 410.4 (ಸಿ) 458.4 (ಡಿ) 460.0

115. ಕೈಗಾರಿಕಾ ದೇಶಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆ 1987ರ ಕೊನೆಗೆ 100 ದಶಲಕ್ಷಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆ 1992ರ ಮೊದಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ದಶಲಕ್ಷ ಇರಬಹುದೆಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಬಹುದು ?

- (ಎ) 101 (ಬಿ) 106 (ಸಿ) 117 (ಡಿ) 102

116. 1992-95ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅತಿಹೆಚ್ಚಿನ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ ದೇಶಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಎರಡನೆ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆಯುವುದು ಯಾವ ಗುಂಪು.

- (ಎ) ತೈಲ ರಫ್ತುಗಾರರು (ಬಿ) ಅತಿ ಹೆಚ್ಚುಸಾಲಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿದ ದೇಶಗಳು
(ಸಿ) ಮಧ್ಯಮ ಆದಾಯದ ದೇಶಗಳು (ಡಿ) 1 ಮತ್ತು 3

ಸೂಚನೆಗಳು (117-124) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನೋಡಿ

ಈ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ವಿವರವನ್ನು 1997-98ನೇ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್	ವರ್ಷ	ಉತ್ಪಾದನಾ ಅಳತೆ	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	ಅಖಿಲಭಾರತ
ಎಲ್ ಡಿಪಿಇ	1987-88	ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	20000	120000
ಹೆಚ್ ಡಿಪಿಇ	"	"	50000	50000
ಪಾಲಿ	"	"	-	55000
ಪ್ರಾಪಿಲೀನ್ ಪಿವಿಸಿ	"	"	26000	154000
ಪಾಲಿಸ್ಪಿರೀನ್	"	"	16000	26000
ನೈಲಾನ್ 6	"	"	820	5720
ಪಿಇಟಿ/ಪಿಬಿಟಿ	"	"	1200	1200

117. 1987-88ರಲ್ಲಿ ಅಖಿಲಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆದ ಪಿವಿಸಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಪಾಲು ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟಿತ್ತು ?
 (ಎ) 17 % (ಬಿ) 14 % (ಸಿ) 19 % (ಡಿ) 15 %
118. ಯಾವ ಯಾವ ಉತ್ಪಾದನಾ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಅಖಿಲಭಾರತದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 50ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) ಹೆಚ್‌ಡಿಪಿಇ, ಪಾಲಿಸ್ಟಿರೀನ್ ಮತ್ತು ಪಿಇಟಿ/ಪಿಬಿಟಿ (ಬಿ) ಹೆಚ್‌ಡಿಪಿಇ ಮತ್ತು ಪಿಇಟಿ/ಪಿಬಿಟಿ
 (ಸಿ) ಹೆಚ್‌ಡಿಪಿಇ, ನೈಲಾನ್ ಮತ್ತು ಪಾಲಿಸ್ಟಿರೀನ್ (ಡಿ) ಪಿಇಟಿ/ಪಿಬಿಟಿ, ಪಾಲಿಸ್ಟಿರೀನ್ ಮತ್ತು ಪಿವಿಸಿ.
119. ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಎಲ್‌ಡಿಪಿಇಯ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಶೇಕಡಾ 20 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದರೆ, ಭಾರತದ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅಷ್ಟೇ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಅಂದು ಕೊಂಡರೆ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಭಾರತದ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) 17 % (ಬಿ) 14 % (ಸಿ) 19 % (ಡಿ) 15 %
120. ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ 1987-88ರಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಪ್ರಮಾಣ
 (ಎ) 111040 (ಬಿ) 114020 (ಸಿ) 116000 (ಡಿ) 110580
121. ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಪಾಲಿಸ್ಟಿರೀನ್‌ನ ಉತ್ಪಾದನೆ ನೈಲಾನ್‌ಅರರ ಉತ್ಪಾದನೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು. ಈ ಹೆಚ್ಚಳ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಪಾಲಿಸ್ಟಿರೀನ್‌ನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟುಭಾಗ ?
 (ಎ) 88 % (ಬಿ) 91 % (ಸಿ) 95 % (ಡಿ) 92 %
122. ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ಪಿವಿಸಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಶೇಕಡಾ 85ರಷ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಅದರ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 30,600 (ಬಿ) 35,000 (ಸಿ) 32000 (ಡಿ) 34500
123. ಯಾವ ಎರಡು ವರ್ಗಗಳ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಅಖಿಲ ಭಾರತದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಶೇಕಡಾ ಉತ್ಪಾದನೆ ಒಂದೇ ಆಗಿದೆ.
 (ಎ) ಎಲ್‌ಡಿಪಿಇ ಮತ್ತು ಹೆಚ್‌ಡಿಪಿಇ (ಬಿ) ಎಲ್‌ಡಿಪಿಇ ಮತ್ತು ನೈಲಾನ್ 6
 (ಸಿ) ಎಲ್‌ಡಿಪಿಇ ಮತ್ತು ಪಿವಿಸಿ (ಡಿ) ಪಿಬಿಟಿ/ಪಿಇಟಿ ಮತ್ತು ಪಿವಿಸಿ
124. ಅಖಿಲ ಭಾರತದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟಿದೆ ?
 (ಎ) 23 % (ಬಿ) 28 % (ಸಿ) 33 % (ಡಿ) ನಿರ್ದರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ



ಅಭ್ಯಾಸ - 4

ಸೂಚನೆಗಳು (1-5): ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

ಮುಂಬೈ ಸ್ಟಾಕ್ ಎಕ್ಸ್‌ಚೇಂಜ್‌ನಲ್ಲಿ 1-4-2005ರಂದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಷೇರುಗಳ ಕೊಳ್ಳುವ ಮಾರುವ ಬೆಲೆಗಳ ವಿವರ ಮತ್ತು ವಹಿವಾಟಿನ ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಹೆಸರು	ಪ್ರಾರಂಭದ ಬೆಲೆ	ಅತಿಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆ	ಅತಿಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆ	ಮುಕ್ತಾಯದ ಬೆಲೆ	ವಹಿವಾಟಿನ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ
ಅರವಿಂದ ಮಿಲ್ಸ್	141.25	143	138	140	162164
ಅಶೋಕ್ ಲೆಲ್ಯಾಂಡ್	85.5	86.75	84	85.5	46943
ಏಷಿಯನ್ ಪೇಂಟ್ಸ್	32.9	338	326	337	18307
ಅಟಾನ್ಸ್ ಕೋಪ್ಪೊ	315.25	316.5	309	311.25	9969
ಬಜಾಜ್ ಆಟೋ	934	944	924	925	175820
ಬಿಪಿಎಲ್	99	104.75	103	104	362700

ನ್ಯಾಷನಲ್ ಸ್ಟಾಕ್ ಎಕ್ಸ್‌ಚೇಂಜ್ - ಎನ್‌ಎಸ್‌ಇ

ಹೆಸರು	ಪ್ರಾರಂಭದ ಬೆಲೆ	ಅತಿಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆ	ಅತಿಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆ	ಮುಕ್ತಾಯದ ಬೆಲೆ	ವಹಿವಾಟಿನ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ
ಅರವಿಂದ ಮಿಲ್ಸ್	140.5	144	140	143.5	172200
ಅಶೋಕ್ ಲೆಲ್ಯಾಂಡ್	84	86	83	85	125900
ಏಷಿಯನ್ ಪೇಂಟ್ಸ್	330	340	325	330	12500
ಅಟಾನ್ಸ್ ಕೋಪ್ಪೊ	318	320	313.25	317.75	5100
ಬಜಾಜ್ ಆಟೋ	934.95	942	928	939.25	34550
ಬಿಪಿಎಲ್	90.75	90.75	90.75	90.75	5400

- ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಷೇರು ಯಾವುದೇ ಎಕ್ಸ್‌ಚೇಂಜ್‌ನಲ್ಲಿ (ಮುಂಬೈ ಅಥವಾ ಎನ್‌ಎಸ್‌ಇ) ವಿಪರೀತ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿತು. (ಬದಲಾವಣೆ ಎಂದರೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆಗೂ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಗೂ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ)
 - ಏಷಿಯನ್ ಪೇಂಟ್ಸ್-ಮುಂಬೈ ಸ್ಟಾಕ್ ಎಕ್ಸ್‌ಚೇಂಜ್
 - ಏಷಿಯನ್ ಪೇಂಟ್ಸ್-ಎನ್‌ಎಸ್‌ಇ
 - ಬಜಾಜ್ ಆಟೋ ಮುಂಬೈ ಸ್ಟಾಕ್ ಎಕ್ಸ್‌ಚೇಂಜ್
 - ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
- ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕಂಪನಿಯ ಷೇರುಗಳು ಎರಡೂ ಎಕ್ಸ್‌ಚೇಂಜ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ವಹಿವಾಟನ್ನು ತೋರಿಸಿದವು ?
 - ಬಜಾಜ್ ಆಟೋ
 - ಅರವಿಂದ ಮಿಲ್ಸ್
 - ಬಿಪಿಎಲ್
 - ಅಶೋಕ್ ಲೆಲ್ಯಾಂಡ್
- ಮುಂಬೈ ಸ್ಟಾಕ್ ಎಕ್ಸ್‌ಚೇಂಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭದ ವಹಿವಾಟಿನ ಬೆಲೆಗೂ ಮುಕ್ತಾಯದ ವಹಿವಾಟಿನ ಬೆಲೆಗೂ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತೋರಿಸಿದ ಷೇರಿನ ಪ್ರಾರಂಭದ ಬೆಲೆಗೂ ಮುಕ್ತಾಯದ ಬೆಲೆಗೂ ಆಗಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಯ ಶೇಕಡಾ ರೂಪಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ?
 - 21 %
 - 2.4 %
 - 3.2 %
 - 0.96 %
- ಈ ಕೆಳಗಿನ ಷೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಮುಂಬೈ ಸ್ಟಾಕ್ ಎಕ್ಸ್‌ಚೇಂಜ್ ಮತ್ತು ಎನ್‌ಎಸ್‌ಇಗಳಲ್ಲಿನ ಮುಕ್ತಾಯದ ವಹಿವಾಟಿನ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತೋರಿಸಿತು ?
 - ಬಿಪಿಎಲ್
 - ಏಷಿಯನ್ ಪೇಂಟ್ಸ್
 - ಬಜಾಜ್ ಆಟೋ
 - ಅಟಾನ್ಸ್ ಕೋಪ್ಪೊ
- ಈ ಕೆಳಗಿನ ಷೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಷೇರುಗಳು ಮುಕ್ತಾಯದ ವಹಿವಾಟಿನ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಎನ್‌ಎಸ್‌ಇನಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಗಿಂತ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತೋರಿಸಿದೆ.
 - ಅಶೋಕ್ ಲೆಲ್ಯಾಂಡ್
 - ಏಷಿಯನ್ ಪೇಂಟ್ಸ್
 - ಅಟಾನ್ಸ್ ಕೋಪ್ಪೊ
 - ಬಜಾಜ್ ಆಟೋ

ಸೂಚನೆಗಳು (6-11): ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ.

ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ	ಪಂಜಾಬ್	ಹರಿಯಾಣ	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	ಅಖಿಲ ಭಾರತ
ಗೋಧಿಯ ಇಳುವರಿ ಕೆಜಿ/ಹೆಕ್ಟೇರ್	4235	3879	2759	2671
ಅಕ್ಕಿ ಇಳುವರಿ ಕೆಜಿ/ಹೆಕ್ಟೇರ್	3379	2968	2121	1879
ಹತ್ತಿ ಇಳುವರಿ ಕೆಜಿ/ಹೆಕ್ಟೇರ್	441	391	-	266
ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿ ಕೆಜಿ/ಹೆಕ್ಟೇರ್	6382	5497	5943	5651
ರಸಗೊಬ್ಬರ ಕೆಜಿ/ಹೆಕ್ಟೇರ್	158	131	108	77
ಟ್ರಾಕ್ಟರ್ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ	11	23	-	92
ನೀರಾವರಿ - ಶೇಕಡಾ	95	76	67	36
ಬೆಳೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆ - ಶೇಕಡಾ	185	166	148	131
ಹಾಲಿನ ಇಳುವರಿ, ಲೀಟರ್/ದಿನಕ್ಕೆ	7	-	-	45

- ಪಂಜಾಬಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೆಜಿ ರಸಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 40.4 (ಬಿ) 22.8 (ಸಿ) 46.7 (ಡಿ) ನಿರ್ದರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
- ಅಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯಲು ಪಂಜಾಬ್ ಮತ್ತು ಹರಿಯಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಪ್ರದೇಶದ ಅನುಪಾತ 15 : 17 ಆಗಿದ್ದರೆ ಎರಡೂ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿನ ಅಕ್ಕಿಯ ಬೆಳೆಯ ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 1 : 1 (ಬಿ) 7 : 5 (ಸಿ) 11 : 7 (ಡಿ) 13 : 9
- ಪಂಜಾಬ್ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿನ ಗೋಧಿಯ ಇಳುವರಿಯ ಅನುಪಾತ ಎಕ್ಸ್ : ವೈ ಆಗಿದ್ದರೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಎಕ್ಸ್ : ವೈಗೆ ತುಂಬಾ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ?
(ಎ) 85 : 47 (ಬಿ) 106 : 69 (ಸಿ) 113 : 82 (ಡಿ) 5 : 3
- ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 26 ರಾಜ್ಯಗಳಿದ್ದರೆ ಉಳಿದ 23 ರಾಜ್ಯಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿಯ ಸರಾಸರಿ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 64 % (ಬಿ) 30.34 % (ಸಿ) 39 % (ಡಿ) 5.3
- ಹರಿಯಾಣದಲ್ಲಿ ಗೋಧಿಯ ಇಳುವರಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಕೆ.ಜಿ. ?
(ಎ) 146.4 (ಬಿ) 132.5 (ಸಿ) 168.7 (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು
- ಪಂಜಾಬ್, ಹರಿಯಾಣ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಈ ಮೂರೂ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿ ಬೆಳೆ 3.6 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಗಳಾದರೆ ಈ ಮೂರು ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಗೋಧಿಯ ಎಷ್ಟು ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ ?
(ಎ) 1000 (ಬಿ) 98796 (ಸಿ) 10000 (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು

ಸೂಚನೆಗಳು (12-15): ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.

ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶದ ಎರಡೂ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಾದ ಖಮ್ಮಂ ಮತ್ತು ಚಿತ್ತೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಆತ್ಯಂತ ಆವಶ್ಯಕ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಡಿಕೆಯಾದ ಹಣವನ್ನು ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಚಿತ್ತೂರು ಜಿಲ್ಲೆ			ಖಮ್ಮಂ ಜಿಲ್ಲೆ		
ಹೂಡಿಕೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರ	1995	1996	ಹೂಡಿಕೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರ	1995	1996
ವಿದ್ಯುತ್	815.2	1054.2	ವಿದ್ಯುತ್	2065.8	2365.1
ರಾಸಾಯನಿಕ	389.5	476.7	ರಾಸಾಯನಿಕ	745.3	986.4
ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ	632.4	565.9	ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ	1232.7	1026.03
ಸೋಲಾರ್	468.1	589.6	ಸೋಲಾರ್	1363.5	1792.1
ಆಣು	617.9	803.1	ಆಣು	1674.3	2182.1
ಒಟ್ಟು	2923.1	3489.5	ಒಟ್ಟು	7081.6	8352.0

12. 1995ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ 1996ರಲ್ಲಿ ಎರಡೂ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿನ ಹೂಡಿಕೆ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದಿತು ?
 (ಎ) 14 % (ಬಿ) 21 % (ಸಿ) 24 % (ಡಿ) 18 %
13. 1995ರಲ್ಲಿ ಈ ಎರಡೂ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಮತ್ತು ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಆದ ಹೂಡಿಕೆ ಆ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಆದ ಒಟ್ಟು ಹೂಡಿಕೆಯ ಎಷ್ಟು ಶೇಕಡಾ ಆಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 41 % (ಬಿ) 47 % (ಸಿ) 52 % (ಡಿ) 55 %
14. ಖಮ್ಠಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ 1995ರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಹೂಡಿಕೆಯಲ್ಲಿ 1996ರಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಹೂಡಿಕೆ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.
 (ಎ) ವಿದ್ಯುತ್ (ಬಿ) ರಾಸಾಯನಿಕ (ಕ) ಸೋಲಾರ್ (ಡಿ) ಅಣು
15. ಚಿತ್ತೂರಿನಲ್ಲಿ ಆದ ಒಟ್ಟು ಹೂಡಿಕೆ, ಖಮ್ಠಿನಲ್ಲಿ ಆದ ಒಟ್ಟು ಹೂಡಿಕೆಯ ಎಷ್ಟು ಪಟ್ಟು (ಅಂದಾಜು) ಇತ್ತು ?
 (ಎ) 2.8 (ಬಿ) 2 (ಸಿ) 2.4 (ಡಿ) 1.7
16. ಖಮ್ಠಿನಲ್ಲಿ 1997ರಲ್ಲಿನ ಹೂಡಿಕೆ, ಅಲ್ಲಿ 1995ರಿಂದ 1996ರಲ್ಲಿ ಆದ ಹೆಚ್ಚಳದ ದರದಷ್ಟೇ ಆಗಿದ್ದರೆ 1997ರಲ್ಲಿ ಖಮ್ಠಿನಲ್ಲಿ ಆದ ಹೂಡಿಕೆ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 9850 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಬಿ) 10020 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಸಿ) 9170 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಡಿ) 8540 ಕೋಟಿ ರೂ.

ಸೂಚನೆಗಳು (17-21) : ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಮುಲಾಯಂ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಕಂಪೆನಿಯು ತನ್ನ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ನಿರಾಕರಗಳಿಗೆ ಮಾರುವ ಮೊದಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದ ಪ್ರಕಾರ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ತಿಂಗಳು	ಘಟ್ಟ	ಖರ್ಚು ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳಿಗೆ
1-2	ಸ್ಟೆಪ್‌ಫೀಕೇಷನ್	40
3-4	ಡಿಸೈನ್	20
5-8	ಕೋಡಿಂಗ್	10
9-10	ಟೆಸ್ಟಿಂಗ್	15
11-15	ನಿರ್ವಹಣೆ	10

ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು ನಿರತರಾದ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

ತಿಂಗಳು	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15
ನಿರತರಾದ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು	2	3	4	3	4	5	5	4	4	3	3	1	1	1

17. ಡಿಸೈನ್ ಕೆಲಸ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದರಿಂದ ಅದು ಮೂರು ತಿಂಗಳು ಹಿಡಿಯಿತು. ಅಂದರೆ 3,4,5 ತಿಂಗಳುಗಳು ಡಿಸೈನ್‌ಗೆ ಬೇಕಾದವು. ಐದನೆಯ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಡಿಸೈನ್‌ಗಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದವರ ಸಂಖ್ಯೆ 5. ಐದನೆಯ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಆದ ಖರ್ಚಿನ ಶೇಕಡಾ ದರದ ಹೆಚ್ಚಳ ಎಷ್ಟಾಯಿತು ? ಕೋಡಿಂಗ್ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆಯಾದದ್ದರಿಂದ ಈ ಘಟ್ಟದ ತಿಂಗಳು 8ರಲ್ಲೇ ಮುಗಿಯಿತು.
 (ಎ) 225 % (ಬಿ) 150 % (ಸಿ) 275 % (ಡಿ) 240 %
18. ಮೇಲಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಹೊಸ ಕೋಡಿಂಗ್ ಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಆದ ಖರ್ಚು (ಹೊಸ ತಂತ್ರದ ಪ್ರಕಾರ ಆರನೆಯ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ 4 ಜನ ಮತ್ತು ಎಂಟನೆಯ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಐದು ಜನ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ)
 (ಎ) ರೂ. 1,40,000 (ಬಿ) ರೂ. 1,50,000 (ಸಿ) ರೂ. 1,60,000 (ಡಿ) ರೂ. 1,90,000
19. ಹೊಸ ತಂತ್ರವಿಧಾನಕ್ಕೂ ಹಳೆಯ ತಂತ್ರವಿಧಾನಕ್ಕೂ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೆಷ್ಟು ?
 (ಎ) ರೂ. 30000 (ಬಿ) ರೂ. 60000 (ಸಿ) ರೂ. 70000 (ಡಿ) ರೂ. 40000
20. ಈ ಹೊಸ ತಂತ್ರ ವಿಧಾನದ ಪ್ರಕಾರ, ಮುಲಾಯಂ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಕಂಪೆನಿಗೆ, ತಂತ್ರಾಂಶದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಘಟ್ಟ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಖರ್ಚಿನದು ?
 (ಎ) ಟೆಸ್ಟಿಂಗ್ (ಬಿ) ಸ್ಟೆಪ್‌ಫೀಕೇಷನ್ (ಸಿ) ಕೋಡಿಂಗ್ (ಡಿ) ಡಿಸೈನ್
21. ಹೊಸ ತಂತ್ರ ವಿಧಾನದ ಪ್ರಕಾರ, ಯಾವ ಒಂದಾದ ಮೇಲೊಂದರಂತೆ ಬರುವ ಐದು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಉದ್ಯೋಗಿ/ತಿಂಗಳ ಖರ್ಚು ಬರುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) 1-5 (ಬಿ) 9-13 (ಸಿ) 11-15 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (22-26) : ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಾಫಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಹಲವು ಮಾಹಿತಿ ಇದೆ.

	ಉತ್ಪಾದನೆ 000 ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬಳಕೆಯ ಮೌಲ್ಯದ ಶೇಕಡಾ	ಮಾರಾಟ 000 ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	ಒಟ್ಟುಮಾರಾಟ ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ
ಬ್ರೂಕ್ ಬಾಂಡ್	2.97	76.50	2.55	31.15
ನೆಸ್ಲೆ	2.48	71.20	2.03	26.75
ಲಿಪ್ಟನ್	1.64	64.80	1.26	15.25
ಎಂಎಸಿ	1.54	59.35	1.47	17.45
ಒಟ್ಟು (ಇತರರೂ ಸೇರಿದಂತೆ)	11.60	61.30	10.67	132.80

22. ಲಿಪ್ಟನ್‌ಗೆ ಕಾಫಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಸಾವಿರಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 2.53 (ಬಿ) 2.85 (ಸಿ) 2.24 (ಡಿ) 2.07

23. ಮೇಲೆ ನಮೂದಿಸಿದ ನಾಲ್ಕು ಕಂಪೆನಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕಂಪೆನಿಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳದೆ ಉಳಿದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿದೆ?

(ಎ) ಲಿಪ್ಟನ್ (ಬಿ) ನೆಸ್ಲೆ (ಸಿ) ಬ್ರೂಕ್ ಬಾಂಡ್ (ಡಿ) ಎಂಎಸಿ

24. ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಕಾಫಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು (ಅಂದಾಜು)?

(ಎ) 18 (ಬಿ) 20 (ಸಿ) 18.7 (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು

25. ಕಾಫಿಯ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂಗೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆ ಯಾವುದಕ್ಕಿಂತ.....

(ಎ) ನೆಸ್ಲೆ (ಬಿ) ಲಿಪ್ಟನ್ (ಸಿ) ಎಂಎಸಿ (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು

26. ಮಾರಾಟದ ಮೌಲ್ಯದ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಎಷ್ಟುಪಾಲು ಇತರರ ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿದೆ?

(ಎ) 60 % (ಬಿ) 20 % (ಸಿ) 67 % (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು

ಸೂಚನೆಗಳು (27-28) : ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಿಲೋ ವ್ಯಾಟ್ ಅವರ್‌ಗೆ ಇಷ್ಟು ಪ್ರೈಸೆ ಎಂದು ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶದ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲ ವಿಧಿಸಿರುವ ದರಗಳ 1994-95ರಲ್ಲಿದ್ದಂತೆ ವಿವರಗಳಿವೆ. ಅಲ್ಲಿನ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತಮತಮಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವಿಸ್ತಾರದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ವಿಧಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಅಷ್ಟು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ 1991-92ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ 1994-95ರಲ್ಲಿ ಆಗಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಯ ಶೇಕಡಾ ದರವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ರದೇಶ	ಪ್ರದೇಶ 1		ಪ್ರದೇಶ 2		ಪ್ರದೇಶ 3		ಪ್ರದೇಶ 4		ಪ್ರದೇಶ 5	
ವಿಭಾಗ	ದರ	% ಬದಲಾವಣೆ	ದರ	% ಬದಲಾವಣೆ	ದರ	% ಬದಲಾವಣೆ	ದರ	% ಬದಲಾವಣೆ	ದರ	% ಬದಲಾವಣೆ
ವಿಭಾಗ 1	452	+15	1472	+5	420	-4	415	+8	440	+10
ವಿಭಾಗ 2	430	+12	468	+8	448	+7	423	-3	427	+11
ವಿಭಾಗ 3	428	+81	478	-4	432	+6	441	+10	439	+8
ವಿಭಾಗ 4	434	-5	470	+15	456	+10	451	+12	461	-12

ದರಗಳೆಲ್ಲವೂ ಕಿ.ವ್ಯಾಟ್ ಹವರ್‌ಗೆ ಇಷ್ಟು ಪ್ರೈಸೆ ಎಂದು

27. ವಿಭಾಗ 1ರಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಬಳಕೆಯಾದ ಪ್ರಮಾಣ ಒಂದೇ ಎಂದಾದರೆ 1991-92ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ 1994-95ರ ಹೊಸದರ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 6.5 % ಹೆಚ್ಚಿದೆ. (ಬಿ) 3.5 % ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ. (ಸಿ) 10.2 % ಹೆಚ್ಚಿದೆ. (ಡಿ) 7.3 % ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ.

28. 1991-92ರಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಸರಾಸರಿ ದರ, ಪ್ರದೇಶ 3ರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟಿತ್ತು?

(ಎ) 407 (ಬಿ) 420 (ಸಿ) 429 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸೂಚನೆಗಳು (29-31) :

ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲಿಯು ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ನಾಲ್ಕು ವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ನಗರಪ್ರದೇಶಗಳು (25%) ಗೃಹೋಪಯೋಗಿ (20%) ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗಾಗಿ (40%) ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ 15%. 1994-95ರಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ 7875 ಮೆಗಾವ್ಯಾಟ್‌ಗಳು.

29. 1994-95ರಲ್ಲಿ 1991-92ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಗೃಹೋಪಯೋಗಿ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಬಳಕೆ ಶೇಕಡಾ 10 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದರೆ 1991-92ರಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಮೀಣ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಆಗಿದ್ದ ಬಳಕೆಯಷ್ಟು?

(ಎ) 1312 ಮೆ.ವ್ಯಾಟ್ (ಬಿ) 1422 ಮೆ.ವ್ಯಾಟ್ (ಸಿ) 1750 ಮೆ.ವ್ಯಾಟ್ (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

30. ಈ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಹಣ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 22.4 ಲಕ್ಷ (ಬಿ) 21.6 ಲಕ್ಷ (ಸಿ) 27.2 ಲಕ್ಷ (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

31. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿ

(ಎ) ಪ್ರದೇಶ 4ರಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ವಿದ್ಯುದ್ದರ ಕಿ.ವ್ಯಾಟ್ ಅವರ್‌ಗೆ 457.5 ಪೈಸೆ.

(ಬಿ) ಪ್ರದೇಶ 5 ರಲ್ಲಿನ ಸರಾಸರಿ ದರಕ್ಕಿಂತ ಪ್ರದೇಶ 2ರ ಸರಾಸರಿ ದರ ಹೆಚ್ಚು

(ಸಿ) 1991-92ರಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ಷೇತ್ರ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಸರಬರಾಜಿನಿಂದ ಬಂದ ಹಣದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 42ರಷ್ಟನ್ನು ಪೂರೈಸಿತು (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (32-37) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ವರ್ಷ	ಗ್ರಾಮೀಣ ಬ್ಯಾಂಕ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಸಾಲಗಳ ಸರಾಸರಿ ಸಂಖ್ಯೆ	ಸಾಲಗಳ ಸರಾಸರಿ ಪ್ರಮಾಣ	ಸಂಖ್ಯೆ 000ಗಳಲ್ಲಿ	ಮೌಲ್ಯ ದಶಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ	ಗ್ರಾಹಕರ ಬೆಲೆ ಸೂಚ್ಯಂಕ
1970	90	28	109	18.9	2.00	43
1971	115	39	133	20.4	3.58	49
1972	130	52	178	25.1	6.26	55
1974	260	98	243	41.2	34.54	70
1975	318	121	283	51.4	52.21	78
1980	605	288	567	135.7	498.4	131
1981	665	312	622	152.8	612.4	137
1983	840	380	711	211.6	951.7	149

32. 1974ರಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಸಾಲಗಳು ಒಟ್ಟು ಸಾಲಗಳ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 85 % (ಬಿ) 71 % (ಸಿ) 77 % (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

33. ಮೇಲಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಪ್ರಕಾರ 1980ರವರೆಗಿನ ಗ್ರಾಮೀಣ ಸಾಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, 1983ರ ಸಾಲಗಳ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಆಗಿತ್ತು? (ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ)

(ಎ) 112 % (ಬಿ) 80 % (ಸಿ) 97 % (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

34. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಜೋಡಿ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದರಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಮೀಣ ಸಾಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹೆಚ್ಚಳ ಕಂಡುಬಂದಿತು?

(ಎ) 1971-72 (ಬಿ) 1974-75 (ಸಿ) 1970-71 (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

35. ಇಲ್ಲಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಪ್ರಕಾರ 1980ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾದ ಗ್ರಾಮೀಣ ಸಾಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 1983ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾದ ಗ್ರಾಮೀಣ ಸಾಲಗಳ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) ರೂ. 326 (ಬಿ) ರೂ. 264 (ಸಿ) ರೂ. 305 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

36. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಮೀಣ ಬ್ಯಾಂಕ್‌ಗಳ ಸಾಲಗಳು ಪ್ರತಿ ಗ್ರಾಮೀಣ ಬ್ಯಾಂಕಿಗೆ ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದವು?

(ಎ) 1974 (ಬಿ) 1971 (ಸಿ) 1970 (ಡಿ) 1975

37. 1970 ರಿಂದ 1983ರವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಸಾಲದಲ್ಲಿ ಆದ ಸರಳವಾದ ಹೆಚ್ಚಳದ ದರ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 132 % (ಬಿ) 81 % (ಸಿ) 75 % (ಡಿ) 1056 %

ಸೂಚನೆಗಳು (38-39) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

ಮುಂಬಿನ ಹೋಟೆಲ್‌ಗಳು				
ಯೋಜನೆ	ಕೊಠಡಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ವೆಚ್ಚ ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ	ಮುಕ್ತಾಯದ ವರ್ಷ	ಕಂಪೆನಿ
ವಿಂಡರ್ ಮೇನರ್	600	275	1999	ಐಹೆಚ್ ಸಿಎಲ್
ಲೀಲಾ ಹೋಟೆಲ್ಸ್	310	235	1999	ಲೀಲಾಹೋಟೆಲ್ಸ್
ಮುಂಬೈ ಹೈಟ್ಸ್	250	250	1998	ಬಾಂಬೆ ಹೋಟೆಲ್ಸ್
ರಾಯಲ್ ಹಾಲಿಡೇಸ್	536	225	1998	ಲೋಖಂಡವಾಲಾ ಸಮುದಾಯ
ಮೆಜಿಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಲಿಡೇಸ್	500	250	1999	ರಹೇಜಾ ಸಮುದಾಯ
ಸುಪ್ರೀಮ್ ಹೋಟೆಲ್ಸ್	300	300	1999	ಐಟಿಸಿ
ಹ್ಯಾಟ್ ರೀಜೆನ್ಸಿ	500	250	2000	ಎಷಿಯನ್ ಹೋಟೆಲ್ಸ್

38. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಕೊಠಡಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚ ಹೊಂದಿದ್ದವು ?

(ಎ) ಲೋಖಂಡವಾಲ ಸಮುದಾಯ (ಬಿ) ರಹೇಜಾ ಸಮುದಾಯ (ಸಿ) ಐಹೆಚ್ ಸಿಎಲ್ (ಡಿ) ಐಟಿಸಿ

39. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಿಗೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೊಠಡಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

(ಎ) ಐಹೆಚ್ ಸಿಎಲ್ (ಬಿ) ರಹೇಜಾ ಸಮುದಾಯ (ಸಿ) ಲೋಖಂಡವಾಲಾ ಸಮುದಾಯ (ಡಿ) ಐಟಿಸಿ

ಸೂಚನೆಗಳು (40-42) : ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸೂಚನೆಗಳು

(ಯೋಜನೆಯ ವೆಚ್ಚ ಮುಕ್ತಾಯದ ವರ್ಷದಲ್ಲೇ ಬಂದಿತು ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ. ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಶೇಕಡಾ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 10ರಂತೆ ಹಾಕಲಾಗುವುದು.)

40. 1998ರಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತಾಯವಾದ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ತಗಲಿದ ವೆಚ್ಚ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 475 ಕೋಟಿ (ಬಿ) 500 ಕೋಟಿ (ಸಿ) 522.5 ಕೋಟಿ (ಡಿ) 502.5 ಕೋಟಿ

41. 1999ರಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತಾಯವಾದ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ತಗಲಿದ ವೆಚ್ಚ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) ರೂ. 1282.6 ಕೋಟಿ (ಬಿ) ರೂ. 1270 ಕೋಟಿ (ಸಿ) ರೂ. 1805.1 ಕೋಟಿ (ಡಿ) ರೂ. 1535 ಕೋಟಿ

42. 2000ರಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತಾಯವಾದ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ತಗಲಿದ ಅಂದಾಜು ವೆಚ್ಚ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) ರೂ. 1785 ಕೋಟಿ (ಬಿ) 2140 ಕೋಟಿ (ಸಿ) 2320 ಕೋಟಿ (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (43-47) : ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿ ಆರಿಸಿದ ಏಷ್ಯನ್ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕುಡಿಯುವ ನೀರು ಮತ್ತು ಚರಂಡಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಅನುಕೂಲ ಪಡೆದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಶೇಕಡಾವಾರು ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಕುಡಿಯುವ ನೀರು				ನೈರ್ಮಲ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆ		
ದೇಶ	ನಗರ ಪ್ರದೇಶ	ಗ್ರಾಮಾಂತರ	ಒಟ್ಟು	ನಗರ ಪ್ರದೇಶ	ಗ್ರಾಮಾಂತರ	ಒಟ್ಟು
ಭಾರತ	85	79	81	70	14	29
ಬಾಂಗ್ಲಾದೇಶ	99	96	97	79	44	48
ಚೀನಾ	97	56	67	74	7	24
ಪಾಕಿಸ್ತಾನ	82	69	74	77	22	47
ಫಿಲಿಪೈನ್ಸ್	92	80	86	88	65	77
ಇಂಡೋನೇಷಿಯಾ	79	54	62	73	40	51
ಶ್ರೀಲಂಕಾ	88	52	57	68	62	63
ನೇಪಾಳ	88	60	63	58	12	1

(ಮೂಲ : ವಿಶ್ವದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು 1998-99 ಪುಟ 51 ಯುಎನ್‌ಡಿಪಿ, ಯುಎನ್‌ಇಪಿ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವಬ್ಯಾಂಕ್)

(ದೇಶ ಎ, ಬಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದೆ ಅಥವಾ ಎ > ಬಿ ಎಂದರೆ ಎ ದೇಶ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ನೈರ್ಮಲ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಎರಡರಲ್ಲೂ ಬಿ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನರಿಗೆ ಶೇಕಡಾವಾರು ಒದಗಿಸಿದೆ ಎಂದರ್ಥ).

ಯಾವುದೇ ದೇಶ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದಿದ್ದರೆ ಆಗ ಆ ದೇಶ “ಕವರೇಜ್ ಫಂಟಿಯರ್”ನಲ್ಲಿದೆ ಎನ್ನಬಹುದು.

ಅದೇ ರೀತಿ ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಒಂದು ದೇಶವಾದರೂ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಅದು “ಕವರೇಜ್ ಫಂಟಿಯರ್”ನಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ ಎಂದರ್ಥ.

43. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ “ಕವರೇಜ್ ಫಂಟಿಯರ್”ನಲ್ಲಿ ಇರುವವು ಯಾವುವು ?

- (ಎ) ಇಂಡಿಯಾ ಮತ್ತು ಚೈನಾ (ಬಿ) ಶ್ರೀಲಂಕಾ ಮತ್ತು ಇಂಡೋನೇಷಿಯಾ
(ಸಿ) ಫಿಲಿಪೈನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಬಾಂಗ್ಲಾದೇಶ (ಡಿ) ನೇಪಾಳ ಮತ್ತು ಪಾಕಿಸ್ತಾನ

44. ಈ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ನಿಜ ?

- (ಎ) ಭಾರತ > ಪಾಕಿಸ್ತಾನ ಮತ್ತು ಭಾರತ > ಇಂಡೋನೇಷಿಯಾ
(ಬಿ) ಭಾರತ > ಚೈನಾ ಮತ್ತು ಭಾರತ > ನೇಪಾಳ
(ಸಿ) ಶ್ರೀಲಂಕಾ > ಚೈನಾ (ಡಿ) ಚೈನಾ > ನೇಪಾಳ
(ಎ) ಎ ಮತ್ತು ಸಿ (ಬಿ) ಬಿ ಮತ್ತು ಡಿ (ಸಿ) ಎ, ಬಿ, ಸಿ (ಡಿ) ಬಿ, ಸಿ, ಡಿ

45. ನೈರ್ಮಲ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಗಮನಿಸಿದರೆ, ಭಾರತದ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಅದರ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಷ್ಟು ಎಂಬ ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಬರಬಹುದು ?

- (ಎ) 76 (ಬಿ) 70 (ಸಿ) 73 (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

46. ನೈರ್ಮಲ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಚೈನಾ, ಇಂಡೋನೇಷಿಯಾ ಮತ್ತು ಫಿಲಿಪೈನ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಎಂಬುದನ್ನು ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದರೆ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ?

- (ಎ) ಫಿಲಿಪೈನ್ಸ್, ಇಂಡೋನೇಷಿಯಾ, ಚೈನಾ (ಬಿ) ಇಂಡೋನೇಷಿಯಾ, ಚೈನಾ, ಫಿಲಿಪೈನ್ಸ್
(ಸಿ) ಇಂಡೋನೇಷಿಯಾ, ಫಿಲಿಪೈನ್ಸ್, ಚೈನಾ (ಡಿ) ಚೈನಾ, ಇಂಡೋನೇಷಿಯಾ, ಫಿಲಿಪೈನ್ಸ್

47. ಭಾರತ ‘ಕವರೇಜ್ ಫಂಟಿಯರ್’ನಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ.....

- (ಎ) ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಅದು ಬಾಂಗ್ಲಾದೇಶಕ್ಕಿಂತ ಕೆಳಮಟ್ಟದಲ್ಲಿದೆ.
(ಬಿ) ನೈರ್ಮಲ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಅದು ಶ್ರೀಲಂಕಾಗಿಂತ ಕೆಳಮಟ್ಟದಲ್ಲಿದೆ.
(ಸಿ) ನೈರ್ಮಲ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಅದು ಪಾಕಿಸ್ತಾನಕ್ಕಿಂತ ಕೆಳಮಟ್ಟದಲ್ಲಿದೆ.
(ಡಿ) ಅದು ಇಂಡೋನೇಷಿಯಾವನ್ನು ತನಗಿಂತ ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದೆ.
(ಎ) ಎ ಮತ್ತು ಬಿ (ಬಿ) ಎ ಮತ್ತು ಸಿ (ಸಿ) ಡಿ (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (48-52) : ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ನವದೆಹಲಿಯ ಹಣ್ಣಿನ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ವಿವಿಧ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಬಂದ ಸೇಬಿನ ವಿವರವನ್ನು (ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ) ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಸರಬರಾಜಿಗಿಂತ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾದ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಕೋಲ್ಡ್‌ಸ್ಟೋರೇಜ್ (ಶೈತ್ಯಾಗಾರದಿಂದ) ನಿಂದ ಪೂರೈಸಲಾಯಿತು.

ತಿಂಗಳು	ರಾಜ್ಯಗಳು				
	ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ	ಶೈತ್ಯಾಗಾರ	ಒಟ್ಟು
ಏಪ್ರಿಲ್	7	0	7	59	73
ಮೇ	12	1	0	0	13
ಜೂನ್	9741	257	8017	0	18015
ಜುಲೈ	71497	0	18750	0	90247
ಆಗಸ್ಟ್	77675	0	20286	0	97961
ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್	53912	0	56602	0	110514
ಅಕ್ಟೋಬರ್	12604	0	79591	24	92219
ನವೆಂಬರ್	3499	0	41872	42	45413
ಡಿಸೆಂಬರ್	1741	0	74822	15	16578
ಜನವರಿ	315	0	10922	201	11438
ಫೆಬ್ರವರಿ	25	0	11183	77	11285
ಮಾರ್ಚ್	0	0	683	86	769

48. ಯಾವುದೇ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ರಾಜ್ಯದಿಂದ ಸರಬರಾಜಾದ ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸರಬರಾಜು ಯಾವುದು ?

(ಎ) 99 % (ಬಿ) 95 % (ಸಿ) 88 % (ಡಿ) 100 %

49. ಯಾವ ರಾಜ್ಯ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಿತು ?

(ಎ) ಹಿಮಾಚಲಪ್ರದೇಶ (ಬಿ) ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (ಸಿ) ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ (ಡಿ) ಶೈತ್ಯಾಗಾರ

50. ಒಟ್ಟು ಪೂರೈಕೆಯಾದ ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ರಾಜ್ಯ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶೇಕಡಾ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿತು ?

(ಎ) ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ (ಬಿ) ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ (ಸಿ) ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ (ಡಿ) ನಿರ್ದರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

51. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಸರಬರಾಜು ಬೇಡಿಕೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು ?

(ಎ) ಆಗಸ್ಟ್ - ಮಾರ್ಚ್ (ಬಿ) ಜೂನ್ - ಅಕ್ಟೋಬರ್ (ಸಿ) ಮೇ-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ (ಡಿ) ನಿರ್ದರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

52. ಒಂದು ಮರ 40 ಕೆ.ಜಿ. ಹಣ್ಣನ್ನು ಕೊಡುವುದಾದರೆ, ನವದೆಹಲಿಗೆ ಆ ವರ್ಷ ಎಷ್ಟು ಮರಗಳಿಂದ ಹಣ್ಣು ಸರಬರಾಜಾಯಿತು ? ದಶಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿ ?

(ಎ) 11.5 (ಬಿ) 12.5 (ಸಿ) 13.5 (ಡಿ) ನಿರ್ದರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (53-56) : ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಕಾರ್ಪೊರೇಟ್ ವಿಭಾಗದ ವಿದೇಶಿ ವಹಿವಾಟಿನ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು 1993-94 ರಿಂದ 1997-98ರ ಅವಧಿಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ.

ಮಾರಾಟ, ಆಮದು ರಫ್ತು ಇ ಎಂದರೆ 'ಇ' ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಆದ ಮಾರಾಟ, ಆಮದು, ರಫ್ತು ಎಂದರ್ಥ.

ಕೊರತೆ ಇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಕೊರತೆ ಇ = ಆಮದು ಇ - ರಫ್ತು ಇ.

ಇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಕೊರತೆಯ ತೀವ್ರತೆ ಎಂದರೆ

$$D I_i = \text{ಕೊರತೆ ಇ} = \frac{\text{ಕೊರತೆ}}{\text{ಮಾರಾಟ. ಇ}}$$

$$G D I_i = \frac{(D I_i - D I_{i-1})}{D I_{i-1}}$$

$$D I_{i-1}$$

ಗಮನಿಸಿ : ಆಮದಾದದ್ದೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಕಚ್ಚಾಪದಾರ್ಥ ಇಲ್ಲವೇ ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್‌ಗೂಡ್ಸ್ ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದ ಕಾರ್ಪೊರೇಟ್ ವಿಭಾಗದ ವಿದೇಶಿ ವಹಿವಾಟಿನ ಪ್ರವೃತ್ತಿ (ಎಲ್ಲಾ ಶೇಕಡಾದಲ್ಲಿ)

ವರ್ಷ	1997-98	1996-97	1995-96	1994-95	1993-94
ರಫ್ತಿನ ಸಾಂದ್ರತೆ	9.2	8.2	7.9	7.5	7.3
ಆಮದಿನ ಸಾಂದ್ರತೆ	14.2	16.2	15.5	13.8	12.4
ಆಮದಾದ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತು ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳ ಒಟ್ಟು ಮಾರ್ಕೆಟ್	20.2	19.2	17.6	16.3	16
ಆಮದಾದ ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ ಗೂಡ್ಸ್ ಗ್ರಾಸ್ ಸ್ಟಿರ ಆಸ್ತಿಗಳು	17.6	9.8	11.8	16.3	19.5

★ ರಫ್ತು ಅಥವಾ ಆಮದುಗಳ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಮಾರಾಟದ ಅನುಪಾತ

53. ಕೊರತೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ದರವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದ ವರ್ಷ ?

(ಎ) 1994-95 (ಬಿ) 1995-96 (ಸಿ) 1996-97 (ಡಿ) 1997-98

54. ಕೊರತೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ದರದ ಮೌಲ್ಯ

(ಎ) 8.45 % (ಬಿ) 2.15 % (ಸಿ) 33.3 % (ಡಿ) 23.5 %

55. 1997-98ರಲ್ಲಿ ಕಚ್ಚಾಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ ಆ ವರ್ಷದ ಒಟ್ಟು ಮಾರಾಟದ ಶೇಕಡಾ 50%. 1997-98ರಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಸ್ ಸ್ಟಿರ ಸ್ವತ್ತುಗಳ ಒಟ್ಟು ವಹಿವಾಟು - ಅಂದರೆ ಮಾರಾಟ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಸ್ ಫಿಕ್ಸೆಡ್ ಅಸೆಟ್‌ಗಳ ಅನುಪಾತ ಸುಮಾರು.

(ಎ) 3.3 (ಬಿ) 4.3 (ಸಿ) 0.33 (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

56. ದೊರೆಯುತ್ತಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಬಹುದು ?

(ಎ) 1993-94 ರಿಂದ 1997-98ರವರೆಗಿನ ಐದು ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ರಫ್ತುಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಗಿದೆ

(ಬಿ) 1993-94ರಿಂದ 1997-98ರವರೆಗಿನ ಐದು ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಆಮದು ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ.

(ಸಿ) 1997-98ರ ಕೊರತೆ 1993-94ರ ಕೊರತೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು.

(ಡಿ) ಕೊರತೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆ 1993-94-1997-98ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಹೆಚ್ಚಿದೆ.

ಸೂಚನೆಗಳು (57-61) : ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಈ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳೂ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾಲನಲ್ಲಿರುವುದರ ಶೇಕಡಾ.

ವಿಭಾಗ	ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು	ಉದ್ಯೋಗ	ಸ್ಥಿರ ಬಂಡವಾಳ	(ಗ್ರಾಸ್ ಟೆಕ್ ಫ್ರೆಟ್) ಒಟ್ಟಾರೆ ಉತ್ಪನ್ನ	ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ
ಸಾರ್ವಜನಿಕ	7	27.7	43.2	25.8	30.8
ಕೇಂದ್ರದ್ದು	1	10.5	17.5	12.7	14.1
ರಾಜ್ಯಗಳದ್ದು (ಸ್ಥಳೀಯ)	5.2	16.2	24.3	11.6	14.9
ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯಗಳದ್ದು	0.8	1.0	1.4	1.5	1.8
ಸರ್ಕಾರಿ ಜಂಟಿ ಕ್ಷೇತ್ರ	1.8	5.1	6.8	8.4	8.1
ಸಂಪೂರ್ಣ ಖಾಸಗಿ	90.3	64.6	46.8	63.8	58.7
ಉಳಿದವು	0.9	2.6	3.2	2.0	2.4
ಒಟ್ಟು	100	100	100	100	100

57. ಪ್ರತಿ ಕಾರ್ಖಾನೆ ದೊರಕಿಸುವ ಉದ್ಯೋಗದ ಸಂಖ್ಯೆ ಸರಾಸರಿ 60 ಆದರೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಖಾಸಗೀ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿನ ಉದ್ಯೋಗದ ಸಂಖ್ಯೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ
 (ಎ) 43 (ಬಿ) 47 (ಸಿ) 50 (ಡಿ) 54
58. ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಉದ್ಯೋಗಿಗೆ ಆಗಿರುವ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಯಾವುದರಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಆಗಿದೆ ?
 (ಎ) ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದವು (ಬಿ) ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರದವು
 (ಸಿ) ಜಂಟಿ ಕ್ಷೇತ್ರದವು (ಡಿ) ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಖಾಸಗಿಯವರದು
59. ಬಂಡವಾಳದ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಎಂದರೆ ಸ್ಥಿರ ಬಂಡವಾಳದ ಪ್ರತಿ ರೂಪಾಯಿಗೆ ಆಗುವ ಸಮಗ್ರ (ಗ್ರಾಸ್) ಉತ್ಪನ್ನ. ಆ ರೀತಿ ಬಂಡವಾಳದ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಇಳಿಯುತ್ತಾ ಹೋಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಸರಣಿಯೆಂದರೆ
 (ಎ) ಜಂಟಿ, ಪೂರ್ತಿ ಖಾಸಗಿ ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ರಾಜ್ಯಗಳದು
 (ಬಿ) ಪೂರ್ತಿ ಖಾಸಗಿ, ಜಂಟಿ ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ರಾಜ್ಯಗಳದು
 (ಸಿ) ಪೂರ್ತಿ ಖಾಸಗಿ, ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ, ಜಂಟಿ (ಡಿ) ಜಂಟಿ, ಪೂರ್ತಿ ಖಾಸಗಿ ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರ
60. ಯಾವುದಾದರೂ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಉದ್ಯೋಗಿಗೆ ಆಗುವ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ರೂಪಾಯಿಯ ಸ್ಥಿರ ಬಂಡವಾಳಕ್ಕೆ ಆಗುವ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಉಳಿದ ವಿಭಾಗಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ಅಂತಹ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಪೆರೋಟೋ ಎಷ್ಷೇಷಿಯೆಂಟ್-ಪೆರೋಟೋ ದಕ್ಷ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮಾಹಿತಿಯಲ್ಲಿನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪೆರೋಟೋ ದಕ್ಷತೆ ಹೊಂದಿರುವ ವಿಭಾಗವೆಂದರೆ.....
 (ಎ) ಪೂರ್ತಿ ಖಾಸಗಿ (ಬಿ) ಜಂಟಿ (ಸಿ) ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ರಾಜ್ಯ (ಡಿ) ಉಳಿದವು
61. ಎಲ್ಲಾ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲೂ ಸೇರಿಸಿ ಆಗಿರುವ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ 1,40,000 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳು. ಖಾಸಗೀ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 2700 ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಆಗ ಕೇಂದ್ರ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಕಾರ್ಖಾನೆಗೆ ಆಗುವ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 141 (ಬಿ) 14.1 (ಸಿ) 131 (ಡಿ) 13.1

ಸೂಚನೆಗಳು (62-64) : ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಉದ್ಯಮದ ಮಾಹಿತಿ
 ಅಂಕಿಗಳು ದಶಲಕ್ಷ ಅಮೆರಿಕನ್ ಡಾಲರುಗಳಲ್ಲಿ

ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ - ತಂತ್ರಾಂಶ	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99
ದೇಶೀಯ	350	490	670	950	1250
ರಫ್ತು	485	734	1083	1750	2650
ಹಾರ್ಡ್‌ವೇರ್					
ದೇಶೀಯ	590	1037	1050	1205	1026
ರಫ್ತು	177	35	285	201	4
ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟವು-ಪೆರಿಫೆರಲ್ಸ್					
ದೇಶೀಯ	148	196	181	229	329
ರಫ್ತು	6	6	14	19	18
ತರಬೇತಿ	107	143	185	263	302
ನಿರ್ವಹಣೆ	142	172	182	221	236
ಇತರರ ನೆಟ್ ವರ್ಕಿಂಗ್	36	73	156	193	237
ಒಟ್ಟು	2041	2886	3807	5031	6052

62. ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಉದ್ಯಮದ ಒಟ್ಟು ವಾರ್ಷಿಕ ವಹಿವಾಟಿನಲ್ಲಿ ರಫ್ತು ಶೇಕಡಾ 35 ರಿಂದ 40 ರಷ್ಟು ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಇತ್ತು ?
 (ಎ) 1997-98 ಮತ್ತು 1994-95 (ಬಿ) 1996-97 ಮತ್ತು 1997-98
 (ಸಿ) 1996-97 ಮತ್ತು 1998-99 (ಡಿ) 1996-97 ಮತ್ತು 1994-95

63. ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಉದ್ಯಮದ ಒಟ್ಟು ವಹಿವಾಟಿನಲ್ಲಿ ಯಾವ ವರ್ಷ ತನ್ನ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಶೇಕಡಾ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಾಣಿಸಿತು ?

- (ಎ) 1995-96 (ಬಿ) 1996-97 (ಸಿ) 1997-98 (ಡಿ) 1998-99

64. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿ ?

- (ಎ) 1994-99ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ತಂತ್ರಾಂಶದ (ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್) ರಫ್ತು ಸತತವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಯಿತು. ಆದರೆ ಹಾರ್ಡ್‌ವೇರ್‌ನ ರಫ್ತು ಸತತವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಯಿತು.
- (ಬಿ) ಪೆರಿಫರಲ್‌ಗಳ ರಫ್ತು 1994-99ರಲ್ಲಿ ಸತತವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಯಿತು.
- (ಸಿ) 1994-99ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ, ತರಬೇತಿಯಲ್ಲಾದ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವಹಿವಾಟು, ಇದೇ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಾಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಆದ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕಿಂತ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿತ್ತು.
- (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ.

ಪ್ರಶ್ನೆ 65-66ಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸೂಚನೆಗಳು

ಸೂಚನೆಗಳು : 65-66

ಯಾವುದೇ ಚಟುವಟಿಕೆ 'ಎ'ಗೆ, ಆ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ಷ 'ಎಕ್ಸ್'ನಲ್ಲಿ ಆದ ವಹಿವಾಟು, ಆ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ಷ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಆದ ವಹಿವಾಟಿಗಿಂತ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ಆಗ ವರ್ಷ ಎಕ್ಸ್ ವರ್ಷ ವೈ ಅನ್ನು ಮೀರಿಸಿತು ಎಂದರ್ಥ (ಡಾಮಿನೇಟ್). ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಈ ಷರತ್ತುಗಳು ಇವೆ.

- ವರ್ಷ ಎಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿ ವಹಿವಾಟು ಚಟುವಟಿಕೆ ಎ ನಲ್ಲಿ ವರ್ಷ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಅದೇ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮವಾಗಿರಬೇಕು.
- ವರ್ಷ ಎಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿ ವಹಿವಾಟು ಚಟುವಟಿಕೆ ಬಿ ನಲ್ಲಿ ವರ್ಷ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಅದೇ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸರಿಸಮವಾಗಿರಬೇಕು.
- ಕೊನೆಯ ಪಕ್ಷ ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಸಮತೆ ಇರಲೇಬೇಕು.

65. ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಹಾರ್ಡ್‌ವೇರ್ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ನಿಜವಲ್ಲ.

- (ಎ) 1997-98, 1996-97ನ್ನು ಮೀರಿಸಿದೆ (ಬಿ) 1997-98, 1995-96ನ್ನು ಮೀರಿಸಿದೆ
- (ಸಿ) 1995-96, 1998-99ನ್ನು ಮೀರಿಸಿದೆ (ಡಿ) 1998-99, 1996-97ನ್ನು ಮೀರಿಸಿದೆ

66. ಎರಡು ವಾಣಿಜ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಾದ ಹಾರ್ಡ್‌ವೇರ್ ಮತ್ತು ಪೆರಿಫರಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

- (ಎ) 1996-97, 1995-96ನ್ನು ಮೀರಿಸಿದೆ (ಬಿ) 1998-99, 1995-96ನ್ನು ಮೀರಿಸಿದೆ
- (ಸಿ) 1997-98, 1998-99ನ್ನು ಮೀರಿಸಿದೆ (ಡಿ) ಇದು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ.

ಸೂಚನೆಗಳು (67-69) :

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸರ್ವೇಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಪಾಲುಗೊಂಡ 30 ಜನರ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದೆ. ಅವರ ಜನಾಂಗೀಯ ಲಕ್ಷಣಗಳೆಂದರೆ, ಲಿಂಗ, ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ವಯಸ್ಸು. ಪ್ರತಿ ಅಂಕಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಮೊದಲ ಅಂಕ ಆ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವ ಜನರ ಸಂಖ್ಯೆ, ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವವರ ಕನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ ವಯಸ್ಸುಗಳನ್ನು ಕಂಪಡಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಐದು ಜನ ಸರ್ವೇಗೊಳಗಾದ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಮಕ್ಕಳಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಅವರ ಗುಂಪಿನವರಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕನಿಷ್ಠ ವಯಸ್ಸಿನವರು 34 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರಾಗಿದ್ದು ಅತಿಗರಿಷ್ಠ ವಯಸ್ಸಿನವರು 49 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪುರುಷರು	ಮಹಿಳೆಯರು	ಒಟ್ಟು
0	1 (38, 38)	5 (34, 49)	6
1	1 (32, 32)	8 (35-57)	9
2	8 (21, 65)	3 (37-63)	11
3	2 (32-33)	2 (27-40)	4
ಒಟ್ಟು	12	18	30

67. ಇವರಲ್ಲಿ 40 ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವವರು

- (ಎ) 10 % (ಬಿ) 16.67 % (ಸಿ) 20 % (ಡಿ) 30 %

68. ಇವರಲ್ಲಿ 35 ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿಂದರೆ ಶೇಕಡಾ

- (ಎ) 30 % (ಬಿ) 73.33 % (ಸಿ) 76.7 % (ಡಿ) 90 %

69. ಇವರಲ್ಲಿ 35 ರಿಂದ 40 ವರ್ಷಗಳಾದವರ ಸಂಖ್ಯೆ (ಎರಡೂ ಅಂಕಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ) ಕೊನೆಯ ಪಕ್ಷ

- (ಎ) 6.67 % (ಬಿ) 10 % (ಸಿ) 13.33 % (ಡಿ) 26.67 %

ಸೂಚನೆಗಳು (70-72) : ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

ರಂಗ್ ಬರ್ಸೆ ಪೈಂಟ್ ಕಂಪನಿಯು (ಆರ್ ಬಿಸಿ) ಪೈಂಟ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯ ವಹಿವಾಟಿನಲ್ಲಿದೆ. ಅದು ಕೆಂಪು ಹಳದಿ, ಬಿಳಿ, ಕಿತ್ತಳೆ ಮತ್ತು ಕೇಸರಿ ಬಣ್ಣದ ಪೈಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕಿತ್ತಳೆ ಪೈಂಟನ್ನು ಬಿಳಿ ಮತ್ತು ಹಳದಿಗಳನ್ನು ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿಯೂ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ಪೈಂಟುಗಳನ್ನು ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಕೇಸರಿ ಬಣ್ಣದ ಪೈಂಟನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಬಿಳಿ ಮತ್ತು ಹಳದಿ ಪೈಂಟ್‌ಗಳನ್ನು 70 : 30ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ತಯಾರು ಮಾಡಬಹುದು. ಅವೋಕ್ಯಾಡೋ ಪೈಂಟನ್ನು ಕಿತ್ತಳೆ ಮತ್ತು ಕೇಸರಿ ಪೈಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸಮನಾಗಿ ಬೆರೆಸಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ವಾಷ್‌ಡ್ ಕಿತ್ತಳೆ ಪೈಂಟನ್ನು ಕಿತ್ತಳೆ ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ಪೈಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸಮನಾಗಿ ಬೆರೆಸಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದು.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಪೆನಿ ಪೈಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳುವ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಬಣ್ಣ	ಲೀಟರಿಗೆ ಬೆಲೆ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ
ಕೆಂಪು	20.00
ಹಳದಿ	25.00
ಬಿಳಿ	15.00
ಕಿತ್ತಳೆ	22.00
ಕೇಸರಿ	18.00

70. ಅವೋಕ್ಯಾಡೋ ಪೈಂಟನ್ನು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಯಾವ ದರದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದು ?

- (ಎ) ಲೀಟರಿಗೆ 19.50 ರೂ. (ಬಿ) ಲೀಟರಿಗೆ 19.75 ರೂ. (ಸಿ) ಲೀಟರಿಗೆ 20.00 ರೂ. (ಡಿ) ಲೀಟರಿಗೆ 20.25 ರೂ.

71. ವಾಷ್‌ಡ್ ಆರೇಂಜ್ ಅನ್ನು ಯಾವ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಬೆರೆಸುವುದರಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಹುದು ?

- (ಎ) ಕ್ರೀಂ ಮತ್ತು ಕೆಂಪು. ಪ್ರಮಾಣ 14 : 10 (ಬಿ) ಕ್ರೀಂ ಮತ್ತು ಕೆಂಪು. ಪ್ರಮಾಣ 3 : 1
(ಸಿ) ಹಳದಿ ಮತ್ತು ಪಿಂಕ್. ಪ್ರಮಾಣ 1 : 1 (ಡಿ) ಕೆಂಪು, ಹಳದಿ ಮತ್ತು ವೈಟ್. ಪ್ರಮಾಣ 1 : 1 : 2

72. ಅವೋಕ್ಯಾಡೋ, ಕ್ರೀಂ ಮತ್ತು ವಾಷ್‌ಡ್ ಆರೇಂಜ್ ಈ ಮೂರೂ ಒಂದೆ ಬೆಲೆಗೆ ಮಾರಾಟವಾಗುವುದೆಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಈ ಮೂರರಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಲಾಭ ಕೊಡುವುದು ಯಾವುದರ ಉತ್ಪಾದನೆ ?

- (ಎ) ಅವೋಕ್ಯಾಡೋ (ಬಿ) ಕ್ರೀಂ (ಸಿ) ವಾಷ್‌ಡ್ ಆರೇಂಜ್ (ಡಿ) ಸಾಕಷ್ಟು ಮಾಹಿತಿ ಇಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (73-75) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

ನಮ್ಮ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಮೈಲ್ ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ ಸ್ಥಾನ ಅನ್ನು ಅನೇಕ ವರ್ಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ಅದರ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಅನುಗಾಲದಿಂದ ಬಂದಿರುವಂತೆ ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹಲವು ಕಾಲದಿಂದ ಬಂದಿರುವ ಸ್ಥಾನ ಇಮ್ಮೇಲ್‌ಗಳನ್ನು ಸಹ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಡಿಸೆಂಬರ್ 2002ರಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಕೃತವಾದ ಸ್ಥಾನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಜೂನ್ 2003ರಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಕೃತವಾದದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು. ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 2002ರಲ್ಲಿ ಬಂದ ಸಂಖ್ಯೆ ಮಾರ್ಚ್ 2003ರಲ್ಲಿ ಬಂದ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿತ್ತು. ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಬಂದ ಎಲ್ಲಾ ಸ್ಥಾನ ಈ ಮೈಲ್‌ಗಳ ಶೇಕಡಾವನ್ನು ಅವುಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಪ್ರಕಾರ ಬಂದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಅವಧಿಯ ಪ್ರಕಾರ ದಾಖಲಿಸಿದೆ.

ವರ್ಗ	ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 2002	ಡಿಸೆಂಬರ್ 2002	ಮಾರ್ಚ್ 2003	ಜೂನ್ 2003
ಅಡಲ್ಟ್	38	33	19	17
ಫೈನಾನ್ಸಿಯಲ್	25	30	37	45
ಹೆಲ್ತ್	11	19	5	18
ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್	5	3	10	6
ಪ್ರಾಡಕ್ಟ್ಸ್	3	7	10	11
ಸ್ಕ್ಯಾಂಸ್	5	6	11	2
ಉಳಿದವು	13	2	8	1

73. ಯಾವ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಂ ಇಮೇಲ್‌ಗಳ ಶೇಕಡಾ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದ್ದರೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ದರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು ?

(ಎ) ಫೈನಾನ್ಸಿಯಲ್ (ಬಿ) ಸ್ಕ್ಯಾಂಗಳು (ಸಿ) ಪ್ರಾಡಕ್ಟ್‌ಗಳು (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

74. ಹೆಲ್ತ್-ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಡಿಸೆಂಬರ್ 2002ರಲ್ಲಿ ಬಂದ ಸ್ವಾಂ ಇಮೇಲ್‌ಗಳು ಜೂನ್ 2003ರಲ್ಲಿ ಬಂದವುಗಳಿಗಿಂತ

(ಎ) ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು (ಬಿ) ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು (ಸಿ) ಅಷ್ಟೇ ಇತ್ತು (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

75. ಫೈನಾನ್ಸಿಯಲ್ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 2002ರಲ್ಲಿ ಬಂದ ಸ್ವಾಂ ಈ ಮೈಲ್‌ಗಳನ್ನು ಜೂನ್ 2003ರಲ್ಲಿ ಬಂದವಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ

(ಎ) ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು (ಬಿ) ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು (ಸಿ) ಅಷ್ಟೇ ಇತ್ತು (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (76-77) : ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಒಂದು ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿವೆ. ಈ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಹಣಕಾಸುಗಳ ವಿವರಗಳು ಮತ್ತು ಇಡೀ ಉದ್ಯಮದ ಹಣಕಾಸಿನ ವಿವರಗಳು ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಮಾಹಿತಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಒಂದು ಸಂಸ್ಥೆಯ ಲಾಭದಾಯಕತೆ ಎಂದರೆ ಅದು ಮಾರಾಟದ ಒಂದು ಶೇಕಡಾ ಅಂಶ.

ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ	ಎ	ಬಿ	ಸಿ	ಡಿ	ಒಟ್ಟು
ಮಾರಾಟ	24568	25468	23752	15782	89570
ವಹಿವಾಟಿನ ಖರ್ಚು	17198	19101	16151	10258	62748
ಬಡ್ಡಿ	2457	2292	2850	1578	9177
ಲಾಭ	4914	4075	4750	3946	17684

76. ಯಾವ ಸಂಸ್ಥೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಲಾಭದಾಯಕತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

(ಎ) ಎ (ಬಿ) ಬಿ (ಸಿ) ಸಿ (ಡಿ) ಡಿ

77. ಸಂಸ್ಥೆ ಎ, ತನ್ನ ವಶಕ್ಕೆ ಸಂಸ್ಥೆ ಬಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿನ ಎಷ್ಟು ಶೇಕಡಾ ಪಾಲನ್ನು ಈ ಎರಡೂ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಒಕ್ಕೂಟ ಹೊಂದಬಹುದು?

(ಎ) 55 % (ಬಿ) 45 % (ಸಿ) 35 % (ಡಿ) 50 %

ಸೂಚನೆಗಳು (78-80) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನೋಡಿ

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲೂ ಎರಡು ಹೇಳಿಕೆಗಳಿವೆ. ಹೇಳಿಕೆ ಎ ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ ಬಿ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ, ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸುಳ್ಳಾಗಿರಬಹುದು, ಇಲ್ಲವೇ ನಿಜವಾಗಿರಬಹುದು.

ಒಂದು ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ ಒಂದು ಹೆಸರಾಂತ ಮ್ಯಾನೇಜ್‌ಮೆಂಟ್ ಶಾಲೆಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಶಾಲೆಗೆ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿತು.

ವರ್ಷ	ಪುರುಷ/ಮಹಿಳೆ	ಪ್ರವೇಶದ ಅರ್ಜಿಯನ್ನು ಕೊಂಡವರ ಸಂಖ್ಯೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಕುಳಿತವರ ಸಂಖ್ಯೆ	ಮೌಖಿಕಕ್ಕೆ ಕರೆಯಲ್ಪಟ್ಟವರ ಸಂಖ್ಯೆ	ಆಯ್ಕೆಯಾದವರ ಸಂಖ್ಯೆ
2002	ಪುರುಷರು	61205	59981	684	171
	ಮಹಿಳೆಯರು	19236	15389	138	48
2003	ಪುರುಷರು	63298	60133	637	115
	ಮಹಿಳೆಯರು	45292	40763	399	84

ಹೇಳಿಕೆ ಎ ಮಾತ್ರ ಸರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ಎ ಯನ್ನು ಆರಿಸಿ

ಹೇಳಿಕೆ ಬಿ ಮಾತ್ರ ಸರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ಬಿಯನ್ನು ಆರಿಸಿ

ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ಸಿ ಯನ್ನು ಆರಿಸಿ

ಎರಡೂ ಸರಿಯಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಡಿಯನ್ನು ಆರಿಸಿ

78. ಹೇಳಿಕೆ ಎ : 2003ರಲ್ಲಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯಿಂದ ಮೌಖಿಕಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವ ಯಶಸ್ಸಿನ ದರ ಪುರುಷರಿಗೆ ಮಹಿಳೆಯರಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು.

ಹೇಳಿಕೆ ಬಿ : ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯಿಂದ ಮೌಖಿಕಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವ ಯಶಸ್ಸಿನ ದರ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ 2003ಕ್ಕಿಂತ 2002ರಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿತ್ತು.

79. ಹೇಳಿಕೆ ಎ : 2002ರಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿ ಯಾಗಿ ಆಯ್ಕೆಯಾದವರ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ, ಅರ್ಜಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡವರ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ ಇದ್ದ ಅನುಪಾತ ಪುರುಷರ ಈ ಅನುಪಾತಕ್ಕಿಂತ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿತ್ತು.

ಹೇಳಿಕೆ ಬಿ : 2002ರಲ್ಲಿ ಮೌಖಿಕಕ್ಕೆ ಕರೆಯಲ್ಪಟ್ಟ ಯಶಸ್ವಿ ಯಾದವರಲ್ಲಿ ಪುರುಷರು ಮಹಿಳೆಯರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ಯಶಸ್ಸು ಪಡೆದರು.

80. ಹೇಳಿಕೆ ಎ : ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಬರದಿದ್ದವರ ಶೇಕಡಾ, 2002ಕ್ಕಿಂತ 2003ರಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಿತ್ತು.

ಹೇಳಿಕೆ ಬಿ : ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ 2003ರಲ್ಲಿ ಬರದಿದ್ದವರ ಶೇಕಡಾವಾರು ಸಂಖ್ಯೆ ಪುರುಷರಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯರಿಗಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ ಇತ್ತು.

ಸೂಚನೆಗಳು (81-83) : ಈ ತಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿ ಎ ಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿನ ಮಕ್ಕಳ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಾಹಿತಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಮೊದಲನೆಯ ಕಾಲನಲ್ಲಿ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಿತಿ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದು ಎರಡನೆಯ ಕಾಲನಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲದ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಮೊದಲನೆಯ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಕಾಲನಲ್ಲಿ 4 ಎಂದಿದೆ. ಎರಡನೆಯ ಕಾಲನಲ್ಲಿ 9 ಎಂದಿದೆ. ಅಂದರೆ 9 ಮಕ್ಕಳು ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ವಯಸ್ಸಿನವರು ಎಂದರ್ಥ. ಅದೇ ರೀತಿ ಪಟ್ಟಿ ಬಿ ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಿ ಸಿ ಗಳಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ತೂಕಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚು ವಯಸ್ಸಿನ ಮಕ್ಕಳು ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರವಾಗಿರುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ತೂಕವಾಗಿರುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಪಟ್ಟಿ ಎ		ಪಟ್ಟಿ ಬಿ		ಪಟ್ಟಿ ಸಿ	
ವಯಸ್ಸು ವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ	ಸಂಖ್ಯೆ	ಎತ್ತರ ಸೆ.ಮೀ.ಗಳಲ್ಲಿ	ಸಂಖ್ಯೆ	ತೂಕ (ಕೆಜಿಗಳಲ್ಲಿ)	ಸಂಖ್ಯೆ
4	9	115	6	30	8
5	12	120	11	32	13
6	22	125	24	34	17
7	35	130	24	36	28
8	42	135	36	38	33
9	48	140	45	40	46
10	60	145	53	42	54
11	69	150	62	44	67
12	77	155	75	46	79
13	86	160	81	48	91
14	100	165	93	50	100

81. 135 ಸೆಂ.ಮೀಟರ್ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರವಿಲ್ಲದ 9 ವರ್ಷ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 48 (ಬಿ) 45 (ಸಿ) 3 (ಡಿ) ನಿರ್ದರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
82. ಹತ್ತು ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಜನ 150 ಸೆಂ.ಮೀಟರ್ ಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರ ಇದ್ದು 40 ಕೆ.ಜಿ.ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತೂಕದವರಾಗಿಲ್ಲ?
 (ಎ) 16 (ಬಿ) 40 (ಸಿ) 9 (ಡಿ) ನಿರ್ದರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
83. ಆರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಯಸ್ಸಿನವರಾಗಿದ್ದು, 12 ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದು 36 ಕೆ.ಜಿ.ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತೂಗುವವರು ಎಷ್ಟು ಮಂದಿ ?
 (ಎ) 34 (ಬಿ) 42 (ಸಿ) 44 (ಡಿ) ನಿರ್ದರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (84-86) : ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಪ್ರಕಾರ ದೇಶಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲೂ ದೇಶದ ಜನನಗಳ ದರ ಮತ್ತು ಮರಣಗಳ ದರವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಈಗ ನಾವು ಒಂದೇ ಒಂದು ಸಮಗ್ರ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಕೊಡಲಿಚ್ಛಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ದೇಶವನ್ನು ಅಲ್ಲಿನ ಜನನದ ದರದ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ನಂತರ ಮರಣದ ದರದ ಪ್ರಕಾರ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಬೇಕೆಂದಿದ್ದೇವೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ದೇಶಗಳು ಒಂದೇ ಜನನದ ದರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಆಗ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮರಣದ ದರ ಇರುವುದು ಮೊದಲು ಬರುತ್ತದೆ. ಒಂದೇ ಜನನದ ದರ ಇರುವವುಗಳು ಒಂದೇ ರ್ಯಾಂಕ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ಎರಡು ದೇಶಗಳು ಒಂದೇ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಧಿಸಿದರೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ಎರಡಕ್ಕೂ ಒಂದೇ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಉದಾಹರಣೆಗೆ 3 ಎಂದು, ನಂತರಬರುವ ದೇಶಕ್ಕೆ ಸ್ಥಾನ 5 ಎಂದೂ ಕೊಡುತ್ತೇವೆ.

ಸ್ಥಾನ	ದೇಶ	ಜನನದ ದರ	ಮರಣದ ದರ	ಪ್ರದೇಶ
1	ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕಾ	36	12	ಆಫ್ರಿಕಾ
2	ಈಜಿಪ್ಟ್	39	13	''
3	ಕ್ಯಾಮರೂನ್	42	22	''
4	ಮೊಜಾಂಬಿಕ್	45	18	''
5	ಟಾಕೆ	45	18	''
6	ಫಾ಼ನಾ	46	14	''
7	ಅಂಗೋಲಾ	47	23	''
8	ಮಡಗಾಸ್ಕರ್	47	22	''
9	ಮೊರಾಕ್ಕೊ	47	16	''
10	ತಾನ್ಜಾನಿಯಾ	47	17	''
11	ಎಥಿಯೋಪಿಯಾ	48	23	''
12	ಐವರಿಕೋಸ್ಟ್	48	23	''
13	ರೋಡೀಷಿಯ	48	14	''
14	ಉಗಾಂಡ	48	17	''
15	ನೈಜೀರಿಯ	49	22	''
16	ಸೌದಿ ಅರೇಬಿಯ	49	19	''
17	ಸೂಡಾನ್	49	17	''
18	ಆಲ್ಜೀರಿಯ	50	16	''
19	ಕೀನ್ಯಾ	50	14	''
20	ಅಪ್ಪರ್ ವೊಲ್ಟಾ	50	28	''

1	ಜಪಾನ್	16	6	ಏಷಿಯಾ
2	ಕೊರಿಯ (ರಿಪಬ್ಲಿಕ್)	26	6	''
3	ಶ್ರೀಲಂಕಾ	26	0	''
4	ಟೈವಾನ್	26	5	''
5	ಮಲೇಶಿಯಾ	30	6	''
6	ಚೈನಾ	31	11	''
7	ಥೈಲ್ಯಾಂಡ್	34	10	''
8	ಟರ್ಕಿ	34	12	''
9	ಭಾರತ	36	15	''
10	ಬರ್ಮಾ	38	15	''
11	ಇರಾನ್	42	12	''
12	ವಿಯಟ್ನಾಂ	42	17	''
13	ಕೊರಿಯಾ (ಡಿಪಿಆರ್‌ಕೆ)	43	12	''
14	ಪಾಕಿಸ್ತಾನ	44	14	''
15	ನೇಪಾಳ	46	20	''
16	ಬಾಂಗ್ಲಾದೇಶ	47	19	''
17	ಸಿರಿಯಾ	47	14	''
18	ಇರಾಕ್	48	14	''
19	ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ	52	30	''
1	ಜರ್ಮನಿ, ಫೆಡರಲ್ ರಿಪಬ್ಲಿಕ್	10	12	ಯೂರೋಪ್
2	ಆಸ್ಟ್ರಿಯ	12	13	''
3	ಬೆಲ್ಜಿಯಂ	12	12	''
4	ಜರ್ಮನಿ (ಡಿಆರ್‌ಜೆ)	12	14	''
5	ಸ್ವೀಡನ್	12	11	''
6	ಸ್ವಿಜರ್ಲೆಂಡ್	12	9	''
7	ಯು.ಕೆ.	12	12	''
8	ನೆದರ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್ಸ್	13	8	''
9	ಫ್ರಾನ್ಸ್	14	11	''
10	ಇಟಲಿ	14	10	''
11	ಗ್ರೀಸ್	16	9	''
12	ಬಲ್ಗೇರಿಯ	17	10	''
13	ಹಂಗರಿ	18	12	''
14	ಸ್ಪೇನ್	18	8	''
15	ಯುಎಸ್ ಎಸ್ ಆರ್	18	9	''
16	ಯುಗೋಸ್ಲಾವಿಯಾ	18	8	''

17	ಜೆಕ್ ರಿಪಬ್ಲಿಕ್	19	11	''
18	ಪೋರ್ಚುಗಲ್	19	10	''
19	ರುಮೇನಿಯಾ	19	10	''
20	ಪೋಲ್ಯಾಂಡ್	20	9	''
1	ಯುಎಸ್ ಎ	15	9	ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕ
2	ಕೆನಡಾ	16	7	''
3	ಕ್ಯೂಬಾ	20	6	''
4	ಮೆಕ್ಸಿಕೋ	40	7	''
1	ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ	16	8	ಫೆಸಿಫಿಕ್
2	ಫಿಲಿಪೈನ್ಸ್	34	10	''
3	ಇಂಡೋನೇಸಿಯಾ	38	16	''
1	ಅರ್ಜೆಂಟೀನಾ	22	10	ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕ
2	ಚಿಲಿ	22	7	''
3	ಕೊಲಂಬಿಯ	34	10	''
4	ಬ್ರೆಜಿಲ್	36	10	''
5	ವೆನಿಜುಲಾ	36	6	''
6	ಗ್ವಾಟೆಮಾಲ	40	14	''
7	ಪೆರು	40	13	''
8	ಈಕ್ವೆಡಾರ್	42	11	''

84. ಸಮಗ್ರವಾದ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಫಿಲಿಪೈನ್ಸ್ ಸ್ಥಾನ ಎಷ್ಟನೆಯದಾತ್ತದೆ ?

- (ಎ) 32 (ಬಿ) 33 (ಸಿ) 34 (ಡಿ) 35

85. ಸಮಗ್ರವಾದ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ದೇಶಗಳು ಸ್ವೈನಿಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ಮತ್ತು ಇಂಡೋನೇಷಿಯಕ್ಕಿಂತ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತವೆ ?

- (ಎ) 9 (ಬಿ) 8 (ಸಿ) 6 (ಡಿ) 2

86. ಸಮಗ್ರ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ.....ಎಷ್ಟು ದೇಶಗಳು.....

- (ಎ) 8 (ಬಿ) 7 (ಸಿ) 7 (ಡಿ) 5

ಸೂಚನೆಗಳು (87-89) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಡೆಕೆಫ್ಟಾನ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಪದ್ಯಗಳೆಂದರೆ 100 ಮೀ, 400 ಮೀ, 100 ಮೀ, ಹಾರ್ಲ್ಸ್, 1500 ಮೀ, ಹೈಜಂಪ್, ಪೋಲ್‌ವಾಲ್ಟ್, ಲಾಂಗ್‌ಜಂಪ್, ಡಿಸ್ಕಸ್, ಷಾಟ್‌ಪುಟ್ ಮತ್ತು ಜಾವೆಲಿನ್. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ನಾಲ್ಕು ಆಟಗಳನ್ನು ಒಂದೆಡೆ ಸೇರಿಸಿ ಸ್ಕೋರ್-1 ಎಂದೂ, ಮುಂದಿನ ಮೂರನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಸ್ಕೋರ್ 2 ಎಂದೂ ಕೊನೆಯ ಮೂರನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಸ್ಕೋರ್ 3 ಎಂದೂ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗುಂಪಿನಲ್ಲೂ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪದ್ಯದಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ಅಂಕಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕತೂಕ ವನ್ನು ಒದಗಿಸಿ ಈ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಕಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಂತಿಮ ಅಂಕ ಎಂದರೆ ಈ ಮೂರರಲ್ಲಿ ಬಂದ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ಬರುವ ಅಂಕ. ಇದರಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವ ಕುಶಲ ಆಟಗಾರರಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ಸ್ಥಾನ, ಎರಡನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತ ಮೂರನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದವರಿಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಚಿನ್ನ, ಬೆಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಕಂಚಿನ ಪದಕಗಳು ಲನ್ನು ವಿತರಿಸಲಾಗುವುದು. ತಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ 19 ಜನ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಸ್ಪರ್ಧಾಳುಗಳು ಗಳಿಸಿದ ಅಂಕಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಹೆಸರು	ದೇಶ	ಅಂತಿಮ ಸ್ಕೋರ್	ಸ್ಕೋರ್-1	ಸ್ಕೋರ್-2	ಸ್ಕೋರ್-3	100 ಮೀ.	ಹೈ ಜಂಪ್	ಪೋಲ್ ವಾಲ್ಟ್
ಎಡ್ವರ್ಡ್ ಹಮಲ್ಟೆನನ್	ಬಿಎಲ್ ಎಸ್	8802	491	5322	2989	10.74	2.08	4.8
ಮೈಕೇಲ್ ಸ್ಮಿತ್	ಸಿಎಎನ್	8855	174	5274	3407	11.23	1.97	4.9
ಟಾಮಸ್ ಡ್ಯೂರಾಕ್	ಸಿಜೆಡ್‌ಇ	8796	499	5169	3128	10.63	1.91	4.7
ಉಪೆಫೈ ಮತ್	ಡಿಡಿಆರ್	8799	441	5491	3124	11.06	1.97	4.8
ಟಾರ್ ಸ್ಟೆನ್‌ವಾಸ್	ಡಿಡಿಆರ್	8880	521	5234	2868	10.69	2.10	5.1
ಎರ್ಕೆನೂಲ್	ಇಎಸ್‌ಟಿ	8768	408	5553	2808	10.71	1.99	5.4
ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್ ಪ್ಲಸಿಯಟ್	ಎಫ್‌ಆರ್‌ಎ	8775	563	5430	2781	10.72	2.10	5.0
ಯುರ್ಗನ್ ಹಿಂಗ್ಸ್	ಎಫ್‌ಆರ್‌ಜಿ	8792	451	5223	3033	10.95	2.00	4.9
ಸೀಗಪ್ರೀಡ್‌ವೆಂಟ್ಸ್	ಎಫ್‌ಆರ್‌ಜಿ	8856	470	5250	3137	10.85	2.05	4.8
ಗೈಡೋಕ್ರಾಟ್‌ಷ್ವೆರ್	ಎಫ್‌ಆರ್‌ಜಿ	8861	575	5308	3064	10.58	2.00	4.6
ಡಾಲೆಥಾಂಪ್ಸನ್	ಜಿಬಿಆರ್		582		3003	10.55	2.11	4.6
ಫ್ರಾಂಕಬುಸ್‌ಮನ್	ಜಿಇಆರ್	8905	568	5392	2945	10.60	2.04	4.8
ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರ್ ಅಪೈಚೆವ್	ಸೋವ್	8803	492	5370	3115	10.92	1.95	4.8
ಗ್ರಿಗರಿ ಡೆಗಟ್ರಾವ್	ಸೋವ್	8823	339	5196	3114	11.05	2.08	4.9
ರಾಬರ್ಟ್ ಜೆಲಿಕ್	ಟಿಸಿಹೆಚ್	8832	494	5455	2883	10.78	2.06	5.1
ಡೇವ್ ಜಾನ್ಸನ್	ಯುಎಸ್‌ಎ	8811	366	5370	3114	10.78	2.10	5.0
ಸ್ವೀವ್ ಫ್ರೀಟ್ಸ್	ಯುಎಸ್‌ಎ	8827	427	5163	3119	10.75	2.04	5.0
ಬ್ರೂಸ್ ಜೆನ್ನರ್	ಯುಎಸ್‌ಎ	8816	483	5280	3200	10.94	2.03	4.8
ಡಾನ್ ಓಬ್ರೀನ್	ಯುಎಸ್‌ಎ	8897	408	5331	3120	10.36	2.09	4.8

87. ಎಫ್‌ಆರ್‌ಜಿ ಮತ್ತು ಯುಎಸ್‌ಎ ದೇಶಗಳು ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಒಂದು 4 X 100 ಮೀಟರ್ ರಿಲೇ ಓಟವನ್ನು ಮೂರು ಪಂದ್ಯಾಳುಗಳು ಇರುವ ದೇಶದೊಡನೆ ಆಡಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿದವು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಸಿಎಇ ದೇಶದಿಂದ ಆಟಗಾರನನ್ನು ಎರವಲು ಪಡೆದವು. ಎಲ್ಲಾ ಪಂದ್ಯಾಳುಗಳೂ ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ದೂರ ವನ್ನು ಡೆಕಥಾನ್‌ಗೆ ಓಡಿದ ವೇಗದಲ್ಲೇ ಓಡಿದರೆ ಯುಎಸ್‌ಎ 2 ಟೀಂಗಳಿಗಿಂತ ಎಫ್‌ಆರ್‌ಜಿ 3 ಟೀಂ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರಬಹುದು?

(ಎ) 0.18 (ಬಿ) 0.28 (ಸಿ) 0.78 (ಡಿ) 0.00

88. ಡಾಲೆಥಾಂಪ್ಸನ್ ಸ್ಕೋರ್ 2ರಲ್ಲಿ ಕೊನೆಯಪಕ್ಷ ಎಷ್ಟು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿದರೆ ಅವರಿಗೆ ಕಂಚಿನ ಪದಕ ದೊರೆಯುವುದು ಖಚಿತವಾಗುತ್ತದೆ?

(ಎ) 5309 (ಬಿ) 5296 (ಸಿ) 5271 (ಡಿ) 5270

89. ಡಾಲೆಥಾಂಪ್ಸನ್‌ನು ಬಿಟ್ಟು ಮೈಕೇಲ್ ಸ್ಮಿತ್ ಜಂಪ್ ಪಂದ್ಯದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಪಂದ್ಯಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿರಬೇಕು?

(ಎ) 1 (ಬಿ) 2 (ಸಿ) 3 (ಡಿ) 4

ಸೂಚನೆಗಳು (90-93) : ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ.

ಈ ಕೆಳಗೆ ಸಗಟು ಮಾರಾಟದ ಬೆಲೆ ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ಹಲವು ಆಯ್ದ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. 93-94ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು 93-94ರಲ್ಲಿ 100 ಎಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಉಳಿದ ಎಲ್ಲಾ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲೂ ಆ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಅದು ಆಧಾರವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದ್ದ ಬೆಲೆಯ ಮೇಲೆ ಅಳೆಯಲಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸಿಮೆಂಟ್‌ನ ಬೆಲೆ, 1993-94ರಲ್ಲಿದ್ದ ಬೆಲೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ 1994-95ರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 1 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಬೆಲೆ 1996-97ರಲ್ಲಿ 1993-94ರ ಬೆಲೆಗಿಂತ ಶೇಕಡಾ 3 ಜಾಸ್ತಿಯಾಯಿತು.

	1993-94	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	99-2000	2000-01	2001-02	2002-03
ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳು	100	102.0	102.5	104.0	103.00	105.00	106.0	108.0	107.0	106.0
ಸಿಮೆಂಟ್	100	101.0	100.5	103.0	102.50	103.50	103.1	103.7	103.7	104.0
ಸುಣ್ಣ	100	102.0	102.5	102.75	100.25	103.00	104.0	105.0	104.5	105.0
ವಿದ್ಯುತ್	100	101.5	102.5	103.0	103.50	104.00	106.0	107.0	107.5	108.0
ಉಕ್ಕು	100	101.5	101.0	103.50	104.00	104.25	105.0	105.50	106.0	105.5
ಮರ	100	100.5	101.5	102.00	102.50	102.00	103.0	103.50	104.0	104.5
ಕೂಲಿ	100	101.5	103.0	103.50	104.00	104.25	104.00	104.75	104.9	105.3

90. ಒಂದು ಸಿಮೆಂಟ್ ಚೀಲಕ್ಕೆ (50 ಕೆಜಿ) 100 ಕೆಜಿ ಸುಣ್ಣ ಮತ್ತು 10 ವಿದ್ಯುತ್ ಯೂನಿಟ್ ಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಸಿಮೆಂಟ್ ತಯಾರಿ ಸಲು ಬೇಕಾದ ಇನ್ನೊಂದು ಖರ್ಚಿನ ಬಾಬತ್ತೆಂದರೆ ಕೂಲಿ. 1993-94ರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಿಮೆಂಟ್ ಚೀಲದ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣವಿದ್ಯುತ್ ಮತ್ತು ಕೂಲಿಗಳ ಪಾಲು ಎಷ್ಟಿತ್ತೆಂದರೆ ಶೇಕಡಾ 25, 20 ಮತ್ತು ಶೇಕಡಾ 15. ಸಿಮೆಂಟ್ ಉತ್ಪಾದಕರು ಗಳಿಸಿದ ಲಾಭ ಸಿಮೆಂಟ್ ಚೀಲ ಒಂದಕ್ಕೆ 2002-93ರಲ್ಲಿ ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರವಾಗಿತ್ತು.

(ಎ) ಶೇಕಡಾ 40 (ಬಿ) ಶೇಕಡಾ 39.5 (ಸಿ) ಶೇಕಡಾ 38.5 (ಡಿ) ಶೇಕಡಾ 37.5

91. ಉಕ್ಕಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬೇಕಾಗುವುದು ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರು, ವಿದ್ಯುತ್ ಮತ್ತು ಮಾನವಶಕ್ತಿ. ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರಿನ ಬೆಲೆ ಎಲ್ಲಾ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದೆ. 1993-94ರಲ್ಲಿ ಉಕ್ಕಿನ ಮಾರುವ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಪಾಲು ಶೇಕಡಾ 30, ಅದಿರಿನ ಪಾಲು ಶೇಕಡಾ 25 ಮತ್ತು ಮಜೂರಿಯ ಪಾಲು ಶೇಕಡಾ 10 ಆಗಿತ್ತು. ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟ್‌ಗೆ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದ ವೆಚ್ಚದ ಮಾಹಿತಿಯೇ ಉಕ್ಕಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸುವುದಾಗಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡರೆ 2002-03ರಲ್ಲಿ ಉಕ್ಕಿನ ಉತ್ಪಾದಕರಿಗೆ ಉಕ್ಕಿನ ಬೆಲೆಯ ಮೇಲೆ ದೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಲಾಭ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) ಸಿಮೆಂಟ್ ಉತ್ಪಾದಕರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಲಾಭ (ಬಿ) ಸಿಮೆಂಟ್ ಉತ್ಪಾದಕರಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಲಾಭ

(ಸಿ) ಸಿಮೆಂಟ್ ಉತ್ಪಾದಕರಿಗೆ ದೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದಷ್ಟೇ (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

92. ಯಾವ ಖರ್ಚಿನ ರಖಂ ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಸತತವಾಗಿ ಬೆಲೆ ಏರಿಕೆಯನ್ನು ಕಂಡಿತು ?

(ಎ) ವಿದ್ಯುತ್ (ಬಿ) ಸಿಮೆಂಟ್ (ಸಿ) ಕೂಲಿ (ಡಿ) ಸುಣ್ಣದಕಲ್ಲು

93. ಈ ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಸ್ತು ಒಮ್ಮೆ ಮಾತ್ರ ಬೆಲೆ ಇಳಿತವನ್ನು ಕಂಡಿತು ?

(ಎ) ಉಕ್ಕು ಮತ್ತು ಸುಣ್ಣದಕಲ್ಲು (ಬಿ) ಉಕ್ಕು ಮತ್ತು ಮರ

(ಸಿ) ಮರ (ಡಿ) ಮರ ಮತ್ತು ಕೂಲಿ

ಸೂಚನೆಗಳು (94-96) : ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1901-2001ರವರೆಗೆ ಭಾರತದ ಆರಿಸಿದ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯರ ಪ್ರಮಾಣ (1000 ಪುರುಷರಿಗೆ)

ರಾಜ್ಯ	1901	1911	1921	1931	1941	1951	1961	1971	1981	1991	2001
ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ	985	992	993	987	980	986	981	977	975	972	978
ಅಸ್ಸಾಂ	919	915	896	874	875	868	869	896	910	923	932
ಬಿಹಾರ	1061	1051	1020	995	1002	1000	1005	957	948	907	921
ಗೋವಾ	1091	1108	1120	1088	1084	1128	1066	981	975	967	960
ಗುಜರಾತ್	954	946	944	945	941	952	940	934	942	934	921
ಹರಿಯಾಣ	867	835	844	844	869	871	868	867	870	865	861
ಹಿಮಾಚಲಪ್ರದೇಶ	884	889	890	897	890	972	938	958	973	976	970
ಜಮ್ಮು ಕಾಶ್ಮೀರ	882	876	870	865	869	873	878	878	892	896	900
ಕರ್ನಾಟಕ	983	981	969	965	960	966	959	957	963	960	964

ಕೇರಳ	1004	1008	1011	1022	1027	1028	1022	1016	1032	1036	1058
ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	972	967	949	947	946	945	932	920	921	912	920
ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	972	966	950	947	949	941	936	930	937	934	922
ಒರಿಸ್ಸಾ	1037	1056	1086	1067	1053	1022	1001	988	981	971	972
ಪಂಜಾಬ್	832	780	799	815	836	944	854	865	879	882	874
ರಾಜಸ್ಥಾನ	905	980	896	907	906	921	908	911	919	910	922
ತಮಿಳುನಾಡು	1044	1042	1029	1027	1012	1007	992	978	977	974	986
ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ	938	916	908	903	907	998	907	907	882	876	898
ಪಶ್ಚಿಮಬಂಗಾಳ	945	925	905	890	852	865	878	891	911	917	934
ಭಾರತ	972	964	955	950	945	946	941	930	934	927	933

94. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳು, ಮಹಿಳೆಯರ ಸಂಖ್ಯೆ ಜಾಸ್ತಿ ಇರುವ ರಾಜ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಿದ್ದು, ಅದೂ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಜನಗಣತಿಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ?
- (ಎ) ಈ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವ ಜನಗಣತಿ ವರ್ಷದಲ್ಲೂ 5 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿಲ್ಲ
(ಬಿ) ಈ ಸಂಖ್ಯೆ 1971 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿವಾಗಿ ಇಳಿತವನ್ನು ಕಂಡಿತು
(ಸಿ) ಈ ಸಂಖ್ಯೆ ಸತತವಾಗಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಬರುವ ಜನಗಣತಿಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗದೆ ಇದ್ದ ಸಂಖ್ಯೆ ಮೂರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ
(ಡಿ) 1971 ಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಈ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದೂ ನಾಲ್ಕಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ
95. ಲಿಂಗದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ 1901 ರಿಂದ 2001 ರವರೆಗೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ಕಂಡ ಎರಡು ರಾಜ್ಯಗಳೆಂದರೆ
- (ಎ) ಪಂಜಾಬ್ ಮತ್ತು ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ (ಬಿ) ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಕೇರಳ
(ಸಿ) ಅಸ್ಸಾಂ ಮತ್ತು ಜಮ್ಮು ಕಾಶ್ಮೀರ (ಡಿ) ಜಮ್ಮು ಕಾಶ್ಮೀರ ಮತ್ತು ಕೇರಳ
96. 1901 ರಲ್ಲಿ 1000 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಲಿಂಗ ಪ್ರಮಾಣ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳಿತ ಕಂಡು ಬಂದ ರಾಜ್ಯವೆಂದರೆ.....
- (ಎ) ಗೋವಾ (ಬಿ) ತಮಿಳುನಾಡು (ಸಿ) ಬಿಹಾರ (ಡಿ) ಒರಿಸ್ಸಾ

ಸೂಚನೆಗಳು (97-99) : ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ.

1997 ರಲ್ಲಿ ಯುಎಸ್ ನಿಯರ್ಸ್ ಮತ್ತು ವರಲ್ಡ್ ವರದಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವಂತೆ ಅಮೆರಿಕದ ಅತ್ಯುಚ್ಚ 20 ವಾಣಿಜ್ಯ ಶಾಲೆಗಳ ಸ್ಥಾನಗಳಿಕೆಯ ವರ್ಗೀಕರಣದ ವಿವರವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ವಾಣಿಜ್ಯಶಾಲೆ	ಒಟ್ಟಿನ ಸ್ಥಾನ	ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವಿದ್ವಾಂಸರ ಪ್ರಕಾರ	ಉದ್ಯೋಗದಾತರ ಪ್ರಕಾರ	ಉದ್ಯೋಗ ಸಿಗುವ ಪ್ರಕಾರ	ಸರಾಸರಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ವೇತನ	ಉದ್ಯೋಗ ಪಡೆದವರ ಶೇಕಡಾ	ವಾರ್ಷಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಶುಲ್ಕ
ಸ್ಪಾನ್‌ಫೋರ್ಡ್ ವಿ.ವಿ.	1	1	3	1	82000 ಡಾಲರ್	98.9	23100 ಡಾಲರ್
ಹಾರ್ವರ್ಡ್ ವಿ.ವಿ.	2	1	2	4	80000 ಡಾಲರ್	96.4	23940 ಡಾಲರ್
ಪೆನ್ನಿಲ್ವೇನಿಯ ವಿ.ವಿ.	3	1	4	2	79000 ಡಾಲರ್	100.0	24956 ಡಾಲರ್
ಮೆಸಚುಸೆಟ್ಸ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿ	4	1	4	3	78000 ಡಾಲರ್	98.8	23900 ಡಾಲರ್
ಚಿಕಾಗೋ ವಿ.ವಿ.	5	1	8	10	65000 ಡಾಲರ್	98.4	23950 ಡಾಲರ್

ನಾರ್ತ್‌ವೆಸ್ಟರ್ನ್ ವಿ.ವಿ.	6	1	1	11	70000 ಡಾಲರ್	93.6	23025 ಡಾಲರ್
ಕೊಲಂಬಿಯ ವಿ.ವಿ.	7	9	10	5	83000 ಡಾಲರ್	96.2	23830 ಡಾಲರ್
ಡಾರ್ಟ್‌ಮತ್ ಕಾಲೇಜ್	8	12	11	6	70000 ಡಾಲರ್	98.3	23700 ಡಾಲರ್
ಡ್ಯೂಕ್ ವಿ.ವಿ.	9	9	7	8	67500 ಡಾಲರ್	98.5	24380 ಡಾಲರ್
ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯ ವಿ.ವಿ.	10	7	12	12	70000 ಡಾಲರ್	93.7	18788 ಡಾಲರ್
ಬಕ್ಲೆ							
ವರ್ಜೀನಿಯ ವಿ.ವಿ.	11	12	9	9	66000 ಡಾಲರ್	98.1	19627 ಡಾಲರ್
ಮಿಚಿಗನ್ ವಿ.ವಿ.	12	7	6	14	65000 ಡಾಲರ್	99.1	23178 ಡಾಲರ್
ಆನ್ ಆರ್ಬರ್							
ನ್ಯೂಯಾರ್ಕ್ ವಿ.ವಿ.	13	16	19	7	70593 ಡಾಲರ್	97.0	23554 ಡಾಲರ್
ಕಾರ್ನೆಗೀಮೆಲಾನ್ ವಿ.ವಿ.	14	12	18	13	67200 ಡಾಲರ್	96.6	22200 ಡಾಲರ್
ಯೇಲ್ ವಿ.ವಿ.	15	18	17	22	65000 ಡಾಲರ್	91.5	23220 ಡಾಲರ್
ನಾರ್ತ್ ಕೆರೊಲಿನ ವಿ.ವಿ.							
ಚಾಪೆಲ್ ಹಿಲ್	16	16	16	16	60000 ಡಾಲರ್	96.8	14333 ಡಾಲರ್
ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ							
ವಿ.ವಿ. ಲಾಸ್ ಏಂಜಲೀಸ್	17	9	13	38	65000 ಡಾಲರ್	82.2	19431 ಡಾಲರ್
ಟೆಕ್ಸಾಸ್ ವಿ.ವಿ. ಆಸ್ಟಿನ್	18	18	13	24	60000 ಡಾಲರ್	97.3	11614 ಡಾಲರ್
ಇಂಡಿಯಾನಾ ವಿ.ವಿ.	19	18	20	17	61500 ಡಾಲರ್	95.2	15613 ಡಾಲರ್
ಬ್ಲೂಮಿಂಗ್ಟನ್							
ಕಾರ್ನೆಲ್ ವಿ.ವಿ.	20	12	15	36	64000 ಡಾಲರ್	85.1	23151 ಡಾಲರ್

97. ಮೇಲೆ ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲೇಜುಗಳಲ್ಲೂ ಮಧು ಪ್ರವೇಶ ಪಡೆದಿದ್ದಾಳೆ. ಅವಳಿಗೆ ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯಲ್ಲೂ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿರುವ ವಿ.ವಿ.ವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಬೇಕು. ಆದರೆ ಶಿಕ್ಷಣ ಶುಲ್ಕ 23000 ಡಾಲರ್ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರಬಾರದು ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗ ದೊರಕಿದಾಗ ಸಿಗುವ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ವೇತನ 70000 ಡಾಲರ್ ಗೆ ಕಡಿಮೆ ಇರಬಾರದು. ಅವಳು ಯಾವುದನ್ನು ಆರಿಸುತ್ತಾಳೆ.

(ಎ) ವರ್ಜೀನಿಯ ವಿ.ವಿ.

(ಬಿ) ಪೆನ್ಸಿಲ್ವೇನಿಯಾ ವಿ.ವಿ.

(ಸಿ) ನಾರ್ತ್‌ವೆಸ್ಟರ್ನ್ ವಿ.ವಿ.

(ಡಿ) ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ ವಿ.ವಿ. ಬರ್ಕ್ಲೆ

98. ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ವೇತನ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಣ ಶುಲ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಡಾರ್ಟ್‌ಮತ್ ಕಾಲೇಜಿಗಿಂತ ಎಷ್ಟು ಶಾಲೆಗಳು ಉತ್ತಮ - ಅಂದರೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ವೇತನ ಜಾಸ್ತಿ ಇದ್ದು ಶಿಕ್ಷಣ ಶುಲ್ಕ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದು ?

(ಎ) 1

(ಬಿ) 2

(ಸಿ) 3

(ಡಿ) 4

99. ಈ ಮೇಲಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಒಟ್ಟಾರೆ ಸ್ಥಾನ, ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವಿದ್ವಾಂಸರ ಪ್ರಕಾರ ಸ್ಥಾನ, ಉದ್ಯೋಗ ದಾತರುಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗ ದೊರಕಿಸಿ ಕೊಡುವುದರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಶಾಲೆಗಳು ಕೊನೆಯ ಪಕ್ಷ ಮೂರರಲ್ಲಿ ಏಕ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ?

(ಎ) 3

(ಬಿ) 9

(ಸಿ) 4

(ಡಿ) 8

ಸೂಚನೆಗಳು (100-102) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ.

ಭಾರತೀಯ ರಿಜರ್ವ್ ಬ್ಯಾಂಕಿನ ಕರ್ತವ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೆಂದರೆ ಸೆಕ್ಯೂರಿಟಿಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಹಣ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಕೊಡುವುದು. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ 2002ನೇ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಜುಲೈನಿಂದ 2003ರ ಜುಲೈವರೆಗೆ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಹಣದ ವಿವರ ಇದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾರಿಯೂ ಎರಡು ಬಾರಿ ಸೆಕ್ಯೂರಿಟಿಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದೆ. ಅವುಗಳ ತೀರುವಳಿ ಸಮಯ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುವುದು.

ಬಿಡುಗಡೆಯ ತಾರೀಖು	ಪ್ರಕಟಿತ ಮೊತ್ತ	ಆವಧಿ	ಬಂದ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಬಿಡ್‌ಗಳು	ಬಂದ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ವಲ್ಲದ ಬಿಡ್‌ಗಳು	ಸ್ವೀಕೃತವಾದ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಬಿಡ್‌ಗಳು		ಸ್ವೀಕೃತವಾದ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ವಲ್ಲದ ಬಿಡ್‌ಗಳು		ಒಟ್ಟು ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಮೊತ್ತ	ಬಡ್ಡಿಯ ದರ	ಅಂತರ್ಗತ ಪ್ರತಿಫಲ
	ಕೋಟಿರೂ.	ವರ್ಷಗಳು	ಸಂಖ್ಯೆ	ಸಂಖ್ಯೆ	ಸಂಖ್ಯೆ	ಮೊತ್ತ	ಸಂಖ್ಯೆ	ಮೊತ್ತ	ಕೋಟಿ ರೂ.		
17-07-02	40	15	229	23	66	15.21	23	037	16	8.07	7.80
17-07-02	30	10	145	12	90	29.88	12	012	30	6.72	6.72
05-08-02	50	9	324	13	105	49.68	13	033	50	9.39	7.24
05-08-02	20	24	163	9	34	19.81	9	0.19	20	10.18	7.93
28-08-02	50	15	260	26	157	48.92	26	1.08	50	7.46	7.46
28-08-02	20	30	119	15	67	19.61	15	0.39	20	7.95	7.95
11-09-02	40	15	261	22	152	38.93	22	107	40	7.46	7.44
11-09-02	30	20	131	20	98	29.44	20	056	30	8.35	7.70
09-10-02	40	11	361	26	119	39.22	26	0.78	40	7.27	7.14
09-10-02	30	30	91	15	39	29.52	15	0.48	30	7.95	7.89
07-11-02	40	17	245	14	20	39.71	14	0.29	40	10.08	7.26
07-11-02	30	24	166	11	49	29.70	11	0.31	30	10.18	7.08
09-4-03	40	20	245	25	66	39.53	25	1.47	40	6.30	6.30
09-4-03	50	11	236	24	201	49.40	24	0.60	50	7.37	5.98
23-4-03	50	15	319	26	134	48.98	26	1.02	50	6.25	6.10
23-4-03	20	29	131	19	9	19.39	19	0.61	20	7.95	6.33
05-5-03	60	10	314	14	98	59.69	14	0.31	60	7.27	5.97
05-5-03	30	20	143	14	118	29.58	14	0.42	30	6.30	6.35
04-6-03	30	25	187	19	15	28.50	19	1.50	30	6.13	6.35
04-6-03	60	9	378	21	151	59.09	21	0.91	60	6.85	6.13
02-7-03	50	11	298	20	116	49.05	20	0.95	50	7.37	5.76
02-7-03	30	25	114	21	45	28.64	20	1.36	30	6.31	5.76
06-7-03	60	17	371	29	115	57.00	29	3.10	60	6.35	6.10
06-7-03	30	29	134	22	12	29.32	22	0.68	30	7.95	5.97
ಒಟ್ಟು	930								906		

100. ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಪ್ರಕಟಿತ ಸಂಗ್ರಹದ ಹಣ ಪೂರ್ತಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗದೆ ಹೋಯಿತು ?

(ಎ) 0

(ಬಿ) 1

(ಸಿ) 2

(ಡಿ) 3

101. ಇದರಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿ ?

(ಎ) ಎಲ್ಲಾ ತಾರೀಖುಗಳಿಗೂ ಎರಡನೆ ಬಾರಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದ ಸಂಗ್ರಹಣಾ ಪ್ರಕಟಣೆ ಮೊದಲನೆಯ ಬಾರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ತೀರುವಳಿ ಆವಧಿ ಯನ್ನು ಹೊಂದಿತ್ತು.

(ಬಿ) ಯಾವುದೇ ದಿನಾಂಕದ ಎರಡನೇ ಸುತ್ತಿನ ಬಿಡುಗಡೆ ಮೊದಲನೆಯ ಸುತ್ತಿನದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ತೀರುವಳಿ ಆವಧಿ ಹೊಂದಿರಬೇಕಾದರೆ, ಮೊದಲನೆ ಸುತ್ತಿನ ಬಿಡುಗಡೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಬೇಕಾದ ಮೊತ್ತ ಎರಡನೇ ಸುತ್ತಿನ ದರದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಬೇಕಾಗಿದ್ದು ಮೊತ್ತಕ್ಕಿಂತ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿರ ಬೇಕು.

(ಸಿ) ಕೊನೆಯ ಪಕ್ಷ ಒಂದು ಬಾರಿ, ಕಡಿಮೆ ತೀರುವಳಿ ಹೊಂದಿದ್ದ ಎರಡನೆಯ ಸುತ್ತಿನಬಿಡುಗಡೆ, ಮೊದಲನೆಯದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಬಿಡುಗಡೆಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿತ್ತು.

(ಡಿ) ಮೇಲಿನ ಮೂರು ಹೇಳಿಕೆಗಳೂ ಸರಿಯಲ್ಲ.

102. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿಯಲ್ಲ

(ಎ) ಬಂದ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಬಿಡುಗಡೆಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ಬಿಡುಗಡೆಗಳಿಗಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ

(ಬಿ) ಸ್ವೀಕೃತವಾದ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಬಿಡುಗಡೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಸ್ವೀಕೃತವಾದ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ಬಿಡುಗಡೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ

(ಸಿ) ಯಾವುದೇ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಸ್ವೀಕೃತವಾದ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಬಿಡುಗಡೆಗಳ ಮೊತ್ತ ಯಾವಾಗಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ತೀರುವಳಿ ಅವಧಿಯ ಬಿಡುಗಡೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ

(ಡಿ) ಮೊದಲನೆಯ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಕೃತವಾದ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ಬಿಡುಗಡೆಗಳ ಮೊತ್ತ, ಎರಡನೇ ಸುತ್ತಿನದಕ್ಕಿಂತ ಯಾವಾಗಲೂ ಜಾಸ್ತಿ.

ಸೂಚನೆಗಳು (103-108) :

ಏಳು ಡಿಪೋಗಳಿವೆ. ಎ, ಎಬಿ, ಎಸಿ, ಎಡಿ, ಎಇ, ಎಎಫ್ ಮತ್ತು ಎಜಿ. ಅವು ಬಿಎ, ಬಿಸಿ, ಬಿಡಿ, ಇಬಿ, ಬಿಎಫ್, ಬಿಜಿ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಂದ ಅನಿಲವನ್ನು ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ಡಿಪೋಗಳು ಅನಿಲವನ್ನು ಎಎಎ, ಎಎಬಿ, ಎಎಸಿ, ಎಎಡಿ, ಎಎಇ, ಎಎಫ್, ಎಜಿ, ಎಎಹೆಚ್ ಮತ್ತು ಎಎಎಲ್ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಗೆ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುತ್ತವೆ.

	ಬಿಎ	ಬಿಸಿ	ಬಿಡಿ	ಬಿಇ	ಬಿಎಫ್	ಬಿಜಿ
ಎಎ	125	525	50	346	67	248
ಎಬಿ	220	0	63	224	213	69
ಎಸಿ	327	320	170	123	225	735
ಎಡಿ	0	237	525	108	447	567
ಎಇ	434	1154	0	1167.3	175	335
ಎಫ್	323	469	447	871	375	537
ಎಜಿ	323.5	523	1024	989	567	1025

	ಎಎ	ಎಬಿ	ಎಸಿ	ಎಡಿ	ಎಇ	ಎಎಫ್	ಎಜಿ
ಎಎಎ	571.1	205	352	159	434.5	178	337
ಎಎಬಿ	200	337.5	291	201	0	980.7	434
ಎಎಸಿ	100	0	275	277	850	770.5	835
ಎಎಡಿ	0	415.7	350	760	300	560	444.7
ಎಎಇ	223.5	300	440	1035	880	325	5265
ಎಎಎಫ್	577.5	725	443.5	560	1025.7	570	530
ಎಎಜಿ	340	410.6	886.7	0	800.7	6805	800
ಎಎಹೆಚ್	627	556.5	1023	1124	759	1025.7	300
ಎಎಐ	439	738	980	1031.7	1024	1200	757

103. ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಯೂನಿಟ್ ಅನ್ನು ಒಂದು ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಯಾವುದೇ ಜಿಲ್ಲೆಗೆ ರವಾನಿಸಬೇಕಾದರೆ ತಗಲುವ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 253

(ಬಿ) 357

(ಸಿ) 0

(ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

104. ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಡಿ ಇಂದ ಯಾವುದೇ ಜಿಲ್ಲೆಗೆ ಸಾಗಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಸಾರಿಗೆ ವೆಚ್ಚ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 125

(ಬಿ) 0

(ಸಿ) 375

(ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

105. ಯಾವುದೇ ಸಂಸ್ಕರಣ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಎಎಜಿ ಜಿಲ್ಲೆಗೆ ಸಾಗಿಸಲು ಬೇಕಾದ ತಿ ಕನಿಷ್ಠ ವೆಚ್ಚ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 0 (ಬಿ) 137 (ಸಿ) 140 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

106. ಒಂದು ಯೂನಿಟ್ ಅನ್ನು ಯಾವುದೇ ಸಂಸ್ಕರಣ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ರವಾನಿಸಲು ತಗಲುವ ಅತಿ ಗರಿಷ್ಠ ವೆಚ್ಚ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 42 (ಬಿ) 73 (ಸಿ) 378 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

107. ಯಾವುದೇ ಸಂಸ್ಕರಣ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಯಾವುದೇ ಜಿಲ್ಲೆಗೆ ತೈಲವನ್ನು ಸಾಗಿಸಬೇಕಾದರೆ ಎಷ್ಟು ರೀತಿಗಳಿವೆ?

(ಎ) 327 (ಬಿ) 267 (ಸಿ) 123 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (108-110): ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಈಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಮೇಲೆ ಆಧರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ದೇಶ	ರಾಜಧಾನಿ	ರೇಖಾಂಶ	ಅಕ್ಷಾಂಶ
ಅರ್ಜೆಂಟೀನ	ಬ್ರೂನೋವರ್	34 ಎಸ್	58 ಇ
ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯ	ಕ್ಯಾನ್ ಬೆರ್ರಾ	35 ಎಸ್	149 ಇ
ಆಸ್ಟ್ರಿಯ	ವಿಯೆನ್ನಾ	48 ಎನ್	16 ಇ
ಬಲ್ಗೇರಿಯ	ಸೋಫಿಯ	42 ಎನ್	23 ಇ
ಬ್ರೆಜಿಲ್	ಬ್ರೇಸೀಲಿಯಾ	15 ಎಸ್	48 ಇ
ಕೆನಡಾ	ಒಟ್ಟಾವ	45 ಎನ್	75 ಇ
ಕ್ಯಾಂಬೋಡಿಯಾ	ಫಾಂಫೆನ್	11 ಎನ್	105 ಇ
ಈಕ್ವಡಾರ್	ಕ್ವೀಟೋ	0 ಎಸ್	78 ಇ
ಫಿನ್	ಆಕ್ರೆ	5 ಎನ್	1 ಇ
ಇರಾನ್	ಟೆಹರಾನ್	35 ಎನ್	51 ಇ
ಐರ್ಲೆಂಡ್	ಡಬ್ಲಿನ್	53 ಎನ್	6 ಇ
ಲಿಬಿಯ	ಟ್ರಿಪೋಲಿ	32 ಎನ್	13 ಇ
ಮಲೇಷಿಯ	ಕಾಲಾಲಂಪೂರ್	4 ಎನ್	101 ಇ
ಪೆರು	ಲಿಮಾ	12 ಎನ್	77 ಇ
ಪೋಲೆಂಡ್	ವಾರ್ಸಾ	52 ಎನ್	21 ಇ
ನ್ಯೂಜಿಲೆಂಡ್	ವೆಲ್ಲಿಂಗ್ಟನ್	41 ಎಸ್	174 ಇ
ಸೌದಿ ಅರೇಬಿಯಾ	ರಿಯಾಡ್	24 ಎನ್	46 ಇ
ಸ್ವೀನ್	ಮ್ಯಾಡ್ರಿಡ್	40 ಎನ್	3 ಡಬ್ಲ್ಯೂ
ಶ್ರೀಲಂಕಾ	ಕೊಲಂಬೋ	7 ಎನ್	80 ಇ
ಜಾಂಬಿಯ	ಲುಸಾಕಾ	15 ಎಸ್	28 ಇ

108. ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಳಾರ್ಧದಲ್ಲಿ 10 ಇ ಮತ್ತು 40 ಇಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ನಗರಗಳಿವೆ?

(ಎ) 15 % (ಬಿ) 20 % (ಸಿ) 25 % (ಡಿ) 30 %

109. ಈ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಂಜನಗಳಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಹೆಸರಿನ ಉತ್ತರಾರ್ಧ ಗೋಳದಲ್ಲಿರುವ ನಗರಗಳು

(ಎ) ದಕ್ಷಿಣಗೋಳಾರ್ಧ ಗೋಳದಲ್ಲಿನ ವ್ಯಂಜನಗಳಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಹೆಸರಿನ ನಗರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಒಂದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ

(ಬಿ) ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಳಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ವ್ಯಂಜನಗಳಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಹೆಸರಿನ ನಗರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಎರಡು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ.

(ಸಿ) ಮಧ್ಯ ರೇಖೆಗಿಂತ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿರುವ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಂಜನಗಳಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಹೆಸರಿನ ನಗರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಒಂದು ಕಡಿಮೆ

(ಡಿ) ಮಧ್ಯ ರೇಖೆಗಿಂತ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿರುವ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಂಜನಗಳಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಹೆಸರಿನ ನಗರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಎರಡು ಕಡಿಮೆ

110. ಸ್ವರಾಕ್ಷರದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ರಾಜಧಾನಿಯ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಳಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಇರುವ ನಗರ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ, ಸ್ವರಾಕ್ಷರಗಳಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ನಗರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ ಇರುವ ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 3 : 2

(ಬಿ) 3 : 3

(ಸಿ) 3 : 1

(ಡಿ) 4 : 3

ಸೂಚನೆಗಳು (111-117) : ಒಂದು ಸಂಸ್ಥೆ ವಿವಿಧ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ವಹಿವಾಟುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

	ವರ್ಷ	ಒಟ್ಟು	ಸ್ಪೇನ್	ಆಫ್ರಿಕಾ	ದೂರ ಪೂರ್ವ	ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕ	ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯ	ಅರ್ಜೆಂಟಿನ	ಉತ್ತರ ಸಾಗರ	ಉಳಿದವು
ಆದಾಯ	98	3790	169	106	408	709	690	806	300	611
	99	2832	91	215	340	680	306	454	716	30
	2000	4357	324	660	1354	1094	66	224	403	216
ವೆಚ್ಚಗಳು	98	2996	129	53	340	594	409	774	82	645
	99	1372	38	142	296	450	2	298	146	44
	2000	2960	205	465	1024	818	126	115	23	184
ಲಾಭ	98	794	40	55	68	115	281	62	218	-34
ತೆರಿಗೆಗೆ ಮುಂಚೆ	99	1460	53	73	44	230	304	256	570	-14
	2000	1397	119	195	230	276	-60	119	396	30
ತೆರಿಗೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಸುಂಕಗಳು	98	487	16	30	33	63	209	31	105	-
	99	727	30	35	21	137	176	134	280	-
	2000	888	59	153	184	218	-	72	196	6
ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ	98	307	24	20	35	52	72	31	113	-32
	99	733	23	38	23	93	128	122	290	-14
	2000	509	60	42	46	58	-60	47	200	24

111. 1999-2000ರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಬಾಬುಗಳಲ್ಲಿ 1999-2000 ರಷ್ಟಿಂತ ಶೇಕಡಾ 200% ರಷ್ಟಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ?

(ಎ) 3

(ಬಿ) 4

(ಸಿ) 5

(ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

112. ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ ಮತ್ತು ತೆರಿಗೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಸುಂಕಗಳಿಗಿರುವ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಲಾಭಾಂಶದ ಸೂತ್ರ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವುದಾದರೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು 1999ರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಲಾಭಾಂಶವನ್ನು ತೋರಿಸಿದೆ ?

(ಎ) ದೂರಪೂರ್ವ

(ಬಿ) ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕ

(ಸಿ) ಅರ್ಜೆಂಟಿನ

(ಡಿ) ಉತ್ತರ ಸಾಗರ

113. 98ರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ವಹಿವಾಟುಗಳು ಒಟ್ಟಿನ ಆದಾಯಕ್ಕೆ ಶೇಕಡಾ 5ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿವೆ ?

(ಎ) 4

(ಬಿ) 5

(ಸಿ) 6

(ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

114. ಆದಾಯಕ್ಕೂ, ವೆಚ್ಚಕ್ಕೂ ಇರುವ ಅನುಪಾತವನ್ನು ದಕ್ಷತೆಯ ಸೂಚಕ ಎನ್ನುವುದಾದರೆ 1999ರಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಹಿವಾಟು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

(ಎ) ಸ್ಪೇನ್

(ಬಿ) ಆಫ್ರಿಕಾ

(ಸಿ) ದೂರಪೂರ್ವ

(ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

115. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ನಿಜವಲ್ಲ ?

(ಎ) ಸ್ಪೇನ್ 98ಕ್ಕಿಂತ 99ರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿತ್ತು.

(ಬಿ) ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕದ ಲಾಭಗಳಿಗೆ 98ರಿಂದ 99ಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಆಯಿತು

(ಸಿ) ದೂರಪೂರ್ವದ ದಕ್ಷತೆ 99ರಿಂದ 2000ಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು.

(ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

116. 1998-99ರಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಲಾಭಾಂಶ ಗಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶೇಕಡಾ ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ತೋರಿಸಿದೆ ?

(ಎ) ಸ್ಪೇನ್

(ಬಿ) ಆಫ್ರಿಕಾ

(ಸಿ) ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕ

(ಡಿ) ಅರ್ಜೆಂಟಿನ

117. ಇಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ದೇಶಗಳಿಗೆ ತೆರಿಗೆಗಿಂತ ಮುಂಚಿನ ಲಾಭಾಂಶ ಪ್ರತಿವರ್ಷದಲ್ಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ?

(ಎ) 3

(ಬಿ) 4

(ಸಿ) 5

(ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು (118-119) : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಂಪೆನಿಯ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳ ವೇತನ ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ದಿನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಉದ್ಯೋಗಿ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಕನಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟದ ದಕ್ಷತೆಯಿಂದ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ ದರೆ ಮಾತ್ರ ವೇತನ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಉದ್ಯೋಗಿ ಸಂಖ್ಯೆ	ಒಟ್ಟು ವೇತನ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ			ಕೆಲಸದ ದಿನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ				
	ಕಠಿಣ	ಮಧ್ಯಮ	ಸರಳ	ಒಟ್ಟು	ಕಠಿಣ	ಮಧ್ಯಮ	ಸರಳ	ಒಟ್ಟು
200040	149	-	50	199	10	0	3	13
200050	236	536	-	772	9	11	0	20
200060	350	-	100	450	11	0	4	15
200070	500	405	76	981	13	6	4	23
200080	600	-	20	620	10	0	11	21
200090	450	700	120	1270	8	10	6	24
200100	550	377	200	1127	9	7	9	25
200110	140	50	176	366	11	2	9	22
200120	250	-	126	376	4	0	1	5
200130	330	100	86	516	9	6	2	17
200140	390	-	56	446	10	0	10	20
200150	360	166	46	572	6	1	1	8
200160	160	-	89	249	15	0	6	21
200170	490	120	129	739	8	5	6	19
200180	1234	600	300	2134	19	2	1	32

118. ಎಷ್ಟು ಜನ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಕಠಿಣವಾದ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ದಿನಕ್ಕೆ 50 ರೂ.ಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ?

(ಎ) 2

(ಬಿ) 5

(ಸಿ) 7

(ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

119. ಯಾವ ಉದ್ಯೋಗಿ ಕಠಿಣ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ದಿನಕ್ಕೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೇತನ ಪಡೆದಿದ್ದಾನೆ ?

(ಎ) 200180

(ಬಿ) 200080

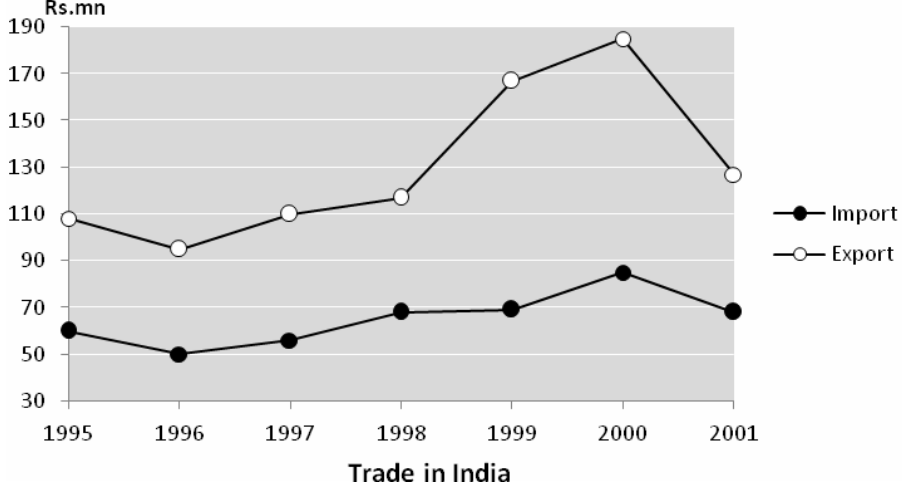
(ಸಿ) 200170

(ಡಿ) 200040



ಅಭ್ಯಾಸ-1

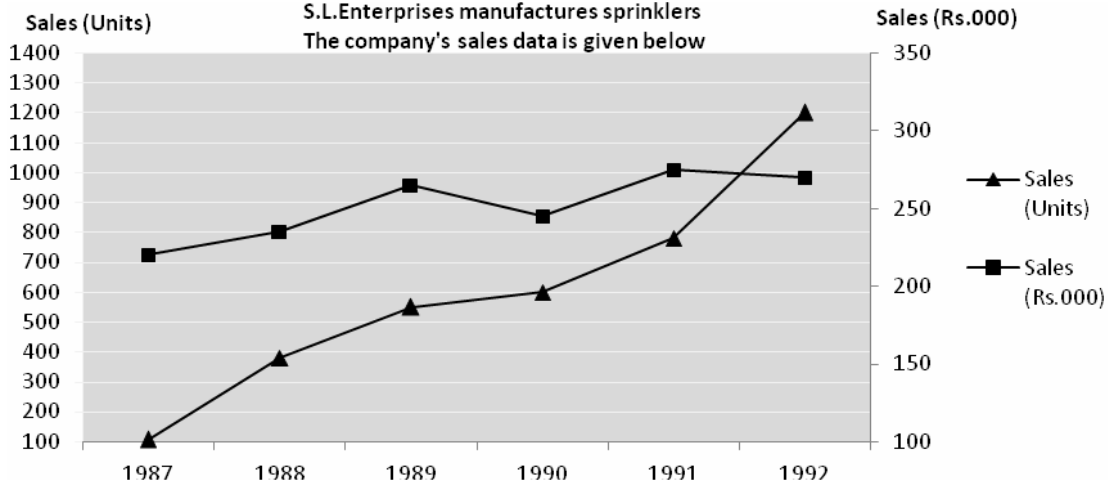
ಸೂಚನೆಗಳು 1-6 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಮುಂದೆ ಬರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.



- ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷದ ರಫ್ತುಗಿಂತ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹೆಚ್ಚಳ ಕಂಡು ಬಂದಿತ್ತೋ ಆ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಆದ ಆಮದಿನ ಹೆಚ್ಚಳ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟಾಗಿತ್ತು?
(ಎ) 21 % (ಬಿ) 13 % (ಸಿ) 9 % (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
- ಪರಿಶೀಲನೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿರುವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವರ್ಷ ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕುಸಿತ ಕಂಡು ಬಂದಿತ್ತು ?
(ಎ) 1998 (ಬಿ) 1999 (ಸಿ) 2000 (ಡಿ) 2001
- ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅದರ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಆಮದಿನ ಅತಿಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಳ ಇದ್ದಿತು ?
(ಎ) 1997 (ಬಿ) 1998 (ಸಿ) 1999 (ಡಿ) 2000
- ವಿದೇಶೀ ವಾಣಿಜ್ಯದಲ್ಲಿನ ಉಳಿಕೆ = ರಫ್ತುಗಳು - ಮಾರಾಟ. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ವಿದೇಶೀ ವಾಣಿಜ್ಯದ
(ಎ) 483 ದಶಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳ ಕೊರತೆ (ಬಿ) 243 ದಶಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳ ಹೆಚ್ಚುವರಿ
(ಸಿ) 374 ದಶಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳ ಕೊರತೆ (ಡಿ) 455 ದಶಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳ ಹೆಚ್ಚುವರಿ
- ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಗರಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟದ ಆಮದಿನ ಇಳಿಕೆ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 30 % (ಬಿ) 24 % (ಸಿ) 14 % (ಡಿ) 20 %
- ಒಟ್ಟು ವಾಣಿಜ್ಯ ವಹಿವಾಟು ಎಂದರೆ ಆಮದು ಮತ್ತು ರಫ್ತುಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದ ಮೊತ್ತ ಎಂದಾದರೆ, ವಿದೇಶೀ ವಾಣಿಜ್ಯದ ವಹಿವಾಟು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ರಫ್ತಿಗೂ ಆಮದಿಗೂ ಇದ್ದ ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 9 : 10 (ಬಿ) 10 : 9 (ಸಿ) 9 : 4 (ಡಿ) 4 : 9

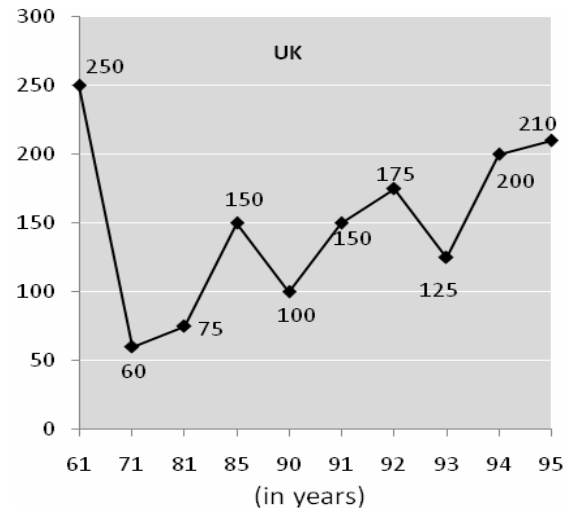
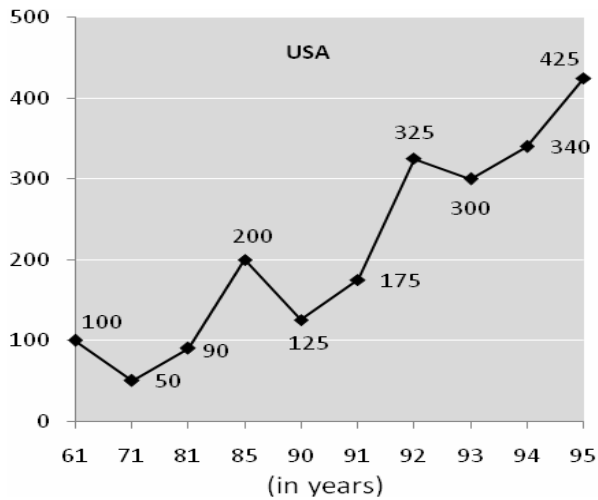
ಸೂಚನೆಗಳು 7-11 : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೇಳಲಾಗಿದೆ.

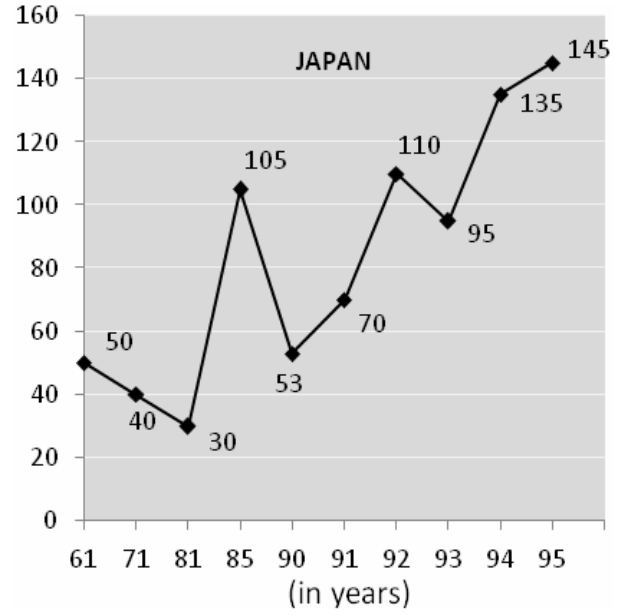
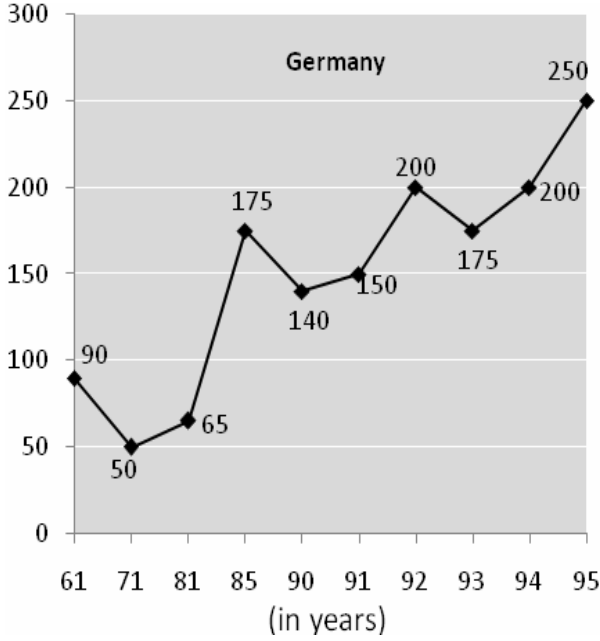
ಎಸ್.ಎಲ್. ಎಂಟರ್ ಪ್ರೈಸಸ್ ಉದ್ಯಮ ಸಂಸ್ಥೆ ಸ್ಟ್ರಿಕ್ಚರ್ ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತದೆ. ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮಾರಾಟದ ವಿವರ ಈ ರೀತಿ ಇದೆ.



7. ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶೇಕಡಾವಾರು ಏರಿಕೆ ಕಾಣಿಸಿದ ವರ್ಷ ?
 (ಎ) 1987 (ಬಿ) 1988 (ಸಿ) 1990 (ಡಿ) 1991
8. ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿನ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶೇಕಡಾವಾರು ಏರಿಕೆ ಕಾಣಿಸಿದ ವರ್ಷ ?
 (ಎ) 1988 (ಬಿ) 1989 (ಸಿ) 1990 (ಡಿ) 1991
9. ಬೆಲೆ 2000 ರ ಗಡಿಯನ್ನು ದಾಟಿದ ವರ್ಷ ?
 (ಎ) 1988 (ಬಿ) 1989 (ಸಿ) 1990 (ಡಿ) 1992
10. 1987-92 ರ ನಡುವಿನ ಒಟ್ಟಾರೆ ಮಾರಾಟದ ಹೆಚ್ಚಳ (ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)
 (ಎ) 250 % (ಬಿ) 200 % (ಸಿ) 100 % (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
11. ರೂಪಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟದ ಮಾರಾಟದ ಹೆಚ್ಚಳ ಆದದ್ದು ?
 (ಎ) 1989 (ಬಿ) 1990 (ಸಿ) 1991 (ಡಿ) 1992

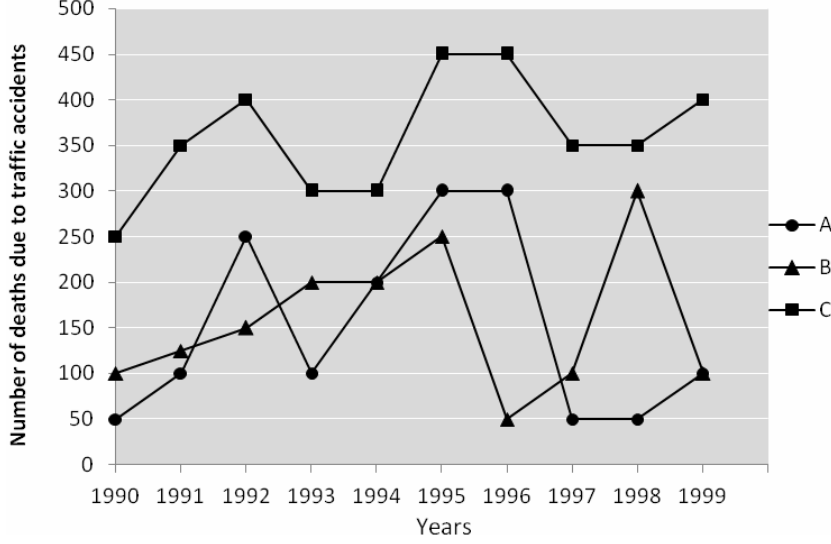
ಸೂಚನೆಗಳು 12-16 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ನಾಲ್ಕು ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ 1961-1995 ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮುಖ ದೇಶಗಳ ಹೊಸ ವಿದೇಶೀ ಕಂಪನಿಗಳ ವಿವರ ಇದೆ.





12. 1985 ರಿಂದ 1991 ರವರೆಗೆ ಯಾವ ದೇಶ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಹೊಸ ಹೂಡಿಕೆದಾರರನ್ನು ಒದಗಿಸಿತು ?
 (ಎ) ಯುಎಸ್‌ಎ (ಬಿ) ಜಪಾನ್ (ಸಿ) ಯುಕೆ (ಡಿ) ಜರ್ಮನಿ
13. ವಿವಿಧ ದೇಶಗಳಿಂದ ಬಂದ ವಿವಿಧ ಕಂಪನಿಗಳು ಮಾಡಿದ ಸರಾಸರಿ ಹೂಡಿಕೆ ಈ ರೀತಿ ಇತ್ತು ?
 ಯುಎಸ್‌ಎ - 35 ಕೋಟಿ ರೂ. ಯುಕೆ - 45 ಕೋಟಿ ರೂ.
 ಜಪಾನ್ - 4 ಕೋಟಿ ರೂ. ಜರ್ಮನಿ - 35 ಕೋಟಿ ರೂ.
 ಯಾವ ದೇಶದ ಹೂಡಿಕೆಯಲ್ಲಿ 1985 ರಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಹೂಡಿಕೆಗಿಂತ 1990 ರಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಹೂಡಿಕೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳಿತ ಕಂಡಿತು ?
 (ಎ) ಯುಎಸ್‌ಎ (ಬಿ) ಯುಕೆ (ಸಿ) ಜಪಾನ್ (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು
14. 1981 ರಿಂದ 1994 ರವರೆಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡಿದ ಹೊಸ ಅಮೆರಿಕನ್ ಕಂಪನಿಗಳ ಹೆಚ್ಚಳ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 200 % (ಬಿ) 300 % (ಸಿ) 150 % (ಡಿ) 250 %
15. 1961-95 ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಕಂಪನಿಗಳು ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಸರಾಸರಿ ಎಷ್ಟು ಕಂಪನಿಗಳು ಹೊಸ ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡಿದವು ?
 (ಎ) 150 (ಬಿ) 152 (ಸಿ) 148 (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು
16. 1995 ರಲ್ಲಿ ಹೊಸ ವಿದೇಶಿ ಕಂಪನಿಗಳಿಂದ ಆದ ಹೂಡಿಕೆಯ ಮೊತ್ತ 3 ಶತಕೋಟಿ ಡಾಲರ್‌ಗಳಾದರೆ ಮತ್ತು ಯುಎಸ್‌ಎ, ಯುಕೆ ಮತ್ತು ಜಪಾನ್ ಗಳಿಂದ ಆದ ಹೂಡಿಕೆಯ ಅನುಪಾತ $1/2 : 1/3 : 1/4$ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಆದರೆ ಯುಎಸ್‌ಎಯ ಕಂಪನಿಗಳು ಮಾಡಿದ ಒಟ್ಟು ಹೂಡಿಕೆ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 1.56 ಶತಕೋಟಿ ಡಾಲರ್
 (ಬಿ) 1.44 ಶತಕೋಟಿ ಡಾಲರ್
 (ಸಿ) 1.49 ಶತಕೋಟಿ ಡಾಲರ್
 (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು

ಸೂಚನೆಗಳು 17-18 : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಇರುವ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಮೂರು ರಾಜ್ಯಗಳಾದ ಎ, ಬಿ ಮತ್ತು ಸಿಗಳಲ್ಲಿ ರಸ್ತೆ ಅಕಸ್ಮಿಕಗಳಿಂದ ಆದ ಸಾವಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.



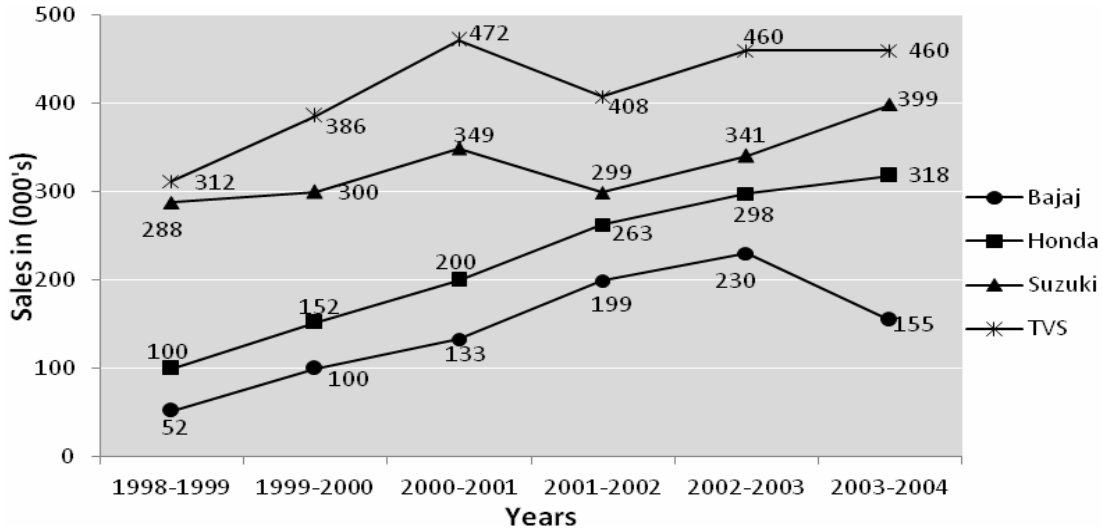
17. ಈ ಯಾವುದೇ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ವರ್ಷ ಶೇಕಡಾವಾರು ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಅದರ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾವುಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದ ವರ್ಷ?

- (ಎ) 1997 (ಬಿ) 1998 (ಸಿ) 1994 (ಡಿ) 1995

18. ಎ ಮತ್ತು ಸಿ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅಕಸ್ಮಿಕಗಳಿಂದಾದ ಸಾವುಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿದಾಗ 1997ರಲ್ಲಿ ಅದರ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಆದ ಸಾವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು?

- (ಎ) - 10 % (ಬಿ) + 10 % (ಸಿ) - 80 % (ಡಿ) + 80 %

ಸೂಚನೆಗಳು 19-20 : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 1998-99ರಿಂದ 2003-2004ರವರೆಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಕಂಪನಿಗಳ ದ್ವಿಚಕ್ರವಾಹನಗಳ ಮಾರಾಟದ ವಿವರ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.



19. 1998-99 ರಿಂದ 2003-2004ರವರೆಗೆ ಎಲ್ಲಾ ಕಂಪನಿಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದಾಗ ಆಗುವ ಮಾರಾಟದ ಹೆಚ್ಚಳದ ಶೇಕಡಾ ದರ ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) 77.13 % (ಬಿ) 95.09 % (ಸಿ) 104.4 % (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಘನಾಕೃತಿಗಳು ಮತ್ತು ದಾಳಗಳು

1. ಒಂದು ದಾಳವನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಬಾರಿ ಎಸೆದಾಗ ಈ ರೀತಿಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಬಂದಿವೆ ?

ಸಂಖ್ಯೆ 3ರ ಎದುರು ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆ ಬರುತ್ತದೆ.

(ಎ) 4

(ಬಿ) 5

(ಸಿ) 6

(ಡಿ) 1

2.

ಸಂಖ್ಯೆ 5ರ ಎದುರು ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆ ಬರುತ್ತದೆ.

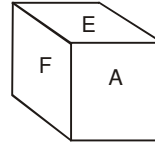
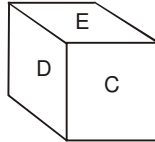
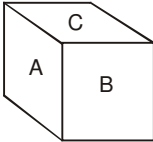
(ಎ) 4

(ಬಿ) 6

(ಸಿ) 1

(ಡಿ) 3

3.



ಎಫ್ ಅಕ್ಷರ ಬರುವ ಎದುರು ಯಾವ ಅಕ್ಷರ ಬರುತ್ತದೆ

(ಎ) ಬಿ

(ಬಿ) ಎ

(ಸಿ) ಸಿ

(ಡಿ) ಇ

4. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು, ಒಂದೇ ದಾಳದ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ದಾಳ ತಲೆಯು ವಿನಿಧ ರೂಪಗಳ ಚಿತ್ರಣವಿದೆ

(i) ದಾಳದ (i)ನೆಯ ಚಿತ್ರದ ತಳಮುಖದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆ ಇದೆ.

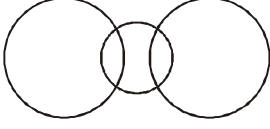
(ಎ) 4

(ಬಿ) 2

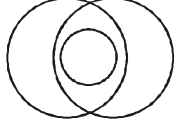
(ಸಿ) 1

(ಡಿ) 3

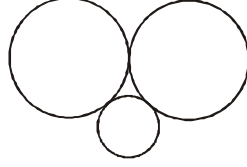
67. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಜೀವಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಜೀವಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಇವೆರಡನ್ನೂ ಎರಡು ದೊಡ್ಡ ವೃತ್ತಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದಾದರೆ ಮತ್ತು ನೀರು ಮತ್ತು ನೆಲ ಎರಡರಲ್ಲೂ ಜೀವಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಒಂದು ಸಣ್ಣ ವೃತ್ತದಿಂದ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದಾದರೆ ಈ ಮೂರರ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ “ವೆನ್ ಡಯಾಗ್ರಾಂ” ಎಂದರೆ



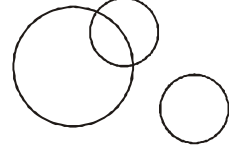
(a)



(b)



(c)



(d)

68. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಯಾವ ರೇಖಾಕೃತಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ?

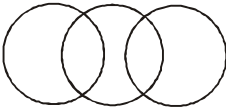
(ಎ) ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಕೀಟಗಳು, ಜಿರಳೆಗಳು

(ಬಿ) ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಗಂಡುಗಳು ಹೆಣ್ಣುಗಳು, ಉಭಯಲಿಂಗಿಗಳು

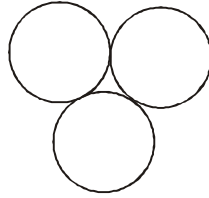
(ಸಿ) ರಾಜ್ಯ, ಜಿಲ್ಲೆ, ಕೇಂದ್ರಾಡಳಿತಪ್ರದೇಶಗಳು

(ಡಿ) ದೇಶ, ರಾಜ್ಯ, ಜಿಲ್ಲೆಗಳು

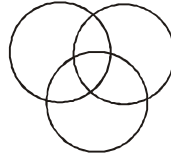
69. ಒಂದು ಸಂಸ್ಥೆಯ ಹಣಕಾಸಿನ ಇಲಾಖೆಯಲ್ಲಿ ಹಲವರು ಕೇವಲ ಚಾರ್ಟರ್ಡ್ ಅಕೌಂಟೆಂಟ್‌ಗಳು, ಹಲವರು ಕೇವಲ ಕಾಸ್ಟ್ ಅಕೌಂಟೆಂಟ್‌ಗಳು, ಹಲವರಿಗೆ ಎರಡೂ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಪದವಿಗಳಿವೆ. ಇವರ ಜತೆ ಇನ್ನೂ ಕೆಲವರು ಮ್ಯಾನೇಜ್‌ಮೆಂಟವ ಅಕೌಂಟೆಂಟಿಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಹತೆ ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ಇವರಲ್ಲಿ ಹಲವರು ಚಾರ್ಟರ್ಡ್ ಅಕೌಂಟೆಂಟಿಯಲ್ಲಿ, ಹಲವರು ಕಾಸ್ಟ್ ಅಕೌಂಟೆಂಟಿಯಲ್ಲಿ, ಹಲವರು ಎರಡರಲ್ಲೂ ಅರ್ಹತೆ ಪಡೆದವರಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ?



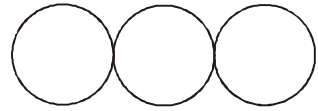
(a)



(b)



(c)

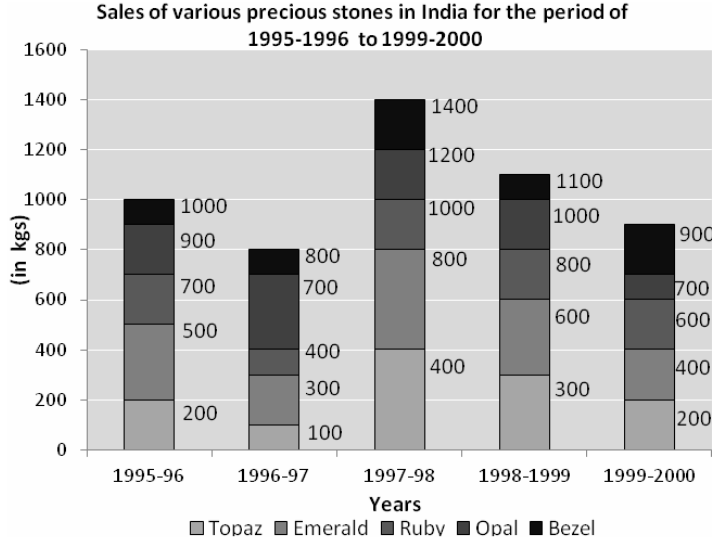


(d)

70. ಒಂದು ಶಾಲಾವರ್ಗದಲ್ಲಿ 46 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿದ್ದಾರೆ. ಅದರಲ್ಲಿ 18 ಜನ ಫುಟ್‌ಬಾಲ್ ಆಡುತ್ತಾರೆ. 17 ಜನ ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಆಡುತ್ತಾರೆ. ಅವರಲ್ಲಿ ಆರು ಜನ ಫುಟ್ ಬಾಲ್ ಆಡುವವರೂ ಇದ್ದಾರೆ. 16 ಜನ ಹಾಕಿ ಆಡುತ್ತಾರೆ. ಅವರಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಜನ ಕ್ರಿಕೆಟ್ಟನ್ನೂ ಆಡುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಫುಟ್ ಬಾಲ್ ಆಡುವುದಿಲ್ಲ. ಐದು ಜನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕೇರಂ ಆಡುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಯಾವುದೇ ಹೊರಾಂಗಣದ ಆಟವನ್ನೂ ಆಡುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಯಾವ ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ?

ಅಭ್ಯಾಸ - 1

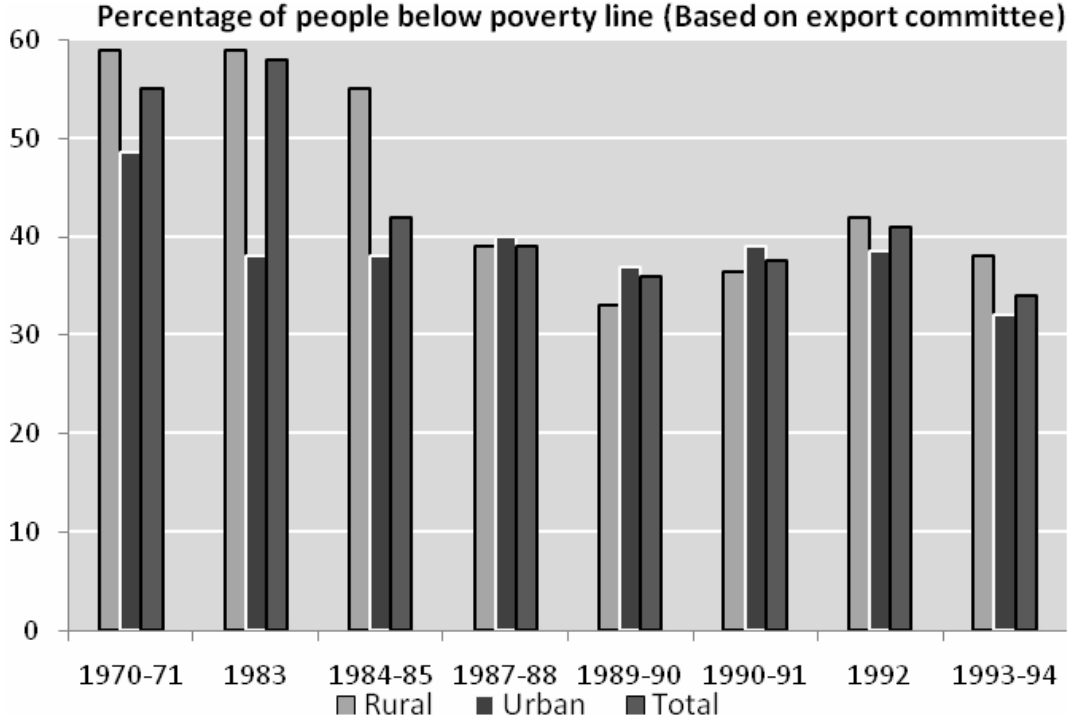
ಸೂಚನೆಗಳು 1-5 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸ್ಟಾಕ್ ಬಾರ್ ಗ್ರಾಫ್ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ.



- ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಆದ ಒಟ್ಟು ರತ್ನಗಳ, ಮಣಿಗಳ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಮಣಿಕ್ಕೆ (ರೂಬಿ)ಯ ಶೇಕಡಾ ಪಾಲೆಷ್ಟು ?
 (ಎ) 17.3 % (ಬಿ) 19.23 % (ಸಿ) 23.1 % (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
- ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮರಕತದ ಎಮರಾಲ್ಡ್ ವ್ಯಾಪಾರದ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ 1998-99ರಲ್ಲಿ ಆದ ಕ್ಷೀರ ಸ್ಫಟಿಕದ ಓಪೆಲ್ ಮಾರಾಟಕ್ಕಿಂತ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟುಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 120 % (ಬಿ) 50 % (ಸಿ) 25 % (ಡಿ) 40 %
- ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಆದ ರತ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಮಣಿಗಳ ಮಾರಾಟದ ಮೌಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಬೆಜೆಲ್ ನ ಮಾರಾಟದ ಮೌಲ್ಯ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಗೋಮೇಧಕದ ತೋಪಸ್ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದ ಮಾರಾಟಕ್ಕಿಂತ ಎಷ್ಟು ವರ್ಷ ಕಡಿಮೆ ಇತ್ತು ?
 (ಎ) 1 (ಬಿ) 2 (ಸಿ) 3 (ಡಿ) 4
- ಗೋಮೇಧಕದ ಮಾರಾಟ 1994-1995ರಿಂದ 1995-96ಕ್ಕೆ ಶೇಕಡಾ 25 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು 1999-2000 ದಿಂದ 2000-2001ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಶೇಕಡಾ 50 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ಆಗ 1994-95ರಲ್ಲಿ ಆದ ಗೋಮೇಧಕದ ಮಾರಾಟಕ್ಕೂ 2000-2001ರಲ್ಲಿ ಆದ ಮಾರಾಟಕ್ಕೂ ಎಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದೆ ?
 (ಎ) 50,000 ಟನ್ನುಗಳು (ಬಿ) 100,000 ಟನ್ನುಗಳು (ಸಿ) 1,49,000 ಟನ್ನುಗಳು (ಡಿ) 1,60,000 ಟನ್ನುಗಳು
- 1996-97ರಿಂದ 1999-2000ದವರೆಗೆ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದಾಗ ಯಾವ ರತ್ನ/ಮಣಿ ತನ್ನ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶೇಕಡಾ ವಾರು ಹೆಚ್ಚಳ ಹೊಂದಿತ್ತು ?
 (ಎ) ಗೋಮೇಧಕ (ಬಿ) ಮರಕತ (ಸಿ) ಕ್ಷೀರಸ್ಫಟಿಕ (ಡಿ) ಬೆಜೆಲ್

ಸೂಚನೆಗಳು 6-10 : ಕೆಳಗಿನ ಬಾರ್ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಗಮನಿಸಿ

- 1970-71ರಿಂದ 1993-94ರವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬಡತನದ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ಇದ್ದ ಜನರ ಸಂಖ್ಯೆ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಯಿತು ?
 (ಎ) 19 % (ಬಿ) 10 % (ಸಿ) 15 % (ಡಿ) 25 %
- 1970-71ರಲ್ಲಿ ಬಡತನದ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ಇದ್ದವರ ಸಂಖ್ಯೆ 20 ಕೋಟಿ ಆಗಿದ್ದರೆ, ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಡತನದ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗಿದ್ದವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 10 ಕೋಟಿ (ಬಿ) 5 ಕೋಟಿ (ಸಿ) 8 ಕೋಟಿ (ಡಿ) ಹೇಳಲು ಅಸಾಧ್ಯ



8. ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು / ಯಾವುವು ಸರಿ ?

(I) ಶೇಕಡಾವಾರು ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಮೀಣ ಬಡತನ ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿನ ಬಡತನಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು.

(II) 1970-71 ರಿಂದ 1993-94 ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಬಡತನದ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ಇದ್ದವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಯಿತು.

(III) ಶೇಕಡಾವಾರು ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ 1989-90 ರಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಮೀಣ ಬಡತನ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದು.

(ಎ) I ಮಾತ್ರ

(ಬಿ) II ಮಾತ್ರ

(ಸಿ) III ಮಾತ್ರ

(ಡಿ) I ಮತ್ತು II ಮಾತ್ರ

9. 1970-71 ರಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆ 30 ಕೋಟಿಯಾಗಿದ್ದು ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆ 20 ಕೋಟಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ಬಡತನದ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ ಇದ್ದವರ ಸಂಖ್ಯೆ (ಕೋಟಿಗಳಲ್ಲಿ) ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 17-4

(ಬಿ) 27

(ಸಿ) 9.6

(ಡಿ) 25

10. 1993-94 ರಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆ 50 ಕೋಟಿ ಆಗಿದ್ದರೆ, ಬಡತನದ ರೇಖೆಯ ಕೆಳಗಡೆ ಇದ್ದವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

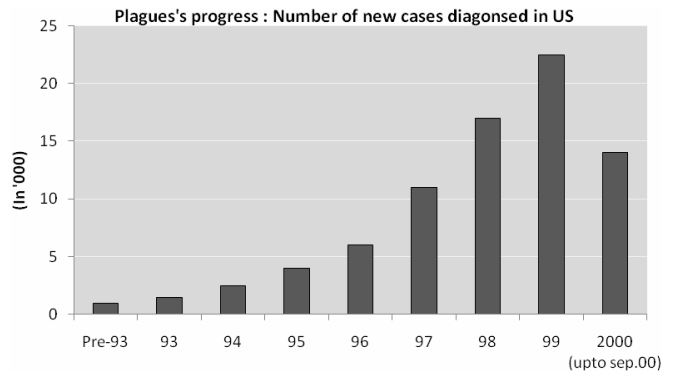
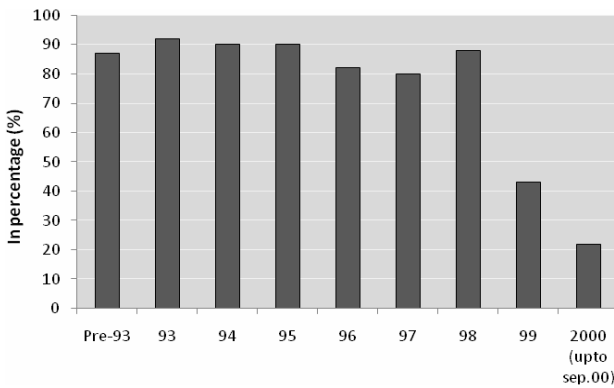
(ಎ) 100 ಕೋಟಿ

(ಬಿ) 40 ಕೋಟಿ

(ಸಿ) 55 ಕೋಟಿ

(ಡಿ) ಇದ್ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

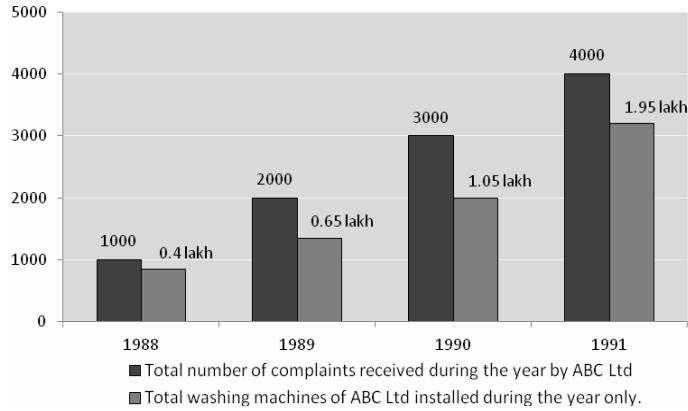
ಸೂಚನೆಗಳು 11-14 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ



11. 1996ರಿಂದ ಪತ್ತೆಮಾಡಲಾದ ಹೊಸ ಏಡ್ಸ್ ಪ್ರಸಂಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
 (ಎ) 71000 (ಬಿ) 82000 (ಸಿ) 63000 (ಡಿ) 57000
12. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಏಡ್ಸ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತಹ ತೊಂದರೆಗಳಿಂದ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಾವುಗಳು ಸಂಭವಿಸಿತು ?
 (ಎ) 1996 (ಬಿ) 1993 (ಸಿ) 1999 (ಡಿ) 1998
13. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಬಹುದು ?
 (I) 1990ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಏಡ್ಸ್ ಆತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲೊಂದು
 (II) ಏಡ್ಸ್‌ನಿಂದ ಸಂಭವಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಾವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತಿದೆ
 (III) ಏಡ್ಸ್‌ಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಿರುವವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ
 (ಎ) I ಮಾತ್ರ (ಬಿ) II ಮಾತ್ರ (ಸಿ) I, II, III (ಡಿ) ಇದ್ಯಾವುದೂಲ್ಲ
14. ಒಂದು ವರ್ಷದ ಕೊನೆಯ ಮೂರು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಏಡ್ಸ್‌ಗೆ ತುತ್ತಾದವರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 35 % ವರದಿಯಾದರೆ 2000ನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಏಡ್ಸ್‌ಗೆ ಸಿಕ್ಕಿಬಿದ್ದವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 14500 (ಬಿ) 8800 (ಸಿ) 13,5000 (ಡಿ) 21500

ಸೂಚನೆಗಳು 15-19 : ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗ್ರಾಫ್ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ.

ಎಬಿಸಿ ಕಂಪೆನಿಯ ವಾಷಿಂಗ್ ಮಷಿನ್‌ಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಬಂದ ದೂರಿನ ವರದಿಗಳ ವಿಶೇಷಣೆ

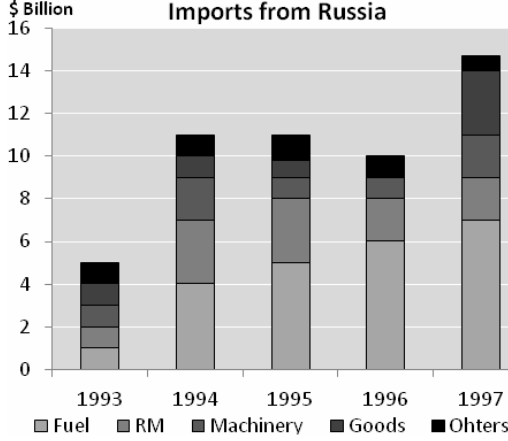


15. ಎಬಿಸಿ ಕಂಪೆನಿಗೆ ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಳಿಸಿದ 1000 ಮೆಷಿನ್‌ಗಳಿಗೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ದೂರುಗಳು ಬಂದವು ?
 (ಎ) 1988 (ಬಿ) 1989 (ಸಿ) 1990 (ಡಿ) 1991
16. ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಾಷಿಂಗ್ ಮೆಷಿನ್‌ಗಳ ಪೈಕಿ ಶೇಕಡಾ 10ನ್ನು ಚಾಲನೆಯಿಂದ ಹೊರತಳ್ಳಿದರೆ 1991ರ ಕೊನೆಯ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಾಷಿಂಗ್ ಮೆಷಿನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 3.84 ಲಕ್ಷ (ಬಿ) 3.65 ಲಕ್ಷ (ಸಿ) 3.5 ಲಕ್ಷ (ಡಿ) 3.34 ಲಕ್ಷ
17. ಯಾವ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷದಿಂದ ದೂರುಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಬಂದ ದೂರುಗಳ ಶೇಕಡಾ ಹೆಚ್ಚಳ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 1989 ಮತ್ತು 90 (ಬಿ) 1989 ಮತ್ತು 1991 (ಸಿ) 1990 ಮತ್ತು 1991 (ಡಿ) ಆ ರೀತಿ ಆಗಿಯೇ ಇಲ್ಲ
18. 1991ರಲ್ಲಿ ಬಂದ ದೂರುಗಳ ಪೈಕಿ ಶೇಕಡಾ ಹತ್ತರಷ್ಟು ಸರಿಯಾದ ದೂರುಗಳಲ್ಲವೆಂದೂ ಗ್ರಾಹಕರು ವಾಷಿಂಗ್ ಮೆಷಿನ್‌ಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಚಲಾಯಿಸದೆ ಇದ್ದದ್ದರಿಂದ ಆದ ತಪ್ಪುಗಳೆಂದೂ ಗೊತ್ತಾದರೆ 1991ರ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸಾವಿರ ಮೆಷಿನ್‌ಗಳಿಗೆ ಬಂದ ದೂರುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು (ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ)
 (ಎ) 21 (ಬಿ) 10 (ಸಿ) 23 (ಡಿ) 12

19. 1988ರಲ್ಲಿ ಬಂದ ದೂರುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 50ರಷ್ಟು ಫ್ಯೂಸ್ ಹೋಗುವುದರಿಂದ ಎಂದಾಗಿ, ಅಂತಹ ದೂರುಗಳು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಶೇಕಡಾ 20ರಂತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಾ ಹೋದರೆ 1991ರಲ್ಲಿ ಫ್ಯೂಸ್ ಹೋಗುವುದರಿಂದ ಬಂದ ದೂರುಗಳ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 19.2 % (ಬಿ) 4.9 % (ಸಿ) 12.1 % (ಡಿ) 6.1 %

ಸೂಚನೆಗಳು 20-24 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬಾರ್ ಚಾರ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ



20. ರಷ್ಯಾದಿಂದ ಆಮದಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಈ ಐದು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಸತತವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿತು ?
 (ಎ) ಇಂಧನ (ಬಿ) ಕಚ್ಚಾಪದಾರ್ಥಗಳು (ಸಿ) ಮೆಷಿನರಿ (ಡಿ) ಸರಕುಗಳು
21. ರಷ್ಯಕ್ಕೆ ಆಹಾರ ರಫ್ತುಮಾಡಿದ್ದರಲ್ಲಿ ಯಾವ ವರ್ಷ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನದು ?
 (ಎ) 1993 (ಬಿ) 1994 (ಸಿ) 1995 (ಡಿ) 1996
22. ರಷ್ಯಾದಿಂದ ಆಮದಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ “ಇತರೆ” ಎಂಬ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಅಂದಾಜು ಮೌಲ್ಯ ಈ ಐದು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಶತ ಕೋಟಿ ಡಾಲರ್‌ಗಳು ?
 (ಎ) 7.5 (ಬಿ) 4.5 (ಸಿ) 12.5 (ಡಿ) 2.3
23. 1998ರಲ್ಲಿ ಜಪಾನಿನ ಒಟ್ಟು ರಫ್ತು ಶತಕೋಟಿ ಡಾಲರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು (ಅಂದಾಜು)
 (ಎ) 96 (ಬಿ) 100 (ಸಿ) 106 (ಡಿ) 2.5

24. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು / ಯಾವುವು ನಿಜ

(1) 1998ರಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಜರ್ಮನಿಯಿಂದ ರಷ್ಯಾಕ್ಕೆ ಆದ ರಫ್ತು ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ದೇಶದಿಂದ ಆದದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು.

(2) ಫಿನ್‌ಲ್ಯಾಂಡಿನಿಂದ ಆದ ಒಟ್ಟು ರಫ್ತು ಇಟಲಿಯಿಂದ ಆದ ಒಟ್ಟು ರಫ್ತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು.

(3) ಇಲ್ಲಿನ ಮೂದಾಗಿರುವ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೆನಡಾದಿಂದ ಆದ ಒಟ್ಟು ರಫ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆಯದಾಗಿತ್ತು.

(ಎ) 1 ಮಾತ್ರ

(ಬಿ) 2 ಮಾತ್ರ

(ಸಿ) 3 ಮಾತ್ರ

(ಡಿ) 1 ಮತ್ತು 2

ಸೂಚನೆಗಳು 25-26 : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬಾರ್ ಚಾರ್ಟ್ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ.

ಭಾರತೀಯ ಟೆಕ್ಸೈಲ್ ಮೆಷಿನರಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ರಫ್ತು ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ



25. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ಟೆಕ್ಸೈಲ್ ಮೆಷಿನರಿಯ ರಫ್ತು ಅದರ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಶೇಕಡಾವಾರು ಹೆಚ್ಚಳ ಕಂಡಿತು?

(ಎ) 1988-89

(ಬಿ) 1989-90

(ಸಿ) 1990-91

(ಡಿ) 1991-92

26. 1992-93ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಮಾರಾಟ 28.57% ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ರಫ್ತು 16.67% ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದರೆ, ರಫ್ತು ಅಗದೆ ಇದ್ದ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 68.75 %

(ಬಿ) 33.3 %

(ಸಿ) 78.26 %

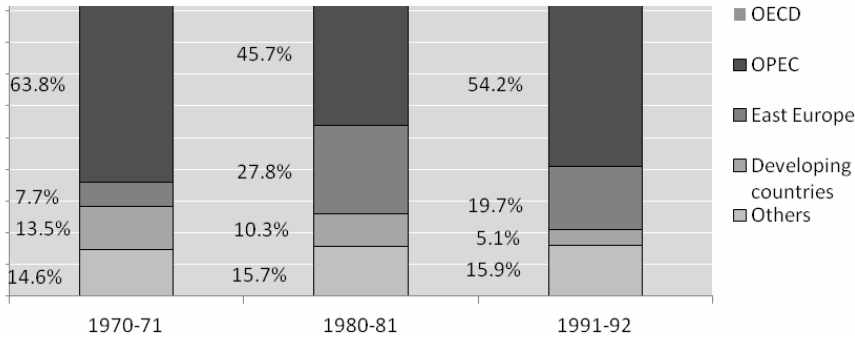
(ಡಿ) 81.1 %

ಸೂಚನೆಗಳು 27-31 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬಾರ್ ಚಾರ್ಟ್‌ನ್ನು ಗಮನಿಸಿ



27. 1999-2000ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ರಫ್ತು (ಅಂದಾಜು) (ಕೋಟಿರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)
 (ಎ) 8000 (ಬಿ) 6500 (ಸಿ) 5000 (ಡಿ) 7500
28. ಭಾರತದ ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಎಸ್ಕಾಪ್ ಪ್ರದೇಶದ ಶೇಕಡಾ ಪಾಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ
 (ಎ) 30 (ಬಿ) 24 (ಸಿ) 28 (ಡಿ) 42
29. 1989-90ರಿಂದ 1999-2000ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ರಫ್ತು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾವಾರು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಂಡಿತು.
 (ಎ) ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕ (ಬಿ) ಫೆಟಾ (ಸಿ) ಎಸ್ಕಾಪ್ (ಡಿ) ಆಫ್ರಿಕಾ
30. 1989-90ರಿಂದ 1999-2000ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದ ಪಾಲಿನಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಹೆಚ್ಚಳ ಕಂಡಿತು ?
 (ಎ) ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕ (ಬಿ) ಎಸ್ಕಾಪ್ (ಸಿ) ಇಸಿಎಫ್‌ಡಬ್ಲ್ಯುಎ (ಡಿ) ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಅಮೆರಿಕ
31. 1989-90 ಮತ್ತು 1999-2000ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ರಫ್ತನ್ನು ಇಳಿಯುತ್ತಾಹೋಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪ್ರದೇಶದ ಸ್ಥಾನ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ?
 (ಎ) ಎಸ್ಕಾಪ್ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕ (ಬಿ) ಆಫ್ರಿಕಾ ಮತ್ತು ಫೆಟಾ
 (ಸಿ) ಪೂರ್ವ ಯೂರೋಪ್ (ಡಿ) ಆಫ್ರಿಕಾ

ಸೂಚನೆಗಳು 32-34 : ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಾರ್ಟ್‌ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ.



ಗಮನಿಸಿ : ಈ ಮೇಲಿನ ದೇಶಗಳ ವರ್ಷಗಳು ಪರಸ್ಪರವಾಗಿ ಹೊರತಾದವು.

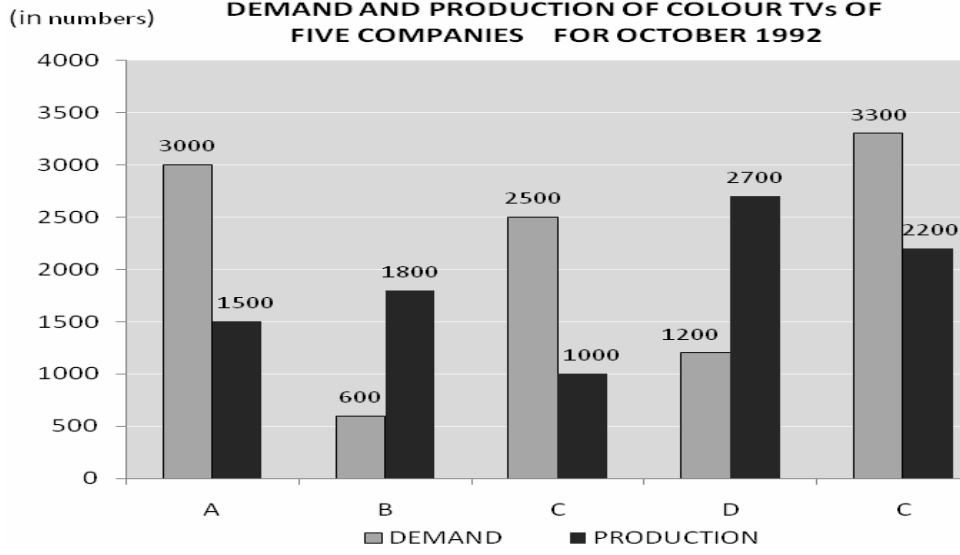
	1970-71	1980-81	1991-92
ಒಟ್ಟು ಆಮದು	1634 ಕೋಟಿರೂ.	12549 ಕೋಟಿರೂ.	47813 ಕೋಟಿರೂ.
ರೂಪಾಯಿಯ ಸಂಬಂಧಿತ ಮೌಲ್ಯ	100	45	17

32. 1980-81ರಿಂದ 1991-92ರವರೆಗೆ ಭಾರತ ಆಮದಿನಲ್ಲಿ ಆದ ಸರಳ ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 28.1% (ಬಿ) 31.7% (ಸಿ) 34.6% (ಡಿ) 25.5%
33. 1970-71ರಿಂದ 1991-92ರವರೆಗೆ ಭಾರತದ ಆಮದಿನಲ್ಲಿ ಆದ ಸರಳವಾದ ವಾರ್ಷಿಕದರ, ರೂಪಾಯಿಯ ಮೌಲ್ಯದಲ್ಲಿನ ಕಡಿತವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಕ್ಕೆ ತೆಗೆದು ಕೊಂಡರೆ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 24 % (ಬಿ) 135 % (ಸಿ) 19 % (ಡಿ) 21 %

34. 1980-81ರಿಂದ 1991-92ರವರೆಗೆ ಒಪಿಇಸಿ ದೇಶಗಳಿಂದ ಆದ ಆಮದಿನ ಮೌಲ್ಯದ ಹೆಚ್ಚಳ ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) ರೂ. 5930 ಕೋಟಿ (ಬಿ) ರೂ. 1016 ಕೋಟಿ (ಸಿ) ರೂ. 9293 ಕೋಟಿ (ಡಿ) ರೂ. 3488 ಕೋಟಿ

ಸೂಚನೆಗಳು 35-36 : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು, ಕೆಳಗೆ ನಮೂದಿಸಿರುವ ಬಾರ್ ಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರೂಪಿತವಾಗಿವೆ.



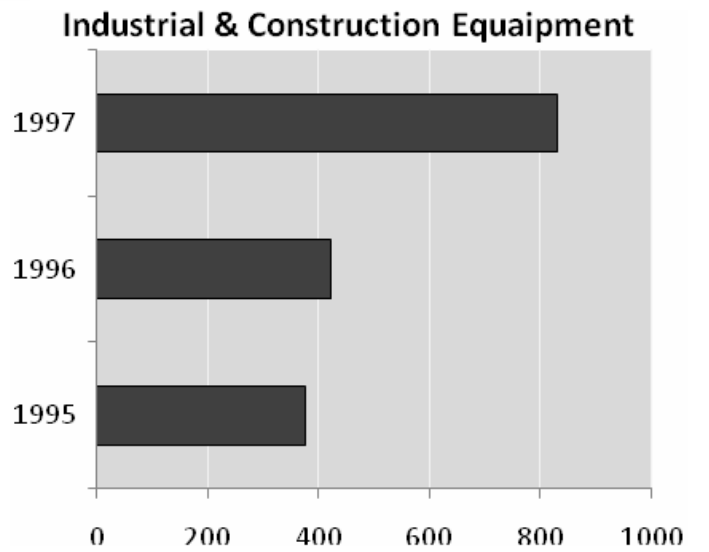
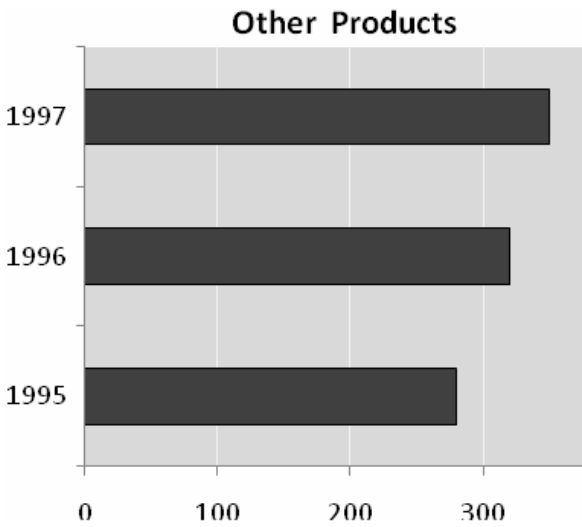
35. ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದು ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಕಂಪೆನಿಗಳ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದು ಬೇಡಿಕೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಕಂಪೆನಿಗಳ ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟು?

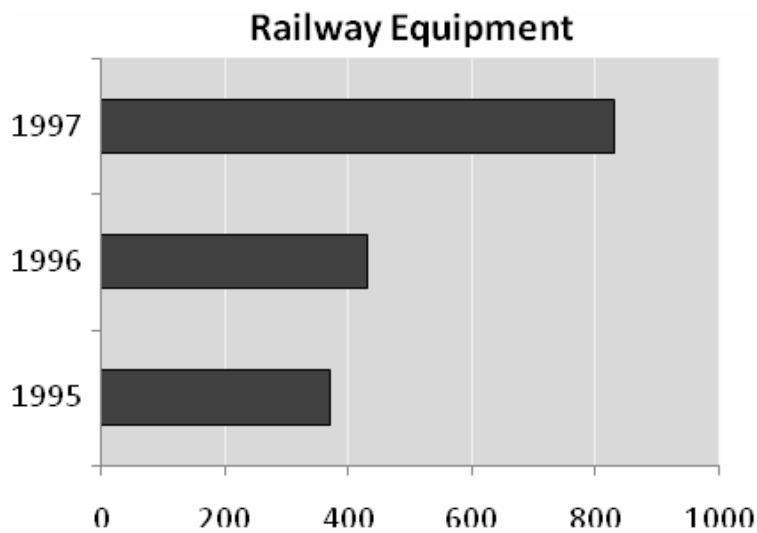
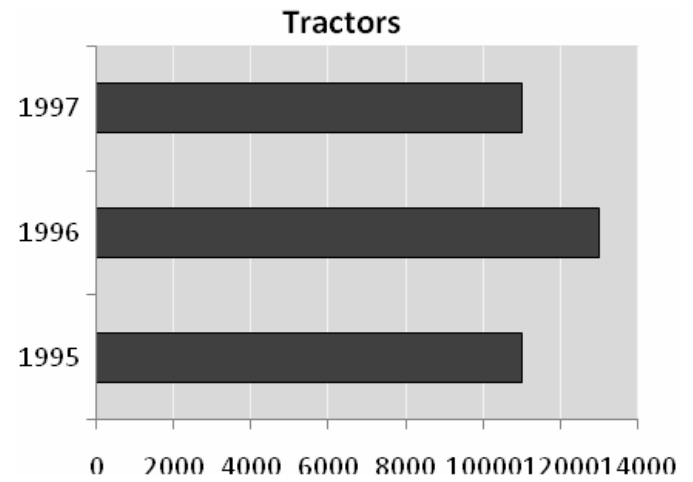
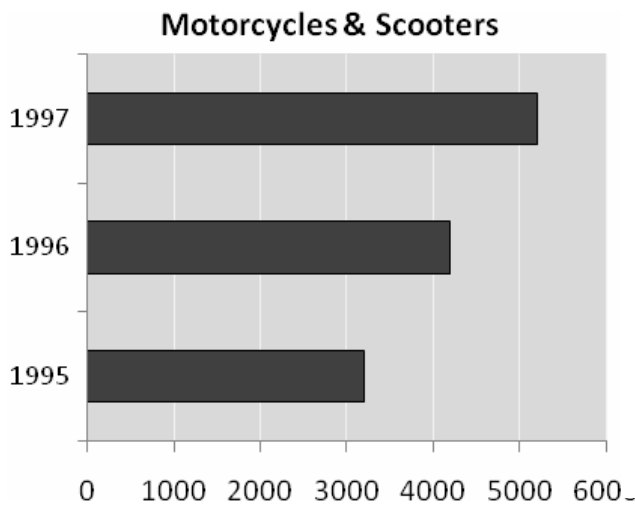
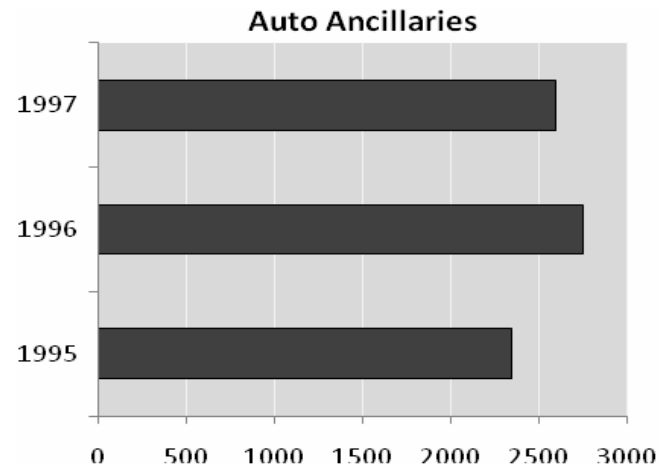
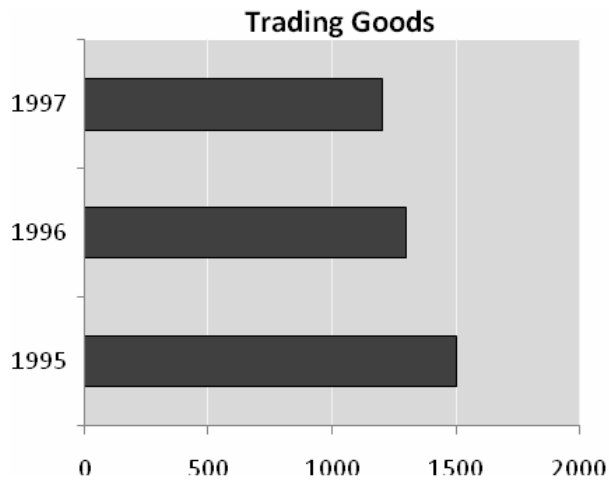
- (ಎ) 2 : 3 (ಬಿ) 4 : 1 (ಸಿ) 2 : 2 (ಡಿ) 3 : 2

36. ಕಂಪೆನಿ ಎಯು ತನಗಿರುವ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಇನ್ನೊಂದು ಕಂಪೆನಿಯಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಟಿವಿ ಸೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಕಂಪೆನಿಯಿಂದ ಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸಿದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕಂಪೆನಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕಂಪೆನಿಗಳು ಅದರ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸಬಲ್ಲವು

- (ಎ) ಬಿ (ಬಿ) ಸಿ (ಸಿ) ಡಿ (ಡಿ) ಇ

ಸೂಚನೆಗಳು 37-41 : ದಯವಿಟ್ಟು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬಾರ್ ಚಾರ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ

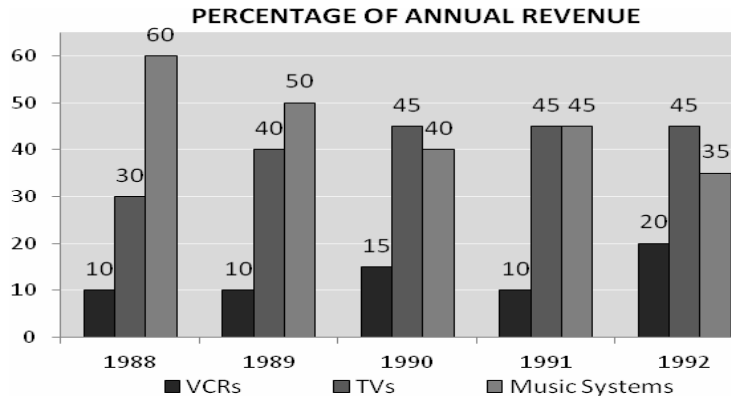




37. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಟ್ರಾಕ್ಟರುಗಳ ಮಾರಾಟ ಒಟ್ಟು ಮಾರಾಟದ ಶೇಕಡಾ 50 ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 1997 (ಬಿ) 1996 (ಸಿ) 1995 (ಡಿ) ಈ ಎಲ್ಲಾ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ
38. ವಾರ್ಷಿಕ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಮಾರಾಟವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದ್ದು ?
 (ಎ) 1996-97ರ ನಡುವೆ ಆಟೋ ಆನ್ಲಿರಿಗಳು (ಬಿ) 1995-96ರ ನಡುವೆ ವ್ಯಾಪಾರೀ ಸರಕುಗಳು
 (ಸಿ) 1996-97ರ ನಡುವೆ ಟ್ರಾಕ್ಟರುಗಳು (ಡಿ) 1996-97ರ ನಡುವೆ ಉಳಿದ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳು
39. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ನಿಜ
 (ಎ) 1995-96ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಮತ್ತು ನಿರ್ಮಾಣ ಸರಂಜಾಮುಗಳು ಶೇಕಡಾ ನೂರಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದವು.
 (ಬಿ) 1995 ಮತ್ತು 1996 ಎರಡೂ ಸೇರಿಸಿ ಮಾರಲಾದ ರೈಲ್ವೆ ಸರಂಜಾಮುಗಳ ಮಾರಾಟ 1997ರ ಮಾರಾಟಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು
 (ಸಿ) ವ್ಯಾಪಾರೀ ಸರಕುಗಳ ಮಾರಾಟ ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಳಮುಖದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿತು
 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
40. ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ 1995 ಮತ್ತು 1997ರ ನಡುವೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶೇಕಡಾವಾರು ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದ್ದು
 (ಎ) ಟ್ರಾಕ್ಟರುಗಳು (ಬಿ) ಮೋಟಾರ್ ಸೈಕಲ್‌ಗಳು, ಸ್ಕೂಟರ್‌ಗಳು
 (ಸಿ) ವ್ಯಾಪಾರೀ ವಸ್ತುಗಳು (ಡಿ) ಕೈಗಾರಿಕಾ ಮತ್ತು ನಿರ್ಮಾಣ ಸರಂಜಾಮುಗಳು
41. 1995-1997ರ ನಡುವೆ ಒಟ್ಟು ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿನ ಇಳಿತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳೆಂದರೆ
 (ಎ) ಟ್ರಾಕ್ಟರುಗಳು ಮತ್ತು ಆಟೋ ಆನ್ಲಿರಿಗಳು
 (ಬಿ) ಟ್ರಾಕ್ಟರುಗಳು ಮತ್ತು ರೈಲ್ವೆ ಸರಂಜಾಮು
 (ಸಿ) ಮೋಟಾರ್ ಸೈಕಲ್‌ಗಳು, ಸ್ಕೂಟರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಆಟೋ ಆನ್ಲಿರಿ
 (ಡಿ) ಟ್ರಾಕ್ಟರುಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರೀ ಸರಕುಗಳು

ಸೂಚನೆಗಳು 42-44 :

ವರ್ಷ	ಆದಾಯ (ಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)
1988	20000
1989	24000
1990	29600
1991	39500
1992	52500



42. ವಿ.ಸಿಆರ್‌ಗಳಿಗೆ ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಳ ಕಂಡು ಬಂದಿದ್ದು.....
 (ಎ) 1989 (ಬಿ) 1990 (ಸಿ) 1991 (ಡಿ) 1992
43. 1988-1992ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗೀತದ ಸಿಸ್ಟಂಗಳಿಂದ ಬಂದ ಆದಾಯದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ನಿಜ ?
 (ಎ) ಅದು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಇಳಿಯುತ್ತಾ ಹೋಯಿತು (ಬಿ) ಅದು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಯಿತು
 (ಸಿ) ಅದು ವರ್ಷಬಿಟ್ಟು ವರ್ಷ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಮತ್ತು ಇಳಿಯುತ್ತಾ ಹೋಯಿತು
 (ಡಿ) ಇದು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

44. ಕಂಪೆನಿಯ ಆದಾಯ 1992ರಿಂದ 1993ಕ್ಕೆ ಶೇಕಡಾ 10ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದರೆ, ಟೀವಿಗಳ ಮಾರಾಟ ಶೇಕಡಾ 10ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದರೆ ವಿಸಿಆರ್‌ಗಳಿಂದ ಬಂದ ಆದಾಯ, ಒಟ್ಟು ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು?

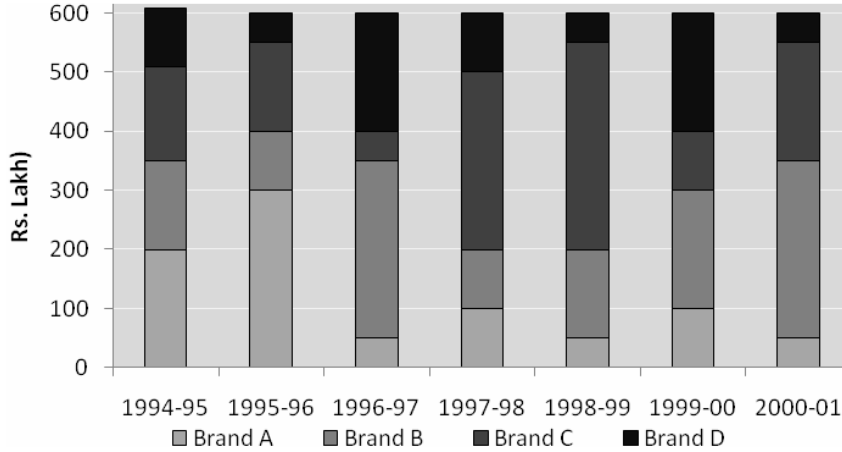
(ಎ) 20

(ಬಿ) 22

(ಸಿ) 24

(ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು

ಸೂಚನೆಗಳು 45-47 : ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸ್ಟಾಕ್ ಚಾರ್ಟ್ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ. ಈ ಚಾರ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಕಂಪೆನಿಯ ನಾಲ್ಕು ವಿವಿಧ ಬ್ರಾಂಡ್‌ಗಳ ವಾರ್ಷಿಕ ಆದಾಯದ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಏಳು ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಗಾಯಿತೆಂದು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.



45. ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಬ್ರಾಂಡ್ ಬಿ ಮತ್ತು ಬ್ರಾಂಡ್ ಸಿಗಳ ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿನ ಮಾರಾಟದ ಪ್ರಮಾಣ ಯಾವ ವರ್ಷ ಶೇಕಡಾವಾರು ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳಿತ ಕಂಡಿತು ?

(ಎ) 1995-96

(ಬಿ) 1998-99

(ಸಿ) 1999-2000

(ಡಿ) 1996-97

46. 1995-96ರಿಂದ 2000-2001ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಈ ನಾಲ್ಕರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಬ್ರಾಂಡ್‌ಗಳು ತಮ್ಮ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷದ ಸಾಧನೆಗಿಂತ ಕೊನೆಯ ಪಕ್ಷ ಎರಡು ಅವಧಿಗೆ ಶೇಕಡಾ 50ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬದಲಾವಣೆ ಕಂಡಿವೆ ?

(ಎ) 1

(ಬಿ) 2

(ಸಿ) 3

(ಡಿ) 4

47. 1996-97-2000-2001ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬ್ರಾಂಡ್ ಬಿ ಯ ಒಟ್ಟು ಮಾರಾಟದ ಶೇಕಡಾ ಬ್ರಾಂಡ್ ಡಿಯ ಮಾರಾಟಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು ?

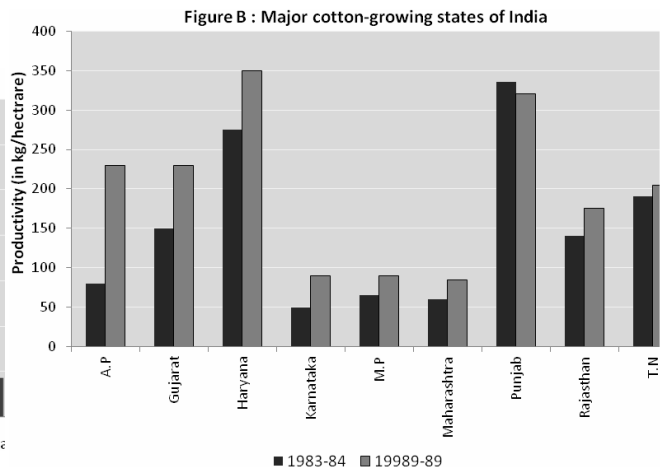
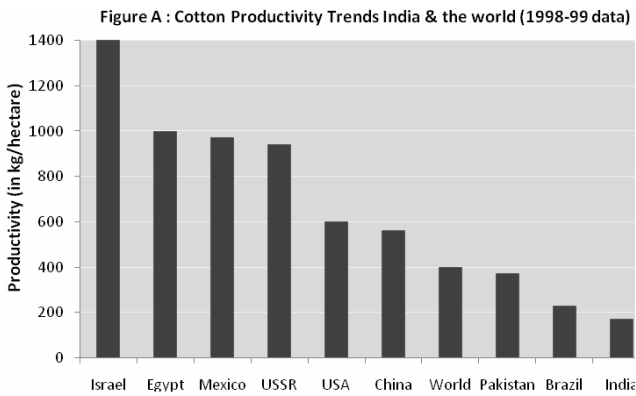
(ಎ) 36.36 % ಹೆಚ್ಚು

(ಬಿ) 36.36 % ಕಡಿಮೆ

(ಸಿ) 75 % ಹೆಚ್ಚು

(ಡಿ) 75 % ಕಡಿಮೆ

ಸೂಚನೆಗಳು 48-51 : ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂತಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ



48. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅವಶ್ಯವಾಗಿ ಸರಿ

(I) ಇಸ್ರೇಲ್ 1998-99ರಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವದ ಉಳಿದ ಎಂಟು ದೇಶಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯಿತು.

(II) 1998-99ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತಿಹೆಚ್ಚಿನ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆದ ರಾಜ್ಯವೆಂದರೆ ಹರಿಯಾಣ.

(III) ಪಂಜಾಬ್ ರಾಜ್ಯ 1998-99ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹತ್ತಿಯನ್ನು 1983-84ರಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಿತು

(ಎ) II ಮತ್ತು III (ಬಿ) III ಮಾತ್ರ (ಸಿ) I ಮತ್ತು II (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

49. ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಗೆ ಇಷ್ಟು ಕೆಜಿ ಎಂಬ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಭಾರತದ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳ ಹತ್ತಿಯ ಸರಾಸರಿ ಉತ್ಪಾದಕತೆ

(ಎ) 1983-84ಕ್ಕಿಂತ 1998-99ರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 40 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ

(ಬಿ) 1983-84ಕ್ಕಿಂತ 1998-99ರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 25 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ

(ಸಿ) ಎರಡೂ ವರ್ಷ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಒಂದೇ ಆಗಿದೆ

(ಡಿ) ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

50. ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಗೆ ಇಷ್ಟು ಕೆಜಿ ಎಂಬ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಮಾಪನಮಾಡಿದಾಗ ಚಿತ್ರ ಎದಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸಿರುವ 9 ದೇಶಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ದೇಶಗಳ ಹತ್ತಿಯ ಸರಾಸರಿ ಉತ್ಪಾದಕತೆ

(ಎ) ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಗೆ 605 ಕೆಜಿ (ಬಿ) ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಗೆ 461 ಕೆಜಿ (ಸಿ) ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಗೆ 300 ಕೆಜಿ (ಡಿ) ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

51. ಭಾರತದ ಹರಿಯಾಣ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿನ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶ ಇಸ್ರೇಲ್ ನ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದ ನಾಲ್ಕರಷ್ಟಿದ್ದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಬರಬಹುದು ?

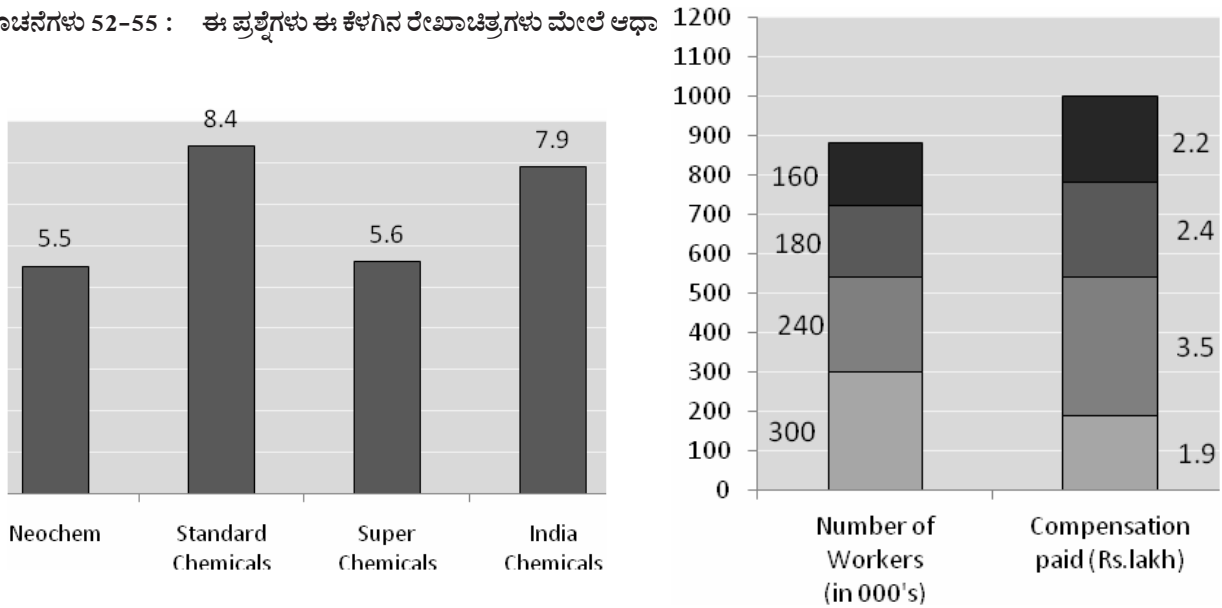
(1) 1998-99ರಲ್ಲಿ ಹರಿಯಾಣ ಇಸ್ರೇಲ್ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯಿತು

(2) 1998-99ರಲ್ಲಿ ಇಸ್ರೇಲ್ ಹರಿಯಾಣಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯಿತು

(3) 1998-99ರಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಇಸ್ರೇಲ್ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯಿತು

(ಎ) 1 ಮಾತ್ರ (ಬಿ) 2 ಮಾತ್ರ (ಸಿ) 1 ಮತ್ತು 2 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು 52-55 : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು ಮೇಲೆ ಆಧಾರ



52. 1988 ಯಾವ ಕಂಪೆನಿ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಆಕಸ್ಮಿಕಗಳ ದರವನ್ನು ಹೊಂದಿತ್ತು

(ಎ) ನಿಯೋಕೆಂ (ಬಿ) ಸೂಪರ್ ಕೆಮಿಕಲ್ಸ್ (ಸಿ) ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್ ಕೆಮಿಕಲ್ಸ್ (ಡಿ) ಇಂಡಿಯಾ ಕೆಮಿಕಲ್ಸ್

53. ನಿಯೋಕೆಂ ಮತ್ತು ಸೂಪರ್ ಕೆಮಿಕಲ್ಸ್ ನಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಒಟ್ಟು ಆಕಸ್ಮಿಕಗಳು ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್ ಕೆಮಿಕಲ್ಸ್ ಮತ್ತು ಇಂಡಿಯಾ ಕೆಮಿಕಲ್ಸ್ ರ ಒಟ್ಟು ಆಕಸ್ಮಿಕಗಳಿಗಿಂತ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತೆಂದರೆ

(ಎ) 120 (ಬಿ) 156 (ಸಿ) 1394 (ಡಿ) 1500

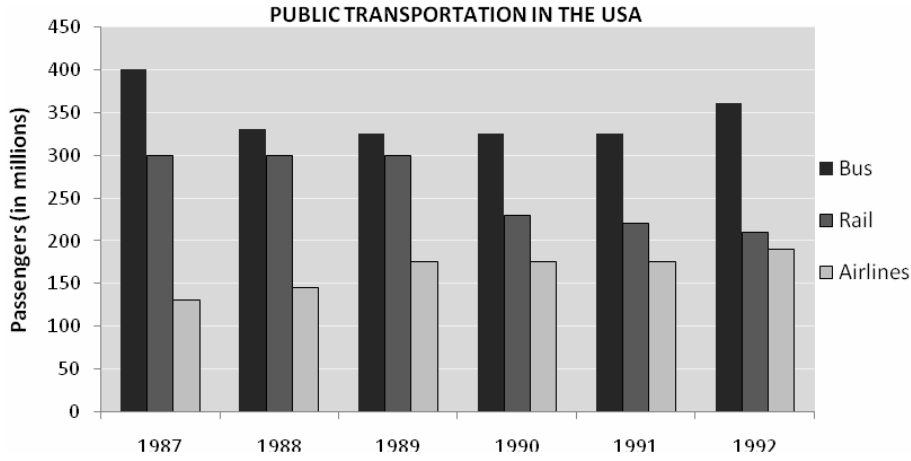
54. ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್ ಕೆಮಿಕಲ್ಸ್ ನವರು ಕೊಟ್ಟ ಪರಿಹಾರದ ಹಣಕ್ಕೂ ಅಲ್ಲಿ ಆದ ಆಕಸ್ಮಿಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದರೆ ಆಕಸ್ಮಿಕಕ್ಕೆ ಕೊಟ್ಟ ಪರಿಹಾರದ ಅತಿಹತ್ತಿರದ ಅನುಪಾತ ಎಂದರೆ

(ಎ) 0.576 (ಬಿ) 0.00576 (ಸಿ) 0.0576 (ಡಿ) 5.76

55. 1988ರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕಂಪೆನಿ ಪ್ರತಿ ಆಕಸ್ಮಿಕಕ್ಕೆ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿತು ?

(ಎ) ಸೂಪರ್ ಕೆಮಿಕಲ್ಸ್ (ಬಿ) ಇಂಡಿಯಾ ಕೆಮಿಕಲ್ಸ್ (ಸಿ) ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್ ಕೆಮಿಕಲ್ಸ್ (ಡಿ) ನಿಯೋಕೆಂ

ಸೂಚನೆಗಳು 56-59 : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಾರ್ಟ್ ಗಳ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ.



56. 1989ರಲ್ಲಿ ಬಸ್ ಪ್ರಯಾಣಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಬಸ್ಸು ರೈಲು ಮತ್ತು ವಿಮಾನ ಪ್ರಯಾಣಿಕರನ್ನೆಲ್ಲಾ ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಅಂದಾಜು ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟಿತ್ತು?

(ಎ) 35 % (ಬಿ) 40 % (ಸಿ) 55 % (ಡಿ) 65 %

57. 1992ರಲ್ಲಿ ಬಸ್ ಪ್ರಯಾಣಿಕರಿಗೆ ಸರಾಸರಿ 0.50 ಡಾಲರ್ ಮತ್ತು ಸರಾಸರಿಯಲ್ಲಿ ವಿಮಾನ ಪ್ರಯಾಣಿಕರಿಗೆ 60 ಡಾಲರ್ ಬಿಳುತ್ತಿದ್ದರೆ ವಿಮಾನ ಪ್ರಯಾಣಿಕರ ಒಟ್ಟು ಪ್ರಯಾಣದ ಹಣ ಮತ್ತು ಬಸ್ ಪ್ರಯಾಣದ ಒಟ್ಟು ಹಣದ ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟಿತ್ತು ?

(ಎ) $\frac{6}{5}$ (ಬಿ) $\frac{30}{1}$ (ಸಿ) $\frac{60}{1}$ (ಡಿ) $\frac{120}{1}$

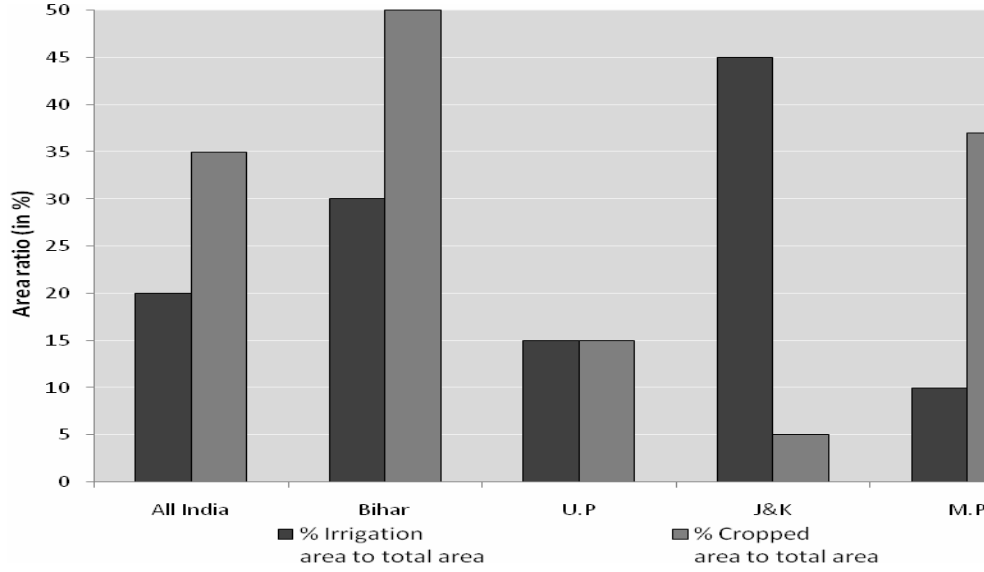
58. 1991ರಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕದ ವಿಮಾನಯಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, 1,35,900 ದಶಲಕ್ಷ ಪ್ರಯಾಣಿಕರ ಮೈಲಿಗಳನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಿದವು. ಆ ವರ್ಷ ಪ್ರತಿ ವಿಮಾನ ಪ್ರಯಾಣ ಸಂಸ್ಥೆಯೂ ಕ್ರಮಿಸಿದ ಸರಾಸರಿ ಮೈಲಿಗಳು ಎಷ್ಟು ?

(ಎ) 335 (ಬಿ) 445 (ಸಿ) 555 (ಡಿ) 800

59. 1992ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡಿದ ರೈಲ್ವೆ ಪ್ರಯಾಣಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ 1987ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡಿದ ರೈಲ್ವೆ ಪ್ರಯಾಣಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಎಷ್ಟು ದಶಲಕ್ಷ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು (ಅಂದಾಜು)

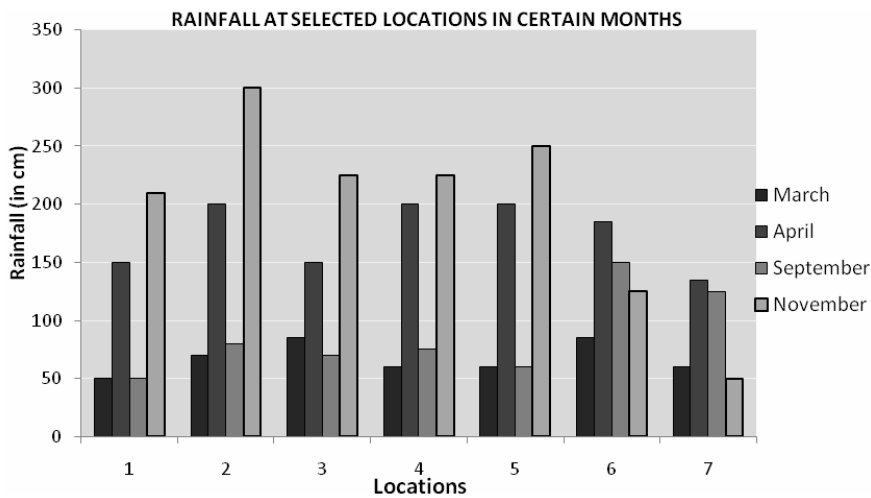
(ಎ) 20 (ಬಿ) 50 (ಸಿ) 70 (ಡಿ) 100

ಸೂಚನೆಗಳು 60-63: ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕೆಳಗಿನ ಬಾರ್ ಚಾರ್ಟ್ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ.



60. ಬೆಳೆಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಎಷ್ಟು ಪ್ರದೇಶ ಬಿಹಾರದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿದೆ.
 (ಎ) 40 (ಬಿ) 60 (ಸಿ) 30 (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು
61. ಅತಿಕಡಿಮೆ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯ ಎಂದರೆ
 (ಎ) ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (ಬಿ) ಬಿಹಾರ (ಸಿ) ಜಮ್ಮುಕಾಶ್ಮೀರ (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು
62. ಬಿಹಾರ, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಜಮ್ಮುಕಾಶ್ಮೀರ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಪರಿಗಣಿಸಿದಾಗ ಅಲ್ಲಿನ ಒಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಅಲ್ಲಿ ಇರುವ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರದೇಶ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅಖಿಲಭಾರತ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ?
 (ಎ) 5 (ಬಿ) 17 (ಸಿ) 25 (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು
63. ಬಿಹಾರದ ಒಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶ 8,50,000 ಚದರ ಕಿ.ಮೀ.ಟರ್‌ಗಳಾದರೆ, ಬಿಹಾರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯುತ್ತಿರುವ ಆದರೆ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯ ಹೊಂದಿರದ ಪ್ರದೇಶ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 1.7 ಲಕ್ಷ ಚದರ ಕಿ.ಮೀ. (ಬಿ) 4,12,500 ಲಕ್ಷ ಚದರ ಕಿ.ಮೀ.
 (ಸಿ) 1700 ಲಕ್ಷ ಚದರ ಕಿ.ಮೀ. (ಡಿ) 2,55,000 ಲಕ್ಷ ಚದರ ಕಿ.ಮೀ.

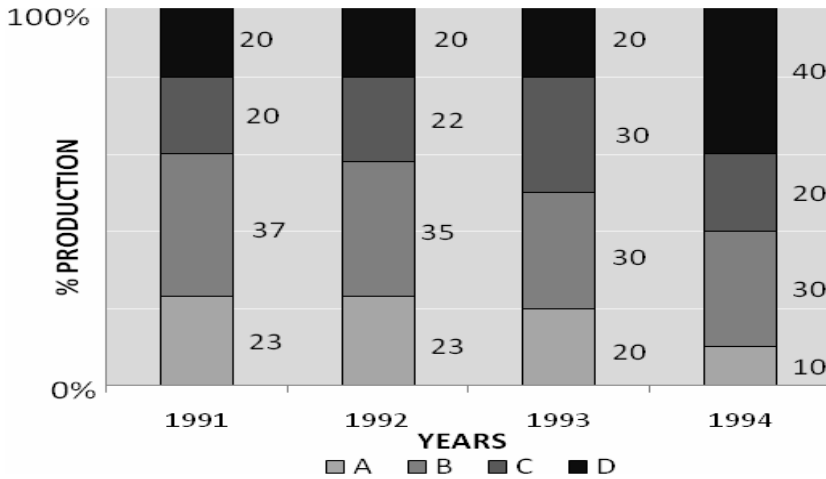
ಸೂಚನೆಗಳು 64-65 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ



64. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು/ಯಾವುದು ಸರಿ
 (ಎ) ಪ್ರತಿ ಸ್ಥಳದಲ್ಲೂ ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಿನ ಮಳೆ 100 ಸೆಂ.ಮೀ.ಗಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ
 (ಬಿ) ಪ್ರತಿ ಸ್ಥಳದಲ್ಲೂ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಿನ ಮಳೆ 50 ಸೆಂ.ಮೀ.ಗಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ
 (ಸಿ) ಪ್ರತಿ ಸ್ಥಳದಲ್ಲೂ ಮಾರ್ಚ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ
 (ಡಿ) ಇದು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
65. ಸ್ಥಳ 6 ಮತ್ತು 7 ಉಳಿದವುಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಎರಡು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ
 (ಎ) ಏಪ್ರಿಲ್‌ನ ಮಳೆ ಮಾರ್ಚ್‌ನ ಮಳೆಗಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ
 (ಬಿ) ಏಪ್ರಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಅತಿಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ
 (ಸಿ) ನವೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆ ಮಾರ್ಚ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ
 (ಡಿ) ಏಪ್ರಿಲ್ ಮಳೆ 200 ಸೆಂ.ಮೀ.ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ

ಸೂಚನೆಗಳು 66-71 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗ್ರಾಫ್‌ಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ

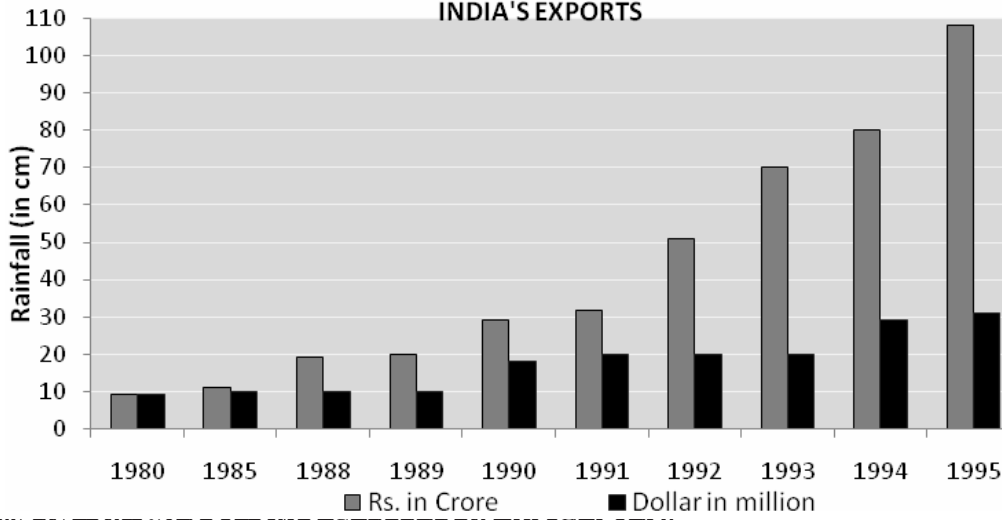
ಈ ಶೇಕಡಾ ಬಾರ್ ಚಾರ್ಟ್, ಒಂದು ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಎ, ಬಿ, ಸಿ, ಡಿಗಳ ಉತ್ಪನ್ನದ ಶೇಕಡಾವಾರು ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳ ಮೌಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಹತ್ತರಷ್ಟು ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೊಂದು ಅಂಶ ಎಂದರೆ 1994ರಲ್ಲಿ 'ಸಿ'ಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಮೌಲ್ಯದಲ್ಲಿ 1992ರಲ್ಲಿ 'ಎ'ದ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಕಳೆದರೆ ಬರುವ ಅಂಕಿ 1320 ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟನ್‌ಗಳು



66. 1993ರಲ್ಲಿ ಬಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 39600 ಎಂ ಟನ್ (ಬಿ) 36300 ಎಂ ಟನ್ (ಸಿ) 32400 ಎಂ ಟನ್ (ಡಿ) 30000 ಎಂ ಟನ್
67. 1991-93ರ ಅವಧಿಗೆ ಸಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಆದ ಒಟ್ಟಾರೆ ಸೇರಿಸಿದ ಶೇಕಡಾ ಹೆಚ್ಚಳ (ಕಂಪೌಂಡ್) ಸುಮಾರು
 (ಎ) 35 % (ಬಿ) 40 % (ಸಿ) 45 % (ಡಿ) 31 %
68. ಯಾವ ಉತ್ಪನ್ನದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸತತವಾಗಿ ಏರುತ್ತಿದೆ ?
 (ಎ) ಬಿ (ಬಿ) ಡಿ (ಸಿ) ಎ (ಡಿ) ಸಿ
69. 1993ರಲ್ಲಿ 'ಡಿ'ಯ ಬೆಲೆ ಒಂದಕ್ಕೇ 150. ಅದೇ ವರ್ಷ ಡಿಯ ಮಾರಾಟದಿಂದಾಗಿ ಬರುವ ಮಾರಾಟದ ಮೌಲ್ಯ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) ರೂ. 36,30,000 (ಬಿ) ರೂ. 43,56,000 (ಸಿ) ರೂ. 23,54,000 (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
70. ಯಾವ ಉತ್ಪನ್ನ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಒಟ್ಟು ಸೇರಿದ (ಕ್ಯುಮುಲೇಟಿವ್) ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?
 (ಎ) ಬಿ (ಬಿ) ಸಿ (ಸಿ) ಡಿ (ಡಿ) ಎ
71. 1994ರಲ್ಲಿ ಆದ 'ಡಿ'ಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯಿಂದ 1992ರಲ್ಲಿ ಆದ 'ಎ'ಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಕಳೆದರೆ 4191 ಎಂ ಟನ್‌ಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಆ ರೀತಿ ಆದಾಗ ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) ಡಿ (ಬಿ) ಸಿ (ಸಿ) ಎ (ಡಿ) ಬಿ

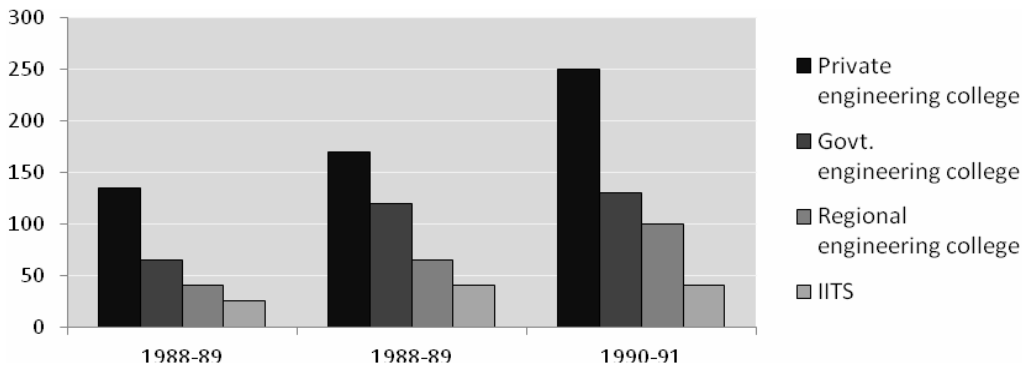
ಅಭ್ಯಾಸ-2

ಸೂಚನೆಗಳು 1-5 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗ್ರಾಫ್ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ



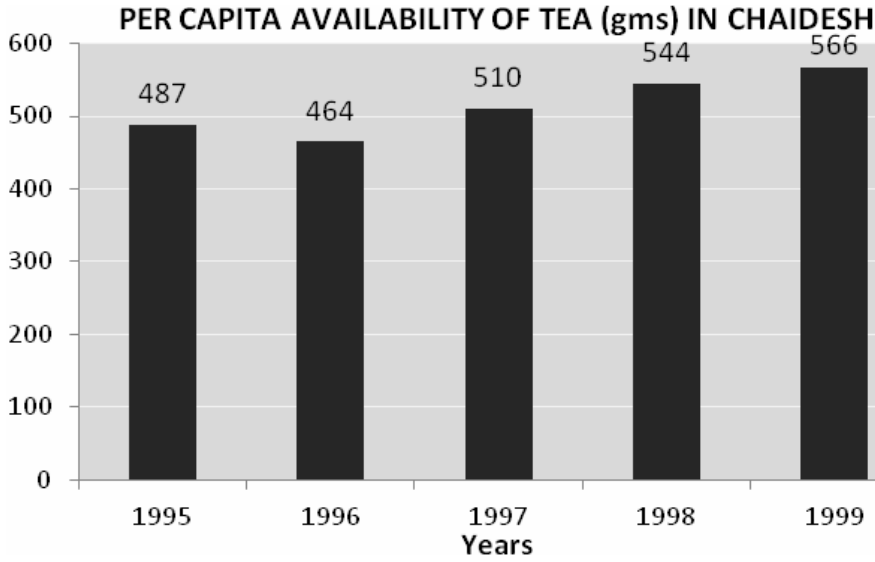
- 1995ರಲ್ಲಿ ಡಾಲರ್ ನಂದ ರೂಪಾಯಿಗ ಪರಿವರ್ತನದ ಸ್ವಲ್ಪ ಹಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 31.5 ರೂ. ಡಾಲರ್‌ಗೆ (ಬಿ) 34.5 ರೂ. ಡಾಲರ್‌ಗೆ (ಸಿ) 28.4 ರೂ. ಡಾಲರ್‌ಗೆ (ಡಿ) 39.4 ರೂ. ಡಾಲರ್‌ಗೆ
- 1994ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಜವಳಿಗಳ ರಫ್ತು $\frac{1}{8}$ ಭಾಗವಾಗಿದ್ದರೆ ಜವಳಿಗಳ ರಫ್ತಿನ ಮೌಲ್ಯ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 10.375 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಬಿ) 3.375 ದಶಲಕ್ಷ ಡಾಲರ್ (ಸಿ) (ಎ) ಮತ್ತು (ಬಿ) (ಡಿ) ನಿರ್ದಿಷ್ಟಿತ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
- ಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ 1980ರಲ್ಲಿ (ಮೂಲವರ್ಷ) ಒಂದು ರೂಪಾಯಿಯ ಮೌಲ್ಯ 1995ರಲ್ಲಿ 16 ಪೈಸೆ ಆಗಿದೆ. ಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ 1980ರಿಂದ 1995ರವರೆಗೆ ರಫ್ತು ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ?
(ಎ) 56 % (ಬಿ) 130 % (ಸಿ) 92 % (ಡಿ) 202 %
- 1995ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ರಫ್ತು (ದಶಲಕ್ಷ ಡಾಲರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ) ವಿಶ್ವದ ಒಟ್ಟು ರಫ್ತಿನ ಶೇಕಡಾ 2.6 ಆಗಿದ್ದರೆ ದಶಲಕ್ಷ ಡಾಲರುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವದ ಒಟ್ಟು ರಫ್ತು ಎಷ್ಟಾಗಿತ್ತು?
(ಎ) 1,261 ದಶಲಕ್ಷ ಡಾಲರ್ (ಬಿ) 1,105 ದಶಲಕ್ಷ ಡಾಲರ್
(ಸಿ) 1,400 ದಶಲಕ್ಷ ಡಾಲರ್ (ಡಿ) 1,307 ದಶಲಕ್ಷ ಡಾಲರ್
- ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿ
(ಎ) ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಡಾಲರ್ ಎದುರು ರೂಪಾಯಿಯ ಮೌಲ್ಯ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿದೆ
(ಬಿ) ರೂಪಾಯಿಗಳ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ 1995ರ ರಫ್ತು 1980ರ ರಫ್ತಿನ 19 ಪಟ್ಟಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದೆ
(ಸಿ) ಡಾಲರ್‌ಗಳ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ 1980 ರಿಂದ 1995ಕ್ಕೆ ರಫ್ತು ಐದು ಪಟ್ಟಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಜಾಸ್ತಿ ಆಗಿದೆ
(ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು 6-9 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗ್ರಾಫ್‌ಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ

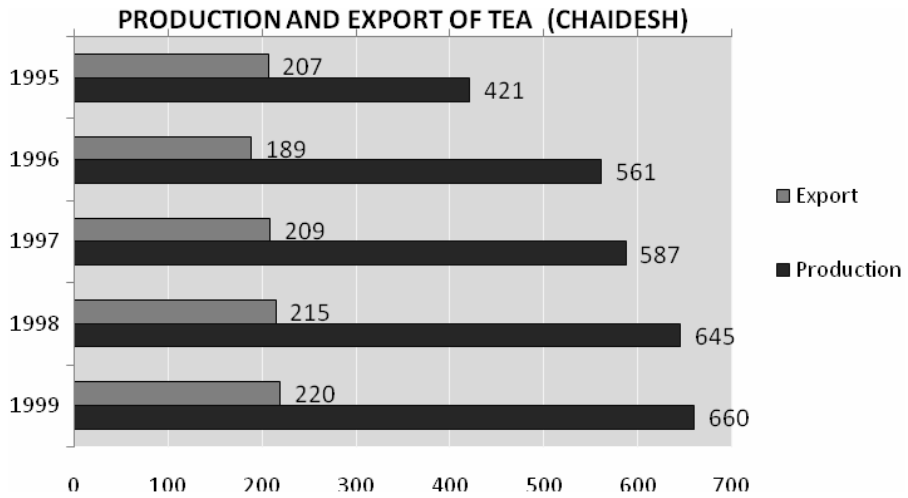


6. 1989-90ರಲ್ಲಿ ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 28,500 (ಬಿ) 4,400 (ಸಿ) 4,200 (ಡಿ) 42,00
7. 1988-89 ಮತ್ತು 1989-90ರ ನಡುವೆ ಸರ್ಕಾರೀ ಕಾಲೇಜುಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಹೆಚ್ಚಳದ ದರ, ಖಾಸಗೀ ಕಾಲೇಜುಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಏನಾಗಿತ್ತು?
 (ಎ) ಹೆಚ್ಚು (ಬಿ) ಕಡಿಮೆ (ಸಿ) ಸಮನಾಗಿತ್ತು (ಡಿ) $\frac{3}{2}$
8. ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಶೇಕಡಾ 10 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡರೆ 1991-92ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
 (ಎ) 5700 (ಬಿ) 57,000 (ಸಿ) 44,800 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
9. 1990-91ರಲ್ಲಿ ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಜನ ಐಐಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಓದುತ್ತಿದ್ದರು.
 (ಎ) 16 % (ಬಿ) 15 % (ಸಿ) 14 % (ಡಿ) 12 %

ಸೂಚನೆಗಳು 10-12 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಚಾರ್ಟ್‌ಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.



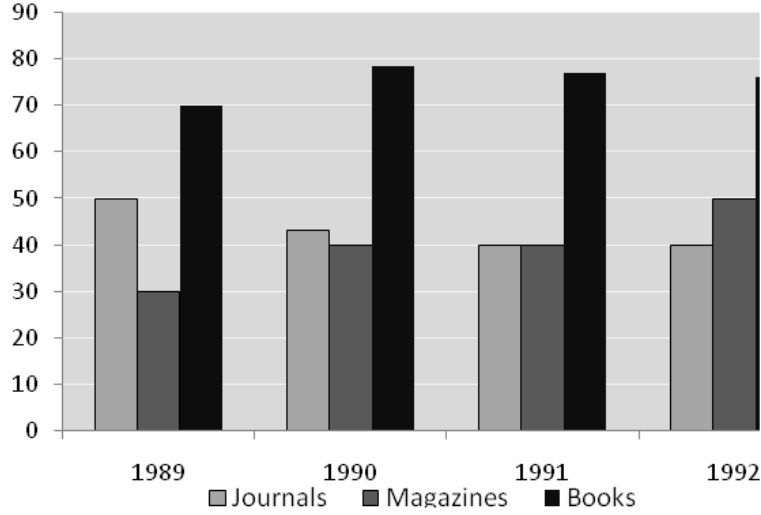
ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿ : ದೊರೆಯುವ ಪ್ರಮಾಣ ಎಂದರೆ ಉತ್ಪಾದನೆ - ರಫ್ತಾದ ಪ್ರಮಾಣ



10. 1996-1999ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಚಾಯ್‌ದೇಶದ ಟೀರಪ್ಪ ಯಾವ ವರ್ಷ, ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅತಿಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 1996 (ಬಿ) 1997 (ಸಿ) 1998 (ಡಿ) 1999
11. ಚಾಯ್‌ದೇಶದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಇತ್ತು ?
 (ಎ) 1995 (ಬಿ) 1996 (ಸಿ) 1997 (ಡಿ) 1999
12. 1886 ರಿಂದ 1999ರವರೆಗೆ ಟೀ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶ ಸತತವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾಬಂದಿತು. ಅದು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಶೇ. 10, ಶೇಕಡಾ 7, ಶೇಕಡಾ 4 ಮತ್ತು ಶೇಕಡಾ 1 ರಂತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಯಿತು ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಟೀ ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಅಂದರೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದ ಬೆಳೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 1999 (ಬಿ) 1998 (ಸಿ) 1997 (ಡಿ) 1996

ಸೂಚನೆಗಳು 13-17 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗ್ರಾಫ್ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

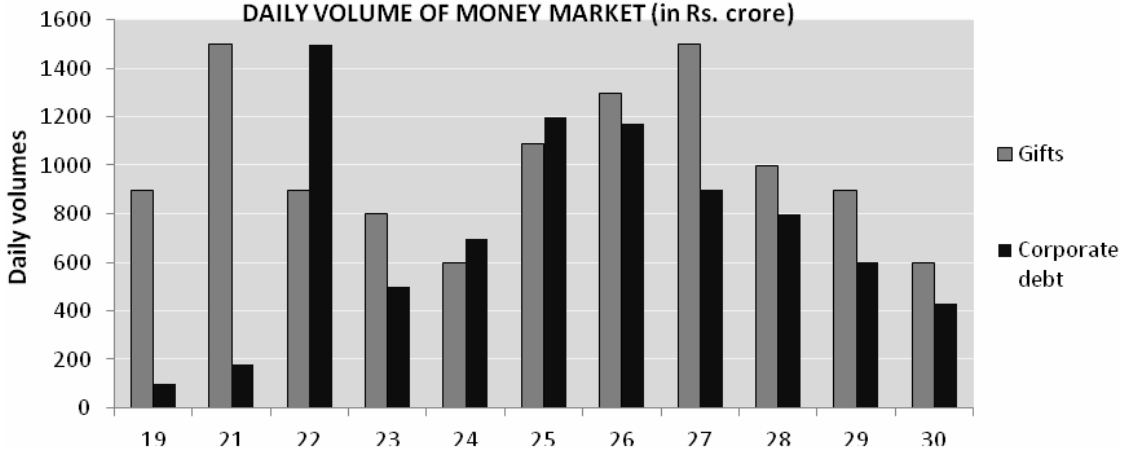
ಒಂದು ಪ್ರಕಟಣಾ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು, ನಿಯತಕಾಲಿಕಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾರುವುದರಿಂದ ಬರುವ ಆದಾಯ ಲಕ್ಷರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗೆ ದಾಖಲಾಗಿದೆ.



13. ಯಾವ ವರ್ಷ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಿಂದ (ಜರ್ನಲ್ಸ್) ಬಂದ ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ಅತಿಹೆಚ್ಚಿನ ಬದಲಾವಣೆ ಕಂಡುಬಂದಿತು ?
 (ಎ) 1989 (ಬಿ) 1990 (ಸಿ) 1991 (ಡಿ) 1992
14. 1992ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಪುಸ್ತಕಗಳಿಂದ ಬಂದಿತು ?
 (ಎ) 45 % (ಬಿ) 55 % (ಸಿ) 35 % (ಡಿ) 25 %
15. ಕೊನೆಯ ಪಕ್ಷ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳವಿದ್ದ ವರ್ಷಗಳು ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 1 (ಬಿ) 2 (ಸಿ) 3 (ಡಿ) 4
16. 1991ರ ನಂತರ 1992ರಲ್ಲಿ ಆದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಅದೇ ದರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ 1993ರಲ್ಲೂ ಆದರೆ 1993ರಲ್ಲಿ ಆದಾಯ ಎಷ್ಟಿರಬೇಕು ?
 (ಎ) 194 ಲಕ್ಷರೂ. (ಬಿ) 187 ಲಕ್ಷರೂ. (ಸಿ) 172 ಲಕ್ಷರೂ. (ಡಿ) 177 ಲಕ್ಷರೂ.
17. 1989ರಿಂದ 1992ರವರೆಗೆ ಒಟ್ಟು ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ಆದ ಹೆಚ್ಚಳ ಎಂದರೆ
 (ಎ) 21 % (ಬಿ) 28 % (ಸಿ) 15 % (ಡಿ) 11 %

ಸೂಚನೆಗಳು 18-23 : ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ಮುಂದೆ ಬರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ

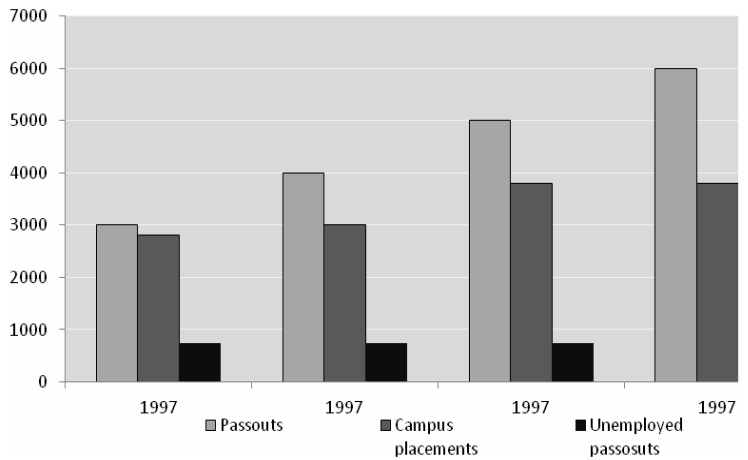
ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಹಣದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ವರ್ತಿಸಿತು ಎಂಬುದರ ದಾಖಲೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. (ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)



18. ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಯಾವ ದಿನ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ಗಿಲ್ಟ್ಸ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಪೊರೇಟ್ ಸಾಲಗಳ ಅನುಪಾತ ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು?
(ಎ) 24 (ಬಿ) 22 (ಸಿ) 25 (ಡಿ) 30
19. ಜೂನ್ ತಿಂಗಳ ಕೊನೆಯ ಐದು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಗಿಲ್ಟ್ಸ್ ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯ ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 1820 (ಬಿ) 1800 (ಸಿ) 680 (ಡಿ) 1060
20. ಜೂನ್ 20ರಂದು ಗಿಲ್ಟ್ಸ್ ನ ವ್ಯಾಪಾರದ ಗಾತ್ರ ಎಷ್ಟಿತ್ತು ಎಂದು ನಿರ್ಣಯಿಸಬಹುದು?
(ಎ) 900 (ಬಿ) 1500 (ಸಿ) 1200 (ಡಿ) ಇದು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
21. ಕೊನೆಯ ಐದು ದಿನ ಗಿಲ್ಟ್ಸ್ ನಲ್ಲಿ ಆದ ವ್ಯಾಪಾರಜೂನ್ 19ರಿಂದ ಜೂನ್ 21ರಲ್ಲಿ ಆದ ವ್ಯಾಪಾರದ ಎರಡರಷ್ಟಾದರೆ, ಜೂನ್ 20ರಂದು ಆದ ವಹಿವಾಟಿನ ಮೌಲ್ಯ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 850 (ಬಿ) 700 (ಸಿ) 400 (ಡಿ) 250
22. 23ನೇ ಜೂನ್ ದಿನ ಕಾರ್ಪೊರೇಟ್ ಸಾಲಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಬರುವ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ, ಹಿಂದಿನ ದಿನಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಬರುವ ಹೆಚ್ಚಳ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 270.32 (ಬಿ) 320.58 (ಸಿ) 268.88 (ಡಿ) 166.66
23. ಜುಲೈ ಮೊದಲನೆಯ ತಾರೀಖು ಕಾರ್ಪೊರೇಟ್ ಸಾಲದ ಮೌಲ್ಯ 600ಕ್ಕೆ ಏರಿದರೆ ಗಿಲ್ಟ್ಸ್ ನ ಮೌಲ್ಯ ಗಿಲ್ಟ್ಸ್ ನ ಮೌಲ್ಯ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಪೊರೇಟ್ ಸಾಲದ ಮೌಲ್ಯದ ಅನುಪಾತ ಜೂನ್ 30ನೆಯ ತಾರೀಖಿನಷ್ಟೇ ಇರಬೇಕಾದರೆ - ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಬೇಕು / ಕಡಿಮೆಯಾಗಬೇಕು
(ಎ) ಶೇಕಡಾ 25ರ ಹೆಚ್ಚಳ (ಬಿ) ಶೇಕಡಾ 25ರ ಇಳಿತ (ಸಿ) ಶೇಕಡಾ 33ರ ಏರಿಕೆ (ಡಿ) ಶೇಕಡಾ 35ರ ಇಳಿತ

ಸೂಚನೆಗಳು 24-28 : ತಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ

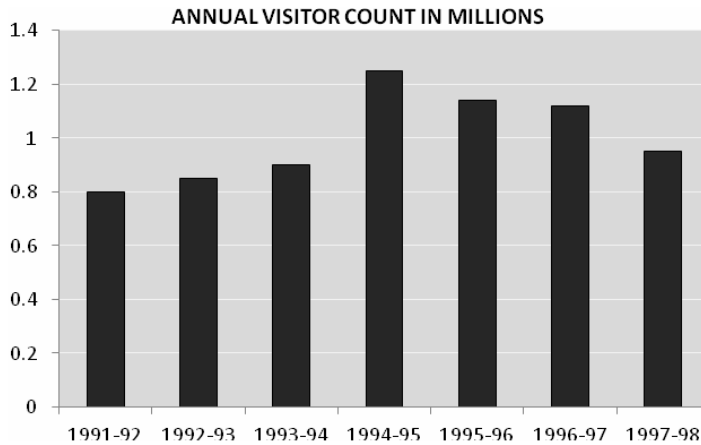
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಸೀತಾ ಎಂಬವ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗೆ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಮೊದಲು, ಎಂಬವಗಳಿಗೆ ವೃತ್ತಿ ಅವಕಾಶಗಳು, ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರಬಹುದೆಂಬ ಅನುಮಾನದಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ಸೇರುವ ಮೊದಲು ಅದರ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಬೇಕೆಂದು ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಿದಳು. ಆಕೆ ನಡೆಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಫಲಿತಾಂಶವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಕಂಡುಬಂದವು.



24. 1997-98 ಸೇರಿದಂತೆ ಪಾಸಾದವರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಜನ ಕ್ಯಾಂಪಸ್ ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದವರು ?
 (ಎ) 65 (ಬಿ) 71 (ಸಿ) 76 (ಡಿ) 79
25. 1998-99 ಎರಡನೂ ಸೇರಿಸಿ ನೋಡಿದರೆ ಪಾಸಾದವರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಜನ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದ ಒಂದು ವರ್ಷದ ನಂತರವೂ ಉದ್ಯೋಗ ದೊರೆಯದೆ ಇದ್ದರು.
 (ಎ) 5 (ಬಿ) 6.25 (ಸಿ) 12.5 (ಡಿ) 11.11
26. 1999ರಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದವರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 50ರಷ್ಟು ಜನ ಮಾತ್ರ ಒಳ್ಳೆಯ ಉದ್ಯೋಗ ದೊರಕಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಮರ್ಥರಾದರೆ, ಆಗ ಸುಮಾರು ಶೇಕಡಾವಾರು ಎಷ್ಟು ಜನ ಒಂದು ವರ್ಷ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕೆ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಪಡೆದರು. ಒಂದು ವರ್ಷದ ನಂತರ ಉದ್ಯೋಗ ಗಳಿಸಿಕೊಂಡ ಯಾರಿಗೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಉದ್ಯೋಗ ದೊರೆಯಲಿಲ್ಲವೆಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ.
 (ಎ) 50 (ಬಿ) 55 (ಸಿ) 60 (ಡಿ) 65
27. 1999ರಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಂಪಸ್ ಆಯ್ಕೆಯ ಹೊರತಾಗಿ ಎಷ್ಟು ಜನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದ ಒಂದು ವರ್ಷದ ಒಳಗೆ ಉದ್ಯೋಗ ದೊರಕಿಸಿಕೊಂಡರು.
 (ಎ) 500 (ಬಿ) 1000 (ಸಿ) 1500 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
28. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು/ ಯಾವುವು ಸರಿ ?
 (i) 1997-2000ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದವರ ಸಂಖ್ಯೆ ದ್ವಿಗುಣಿತವಾಯಿತು
 (ii) ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದವರಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಂಪಸ್ ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿ ಯಾದವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಸತತವಾಗಿ ಇಳಿಯುತ್ತಲೇ ಇದೆ
 (iii) ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಂಪಸ್ ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ, ಹೊರಗಡೆ ಉದ್ಯೋಗ ದೊರಕಿಸಿಕೊಳ್ಳುವವರ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ ಇರುವ ಅನುಪಾತ 7 : 3
 (ಎ) i ಮಾತ್ರ (ಬಿ) i ಮತ್ತು ii (ಸಿ) i ಮತ್ತು iii (ಡಿ) ii ಮತ್ತು iii

ಸೂಚನೆಗಳು 29-33 : ಕೆಳಗೆ ದೊರೆಯುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಎಸ್ಟೇಟ್ ವರ್ಲ್ಡ್ ಎನ್ನುವುದು ಮುಂಬೈನಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಮೊದಲಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಮನರಂಜನಾ ಪಾರ್ಕ್. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಸಾವಿರಾರು ಜನ ಭೇಟಿ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಭಾನುವಾರಗಳು, ಇತರೆ ರಜಾದಿನಗಳು ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಜನ ಮನರಂಜನೆಗಾಗಿ ಬರುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ವಾರದ ಇತರ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ ಜನ ಬರುತ್ತಾರೆ. ಮಳೆ ಬಂದಾಗ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಬರುವವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಬೆರಳೆಣಿಸುವಷ್ಟು. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಎಸ್ಟೇಟ್ ವರ್ಲ್ಡ್‌ಗೆ 1991-92ರಿಂದ 1997-98ರವರೆಗೆ ಭೇಟಿಕೊಟ್ಟ ಜನರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ.



29. ದರ್ಶಕರ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ಶೇಕಡಾ ಹೆಚ್ಚಳ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿದ್ದು

- (ಎ) 1992-93 (ಬಿ) 1993-94 (ಸಿ) 1994-96 (ಡಿ) 1995-96

30. 1991-92 ರಿಂದ 1997-98ರವರೆಗೆ ಪರಿಗಣಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) 3.13 % (ಬಿ) 3.33 % (ಸಿ) 3.54 % (ಡಿ) 3.75 %

31. ಅದೇ ವಾರ್ಷಿಕ ಹೆಚ್ಚಳದ ದರ ಇರುವುದಾದರೆ 1998-99ರಲ್ಲಿ ದರ್ಶಕರ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟಿರಬಹುದು ?

- (ಎ) 1,00,000 (ಬಿ) 1,00,0000 (ಸಿ) 10000000 (ಡಿ) 10,00,00,000

32. ದರ್ಶಕರ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾವಾರು ಬದಲಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾದದ್ದು ಯಾವಾಗ ?

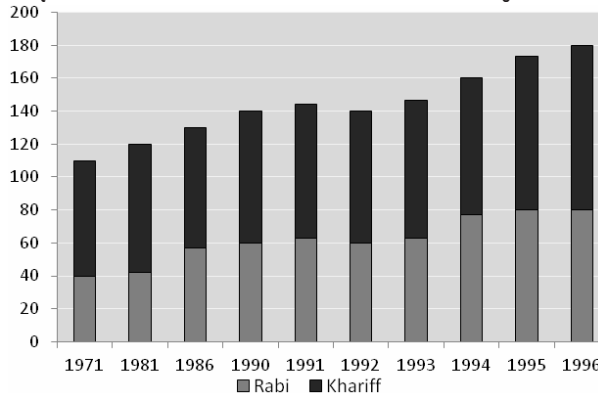
- (ಎ) 1992-93 (ಬಿ) 1993-94 (ಸಿ) 1995-96 (ಡಿ) 1996-97

33. ಎಸ್ಟೇಟ್‌ವರ್ಲ್ಡ್‌ನ ಆದಾಯ ಯಾವ ವರ್ಷ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು ?

- (ಎ) 1993-94 (ಬಿ) 1994-95 (ಸಿ) 1996-97 (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು

ಸೂಚನೆಗಳು 34-36 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ.

ಭಾರತೀಯ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿ ಕೃಷಿಯ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿದೆ. ಬಹುಮಟ್ಟಿನ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವ ಭೂಮಿ ನೀರಾವರಿ ಸೌಕರ್ಯ ಹೊಂದಿಲ್ಲದೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಅದು ಮಳೆಯ ಮುಂಗಾರಿನ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿದೆ. ಅಂದರೆ ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಪ್ರಭಾವದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಭಾರತದ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಬೆಲೆ ಖಾರಿಫ್ ಮತ್ತು ರಾಬಿ ಎಂದು ವಿಂಗಡಿತವಾಗಿವೆ. ಖಾರಿಫ್ ಬೆಳೆಯ ಕುಯ್ಲು ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ಆದರೆ ರಾಬಿಯ ಕುಯ್ಲು ಏಪ್ರಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗ್ರಾಫ್ ಭಾರತದ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಬೆಲೆ 1971ರಿಂದ 1996 ಅವಧಿಯಲ್ಲಿಯಾವ ರೀತಿ ಆಯಿತೆಂದು ತೋರಿಸಿ ಕೊಡುತ್ತಿದೆ. ದಶ ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಭೂಮಿಯ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಫಸಲಿನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅಂದರೆ ಬೆಲೆಗೂ, ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೂ ಇರುವ ಅನುಪಾತದ ಮೇಲೆ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಖಾರಿಫ್ ಮತ್ತು ರಾಬಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ.



34. 1990ರಿಂದ 1999ರ ವರೆಗೆ ಒಟ್ಟು ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಹೆಚ್ಚಳದ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಎಷ್ಟಿತ್ತು ?

- (ಎ) 7.5 (ಬಿ) 6.7 (ಸಿ) 5.7 (ಡಿ) 9.1

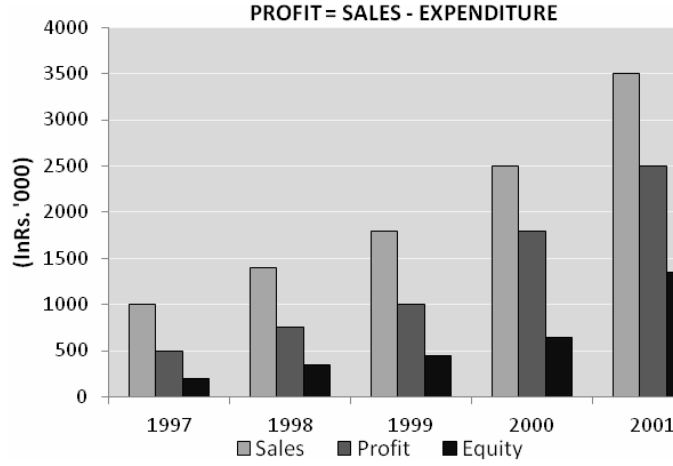
35. 1997ರಲ್ಲಿ ಖಾರಿಫ್ ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಶೇಕಡಾ 10 ಹೆಚ್ಚಿ ರಾಬಿ ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಶೇಕಡಾ 16ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದರೆ ಆಗ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಆದ ಶೇಕಡಾ ಹೆಚ್ಚಳ ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) 12.75 % (ಬಿ) 13.75 % (ಸಿ) 15 % (ಡಿ) 10.75 %

36. 1971ರಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 83ರಷ್ಟು ಸ್ವಾವಲಂಬಿಯಾಗಿದ್ದರೆ, ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ಭಾರತ ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) 132.5 (ಬಿ) 32.5 (ಸಿ) 22.5 (ಡಿ) 65.5

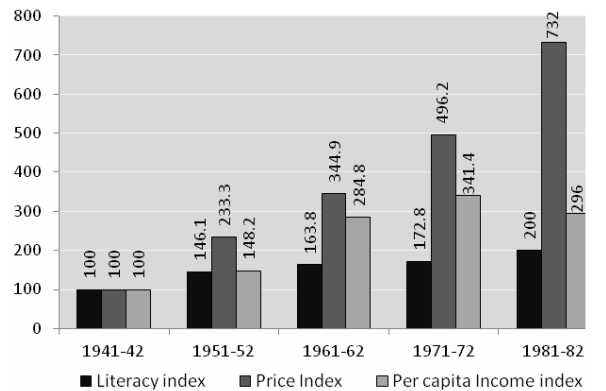
ಸೂಚನೆಗಳು 37-41 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮುಂದೆ ಬರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ.



37. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಖರ್ಚು ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 1997 (ಬಿ) 1998 (ಸಿ) 1999 (ಡಿ) 2001
38. ಮಾರಾಟದ ಸರಾಸರಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಹೆಚ್ಚಳದ ದರ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 50 % (ಬಿ) 57.5 % (ಸಿ) 37.5 % (ಡಿ) 75 %
39. ಖರ್ಚಿನ ಸರಾಸರಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 17 % (ಬಿ) 28 % (ಸಿ) 32 % (ಡಿ) 43 %
40. ಲಾಭದ ಶೇಕಡಾದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಂಡ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಬಂಡವಾಳದ ಶೇಕಡಾ ಹೆಚ್ಚಳ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 45.8 (ಬಿ) 38.9 (ಸಿ) 34 (ಡಿ) 48.9
41. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ದತ್ತಾಂಶದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದು ಸರಿ ?
 (i) 2001ರಲ್ಲಿ ಬಂಡವಾಳದ ಪ್ರತಿರೂಪಾಯಿಗೆ ಬಂದ ಲಾಭ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು ?
 (ii) 2000 ನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಬಂಡವಾಳದ ಪ್ರತಿರೂಪಾಯಿಗೆ ದೊರಕಿದ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು
 (iii) ಮಾರಾಟದ ಘಟಕಕ್ಕೆ ಆಗುವ ಬಂಡವಾಳ 2001ರಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿತ್ತು
 (ಎ) i ಮಾತ್ರ (ಬಿ) ii ಮಾತ್ರ (ಸಿ) i ಮತ್ತು ii ಮಾತ್ರ (ಡಿ) i, ii ಮತ್ತು iii

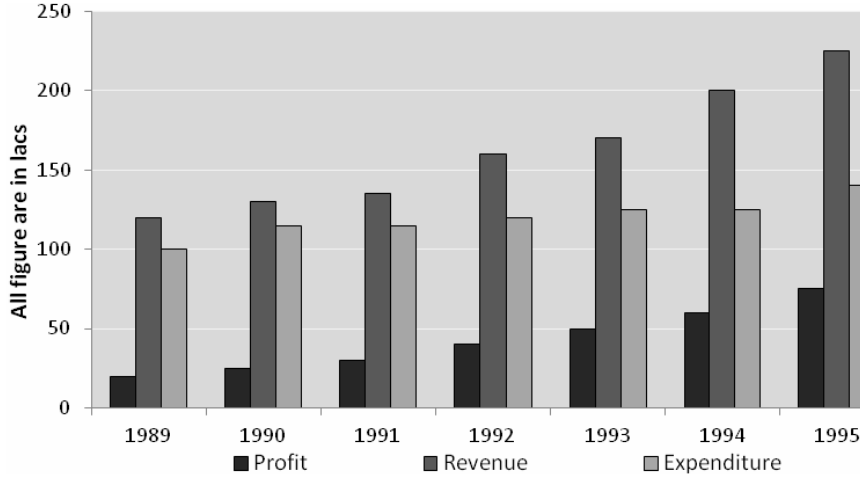
ಸೂಚನೆಗಳು 42-46 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ

ಅಕ್ಷರಸ್ಥರ ಪ್ರಮಾಣ, ಹಣದುಬ್ಬರ ಮತ್ತು ತಲಾ ಆದಾಯ ಈ ಮೂರು ಒಂದು ದೇಶದ ಬೃಹತ್ ದೃಷ್ಟಿಯ ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವ ವಿಷಯಗಳು. ಅಕ್ಷರಸ್ಥರ ಪ್ರಮಾಣ ಎಂದರೆ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದುಬರಹ ಬಲ್ಲವರಪ್ರಮಾಣ. ಹಣದುಬ್ಬರ ಬೆಲೆಗಳ ಏರಿಕೆಯ ದರವನ್ನು ಅಳೆಯುತ್ತದೆ. ತಲಾ ಆದಾಯ ದೇಶದ ಸಂಪತ್ತಿನ ಸೂಚಕ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಅಕ್ಷರಸ್ಥರ ಸೂಚ್ಯಂಕ, ಹಣದುಬ್ಬರದ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಮತ್ತು ತಲಾ ಆದಾಯದ ಸೂಚ್ಯಂಕಗಳನ್ನು 1941-42ರನ್ನು ಮೂಲವರ್ಷವಾಗಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ.



42. 1951-52ನ್ನು ಮೂಲ ವರ್ಷವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ 1981-82ರಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷರಸ್ಥರ, ಬೆಲೆ ಏರಿಕೆಯ ಮತ್ತು ತಲಾ ಆದಾಯದ ಸೂಚ್ಯಂಕಗಳೇನು ?
 (ಎ) 136.9, 313.8, 199 (ಬಿ) 313.8, 136.9, 201 (ಸಿ) 313.8, 136.4, 190 (ಡಿ) 136.9, 313.8, 194
43. 1941-42ರಿಂದ 1981-82ರವರೆಗೆ ಅಕ್ಷರಸ್ಥರ ಸೂಚ್ಯಂಕದಲ್ಲಿ ಆಗಿರುವ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಹೆಚ್ಚಳ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 25 (ಬಿ) 2.5 (ಸಿ) 4.9 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
44. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸೂಚ್ಯಂಕ ತನ್ನ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷದ್ದಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಏರಿಕೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.
 (ಎ) ಅಕ್ಷರಸ್ಥ ಸೂಚ್ಯಂಕ 1951-52 (ಬಿ) ಬೆಲೆ 1981-82
 (ಸಿ) ಆದಾಯ 1961-62 (ಡಿ) ಇದು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
45. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಆದಾಯದ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಬೆಲೆ ಏರಿಕೆಯ ಸೂಚ್ಯಂಕಕ್ಕಿಂತ ವೇಗವಾಗಿ ವರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ.
 (ಎ) 1951-52 (ಬಿ) 1981-82 (ಸಿ) 1961-62 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
46. 1941-42ರಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷರಸ್ಥರ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇಕಡಾ 25 ಇದ್ದರೆ, ಅಕ್ಷರಸ್ಥರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆದ ಸರಾಸರಿ ಶೇಕಡಾ ಹೆಚ್ಚಳ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 1.25 % (ಬಿ) 25 % (ಸಿ) 2.5 % (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು

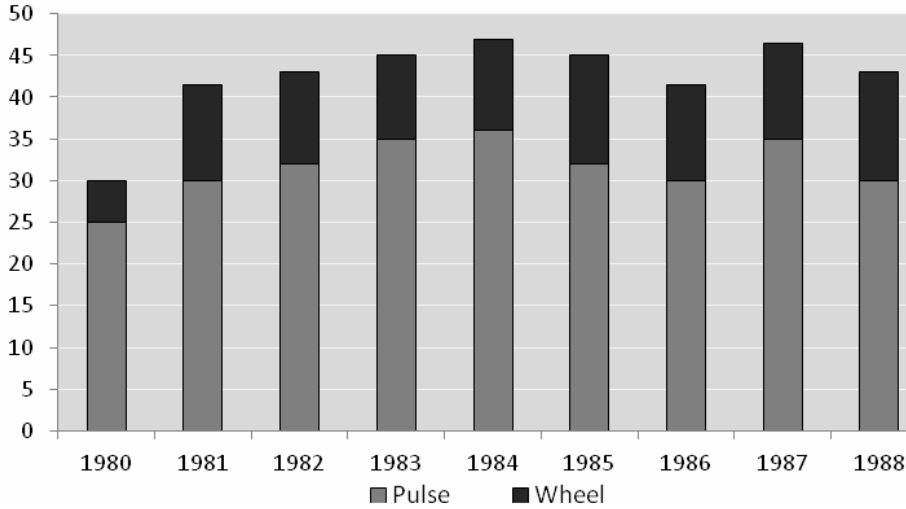
ಸೂಚನೆಗಳು 47- : ಈ ಚಿತ್ರವು 1989-90 ರಿಂದ 1995-96 ರವರೆಗೆ ಆರಂಭಿಕ ಮಟ್ಟದ ಮೂಲಾಂಶಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.



47. ಈ ಏಳು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಸರಾಸರಿ ಆದಾಯ ಸುಮಾರು
 (ಎ) ರೂ. 164 ಲಕ್ಷ (ಬಿ) ರೂ. 168 ಲಕ್ಷ (ಸಿ) ರೂ. 171 ಲಕ್ಷ (ಡಿ) ರೂ. 175 ಲಕ್ಷ
48. ಈ ಏಳು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿನ ವೆಚ್ಚದ ಮೊತ್ತ ಅದೇ ಅವಧಿಯ ಆದಾಯದ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) 75 % (ಬಿ) 67 % (ಸಿ) 62 % (ಡಿ) 83 %
49. ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷದ ಆದಾಯವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದಾಗ ಯಾವ ವರ್ಷಲಾಭದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹೆಚ್ಚಳ ಕಂಡು ಬಂದಿತು ?
 (ಎ) 1993 (ಬಿ) 1994 (ಸಿ) 1990 (ಡಿ) 1992
50. ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಯಾವ ವರ್ಷ ಖರ್ಚು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹೆಚ್ಚಳ ಕಂಡಿತು ?
 (ಎ) 1993 (ಬಿ) 1995 (ಸಿ) 1991 (ಡಿ) 1992
51. 1995ರಲ್ಲಿ ಲಾಭದ ಹೆಚ್ಚಳದ ದರ 1994ಕ್ಕಿಂತ ಇದ್ದಷ್ಟೇ ದರದಲ್ಲಿ 1995ರಲ್ಲೂ ಆದರೆ 1996ರಲ್ಲಿನ ಲಾಭ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) ರೂ. 72 ಲಕ್ಷ (ಬಿ) ರೂ. 82 ಲಕ್ಷ (ಸಿ) ರೂ. 93 ಲಕ್ಷ (ಡಿ) ರೂ. 78 ಲಕ್ಷ

ಸೂಚನೆಗಳು 52-56 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ

ಸ್ವರ್ಗ ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವದಲ್ಲಿ ಗೋಧಿ ಮತ್ತು ಬೇಳೆಗಳೇ ಜನಗಳ ಮೂಲಆಹಾರ. ಅಲ್ಲಿ ಚಲಾವಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ನಾಣ್ಯ ಮೂಲಾ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿನ ಕೃಷಿ ಮಂತ್ರಾಲಯ ಗೋಧಿ ಮತ್ತು ಬೇಳೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಗಮನಿಸುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. 1980ರಿಂದ 1988 ರವರೆಗೆ ಬೇಳೆ ಮತ್ತು ಗೋಧಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು (ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್ನುಗಳಲ್ಲಿ) ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.



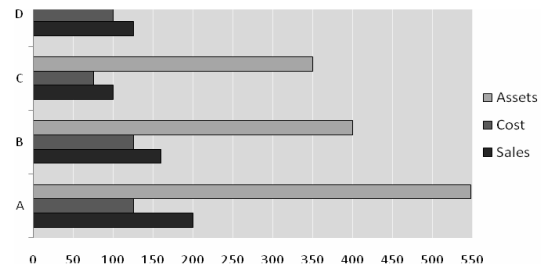
52. ಬೇಳೆ ಮತ್ತು ಗೋಧಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿನ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಯಾವಾಗ ಬದಲಾಯಿತು ?
 (ಎ) 1982 (ಬಿ) 1983 (ಸಿ) 1984 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
53. 1981ರಲ್ಲಿ 1980ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಬೇಳೆ ಮತ್ತು ಗೋಧಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) ಕಡಿಮೆ (ಬಿ) ಹೆಚ್ಚು (ಸಿ) ಒಂದೇ ರೀತಿ (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು
54. 1980ರಿಂದ 1988ರವರೆಗೆ ಗೋಧಿಯ ಸರಾಸರಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 18.75 % (ಬಿ) 6.25 % (ಸಿ) 16.66 % (ಡಿ) 4.3 %
55. ಒಂದು ಗುಡಾಣದಲ್ಲಿ (ಸೈಲೋ 7 ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್ನು ಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಬಹುದು. ಅದು ಅಲ್ಲಿ 1982ರ ಗೋಧಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಶೇಕಡಾ 50ರಷ್ಟನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಬೇಕು. ಆ ವರ್ಷದ ಬೇಳೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟನ್ನು ಅಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು ?
 (ಎ) 3.2 % (ಬಿ) 0 % (ಸಿ) 8.3 % (ಡಿ) 14.3 %
56. 1984ರಲ್ಲಿ ಬೇಳೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಬೇಡಿಕೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಶೇಕಡಾ 30ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಆಗ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸಬೇಕಾದರೆ ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಎಷ್ಟನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
 (ಎ) 10 ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್ (ಬಿ) 15 ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್ (ಸಿ) 20 ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್ (ಡಿ) 25 ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್

ಸೂಚನೆಗಳು 57-61 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಕಂಪೆನಿಗಳು, ಎಬಿಸಿಡಿಗಳ ಮಾರಾಟ, ಅವುಗಳ ಆಸ್ತಿಗಳು ಮತ್ತು ಖರ್ಚಿನ ವಿವರವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅದರ ಜೊತೆಗೆ ಲಾಭದ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

(i) ಲಾಭ = ಮಾರಾಟ - ಖರ್ಚುಗಳು

(ii) ಆಸ್ತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಬರುವ ಪ್ರತಿಫಲ = ಲಾಭ $\times 100$



57. ಯಾವ ಕಂಪೆನಿ ಆಸ್ತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರತಿಫಲವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ

- (ಎ) ಎ (ಬಿ) ಬಿ (ಸಿ) ಸಿ (ಡಿ) ಡಿ

58. ಮಾರಾಟದ ಪ್ರತಿರೂಪಾಯಿಗೆ ಯಾವ ಕಂಪೆನಿಯು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭವನ್ನು ಪಡೆಯಿತು ?

- (ಎ) ಎ (ಬಿ) ಬಿ (ಸಿ) ಸಿ (ಡಿ) ಡಿ

59. ಯಾವ ಕಂಪೆನಿ ಖರ್ಚಿನ ಪ್ರತಿರೂಪಾಯಿಗೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದೆ ?

- (ಎ) ಎ (ಬಿ) ಬಿ (ಸಿ) ಸಿ (ಡಿ) ಡಿ

60. ಆಸ್ತಿಯ ಪ್ರತಿರೂಪಾಯಿಗೆ ಯಾವ ಕಂಪೆನಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಾರಾಟವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

- (ಎ) ಎ (ಬಿ) ಬಿ (ಸಿ) ಸಿ (ಡಿ) ಡಿ

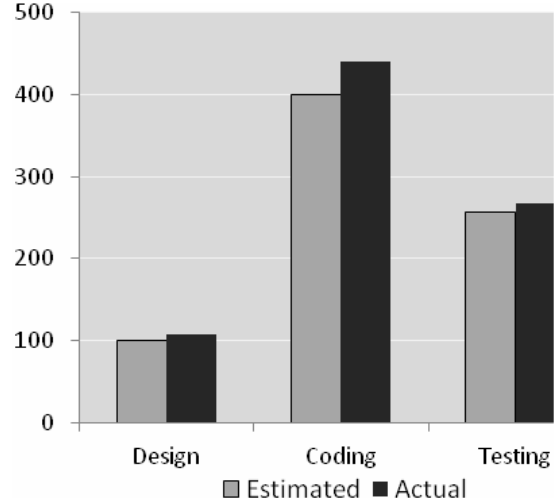
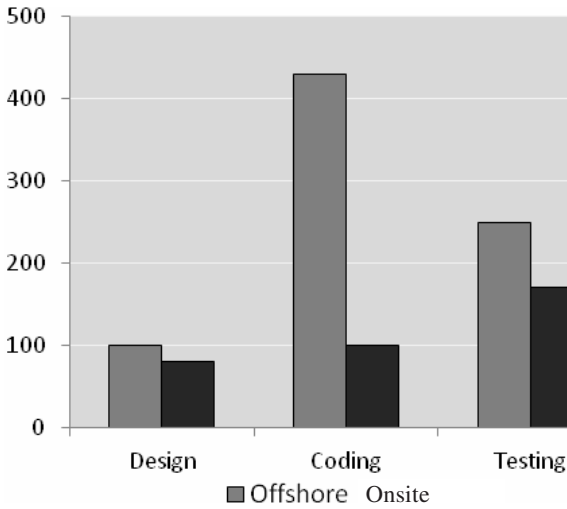
61. ಯಾವ ಕಂಪೆನಿ ಆಸ್ತಿಯ ಪ್ರತಿ ರೂಪಾಯಿಗೆ ಅತಿಹೆಚ್ಚು ಖರ್ಚನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

- (ಎ) ಎ (ಬಿ) ಬಿ (ಸಿ) ಸಿ (ಡಿ) ಡಿ

ಸೂಚನೆಗಳು 62-67 : ಈ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿರುವ ಎರಡು ಗ್ರಾಫ್‌ಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ.

ಮೊದಲನೆಯ ರೇಖಾಚಿತ್ರ, ಒಂದು ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಕಂಪೆನಿ, ತನ್ನ ಆಫ್‌ಷೋರ್ ಮತ್ತು ಆನ್‌ಸೈಟ್ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಆನ್‌ಸೈಟ್ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗಿ ಘಂಟೆ (ಮ್ಯಾನ್‌ವರ್ಸ್)ಗಳು ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಎರಡನೇ ಚಾರ್ಟ್, ಇದೇ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಪೆನಿ ಒಂದು ಕೆಲಸದ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿನ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಅದರ ಅಂದಾಜು ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವಿಕದ ಆಧಾರಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸಿದೆ.

ಗಮನಿಸಿ : ಆನ್‌ಸೈಟ್ ಎಂದರೆ ಗಿರಾಕಿಯ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು ಆಫ್‌ಷೋರ್ ಎಂದರೆ ಕೆಲಸವನ್ನು ಕಂಪೆನಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡುವುದು.



62. ಯಾವ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಕೋಡಿಂಗ್‌ಗೆ ಬೇಕಾಗುವಷ್ಟೇ ಮಾನವ ಸಮಯ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ?

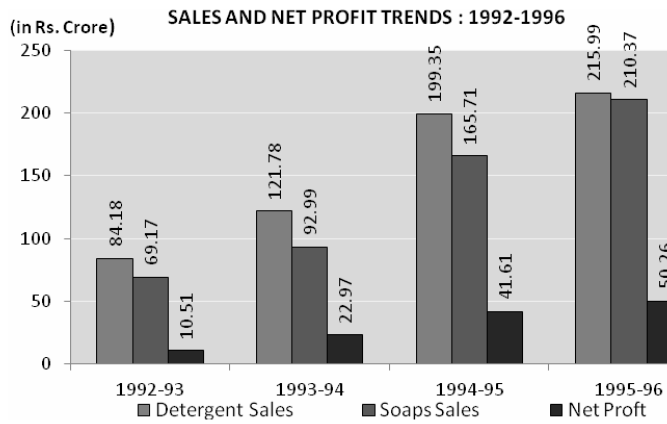
- (ಎ) ಆಫ್‌ಷೋರ್ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಕೋಡಿಂಗ್ (ಬಿ) ಆಫ್‌ಷೋರ್ ಕೋಡಿಂಗ್
(ಸಿ) ಪರೀಕ್ಷಣೆ (ಡಿ) ಆಫ್‌ಷೋರ್ ಕೋಡಿಂಗ್

63. ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಒಟ್ಟು ಕೆಲಸದ ಎಷ್ಟು ಭಾಗ ಆನ್‌ಸೈಟ್ ನಡೆಯುತ್ತದೆ ?

- (ಎ) ಶೇಕಡಾ 40 (ಬಿ) ಶೇಕಡಾ 20 (ಸಿ) ಶೇಕಡಾ 30 (ಡಿ) ಶೇಕಡಾ 50

64. ಆನ್‌ಸೈಟ್‌ನಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿದ ಮಾನವ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಸಮವಾಗಿರುವುದು, ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ?
 (ಎ) ಆಫ್‌ಷೋರ್ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಅಂದಾಜು ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವದ ಮೊತ್ತ
 (ಬಿ) ಆಫ್‌ಷೋರ್ ಕೋಡಿಂಗ್ ಬೇಕಾದ ಅಂದಾಜು ಮಾನವ ಸಮಯ
 (ಸಿ) ಆಫ್‌ಷೋರ್ ಪರೀಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ವಾಸ್ತವ ಸಮಯ
 (ಡಿ) ಆಫ್‌ಷೋರ್ ಕೋಡಿಂಗಿಗೆ ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿರುವ ಮಾನವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ
65. ಒಟ್ಟು ಕೆಲಸದ ಸಮಯ 100 ಆದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕೆಲಸ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ 50 ಆಗುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) ಕೋಡಿಂಗ್ (ಬಿ) ವಿನ್ಯಾಸ
 (ಸಿ) ಆಫ್‌ಷೋರ್ ಪರೀಕ್ಷಣ (ಡಿ) ಆಫ್‌ಷೋರ್ ಪರೀಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸ
66. ಆಫ್‌ಷೋರ್ ಕೆಲಸದ ಅರ್ಧಭಾಗವನ್ನು ಆನ್‌ಸೈಟ್ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿ ಬಂದು ವಿವಿಧ ಕೆಲಸದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯೇನೂ ಇಲ್ಲ ದಿದ್ದರೆ ಆಫ್‌ಷೋರ್‌ನಲ್ಲಿ ನಡೆಸಬೇಕಾದ ಪರೀಕ್ಷಣದ ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) 40 % (ಬಿ) 30 % (ಸಿ) 50 % (ಡಿ) 70 %
67. ಆಫ್‌ಷೋರ್ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 50ನ್ನು ಆನ್‌ಸೈಟ್ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿ ಬಂದು, ವಿವಿಧ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ತಗಲುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಏನೂ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗದಿದ್ದರೆ ಆನ್‌ಸೈಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಎಲ್ಲ ಕೆಲಸಗಳಿಗೂ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯೆನಿಸುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) ಕೋಡಿಂಗ್ ಕೆಲಸದ ಪ್ರಮಾಣ, ಪರೀಕ್ಷಣಕ್ಕಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ
 (ಬಿ) ಆನ್‌ಸೈಟ್ ನಡೆಸಿದ ಕೋಡಿಂಗ್ ಕೆಲಸ, ಆನ್‌ಸೈಟ್ ಮಾಡಿದ ವಿನ್ಯಾಸದ ಕೆಲಸಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ
 (ಸಿ) ಆನ್‌ಸೈಟ್ ಮಾಡಿದ ವಿನ್ಯಾಸದ ಕೆಲಸ ಪರೀಕ್ಷಣಕ್ಕಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ
 (ಡಿ) ಆಫ್‌ಷೋರ್‌ನಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಪರೀಕ್ಷಣ ಇಡೀ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು

ಸೂಚನೆಗಳು 68-72 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರಣ ಸೋಪ್ ಮತ್ತು ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಕಂಪೆನಿ ಪ್ರತೀಕ ಎಂಟರ್‌ಪ್ರೈಸಸ್‌ನ ಮಾರಾಟ ಮತ್ತು ನಿವ್ವಳ ಲಾಭವನ್ನು 1992-93ರಿಂದ 1995-96ರ ಅವಧಿಯವರೆಗೂ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.



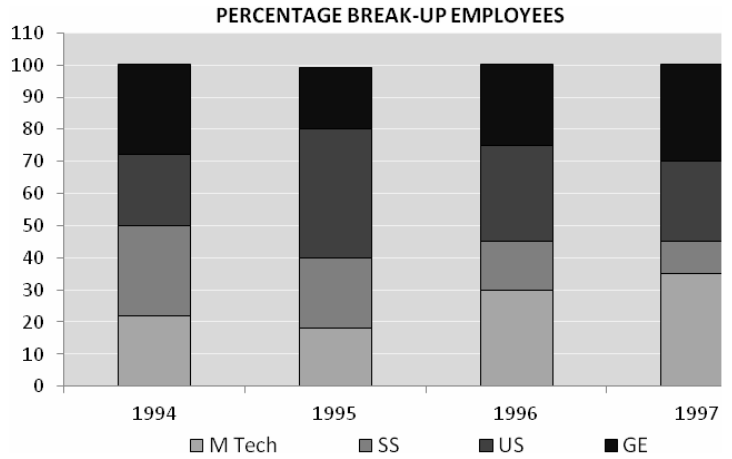
ಗಮನಿಸಿ : ಒಟ್ಟು ಮಾರಾಟ = ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಮಾರಾಟ + ಸೋಪ್‌ಗಳ ಮಾರಾಟ

68. 1993-94ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್‌ಗಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ 688 ಕೋಟಿ ರೂ. 1993-94ರಲ್ಲಿ ಪ್ರತೀಕ ಸಂಸ್ಥೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಎಷ್ಟು ಪಾಲನ್ನು ಹೊಂದಿತ್ತು ?
 (ಎ) 17.7 % (ಬಿ) 18.9 % (ಸಿ) 5.6 % (ಡಿ) 2.8 %
69. 1994-95ರಿಂದ 1995-96ರಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಆದ ಶೇಕಡಾವಾರು ಹೆಚ್ಚಳ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 10 % (ಬಿ) 11.2 % (ಸಿ) 21.6 % (ಡಿ) 14.3 %

70. 1992-93ರಿಂದ 1995ರವರೆಗೆ ಸೋಪುಗಳ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಆದ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಹೆಚ್ಚಳ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 204 % (ಬಿ) 52 % (ಸಿ) 68 % (ಡಿ) 118 %
71. 1995-96ರಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಲಾಭದಾಯಕತನದ ಅನುಪಾತ (ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ/ಒಟ್ಟು ಮಾರಾಟ) ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 13.1 % (ಬಿ) 11.8 % (ಸಿ) 1.18 % (ಡಿ) 118 %
72. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಸೋಪಿನ ಮಾರಾಟಕ್ಕೂ ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್‌ಗಳ ಮಾರಾಟಕ್ಕೂ ಇದ್ದ ಅನುಪಾತ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 1992-93 (ಬಿ) 1993-94 (ಸಿ) 1994-95 (ಡಿ) 1995-96

ಸೂಚನೆಗಳು 73-76 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

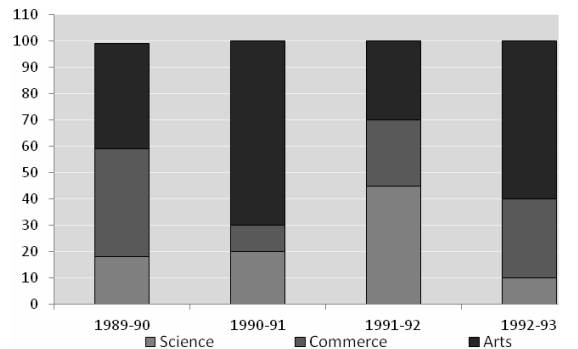
ಕೆಳಗಿನ ಚಾರ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು, ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಎಂಟೆಕ್ ಪದವೀಧರರು, ಅರೆಕುಶಲ ಕಾರ್ಮಿಕರು, ಅಕುಶಲ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಮತ್ತು ಪದವೀಧರ ಎಂಜಿನೀರ್‌ಗಳ ಶೇಕಡಾವಾರು ವಿಭಜನೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ.



73. ಸತತವಾಗಿ ಇಳಿಮುಖವಾಗುತ್ತಿರುವ ಉದ್ಯೋಗೀ ವರ್ಗ ಎಂದರೆ
 (ಎ) (ಬಿ) (ಸಿ) (ಡಿ)
74. 1994ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಉದ್ಯೋಗಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 1000 ಆಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು 1997ರಲ್ಲಿ ಅದು 1200 ಆಗಿದ್ದರೆ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೆಂದರೆ.....
 (ಎ) ಅರೆಕುಶಲ (ಬಿ) ಪದವೀಧರ ಎಂಜಿನೀರ್‌ಗಳು (ಸಿ) ಎಂಟೆಕ್ (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
75. ವ್ಯಕ್ತಿಗತವಾಗಿ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳ ಸಂಭಾವನೆಯಲ್ಲಿನ ಅನುಪಾತ, ಪದವೀಧರ ಎಂಜಿನೀರ್‌ಗಳು, ಅಕುಶಲ ಅರೆಕುಶಲರು, ಎಂಟೆಕ್‌ಗಳ ಇವರದು 4 : 2 : 3 : 5 ಆಗಿದ್ದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವರ್ಗದ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಿಗೆ ಸಂದ ಒಟ್ಟು ಸಂಭಾವನೆಯ ಅನುಪಾತ 1994ರಲ್ಲಿ
 (ಎ) 13 : 12 : 10 : 6 (ಬಿ) 13 : 10 : 12 : 16 (ಸಿ) 10 : 5 : 6 : 15 (ಡಿ) 4 : 2 : 3 : 5
76. 1998ರಲ್ಲಿ ಪದವೀಧರ ಎಂಜಿನೀರ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 1997ಕ್ಕಿಂತ ಶೇಕಡಾ 10ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ 1998ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಜನ ಪದವೀಧರ ಎಂಜಿನೀರ್‌ಗಳು (ಉಳಿದವರ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಏನೂ ಬದಲಾವಣೆಯಿಲ್ಲ).
 (ಎ) 30.8 % (ಬಿ) 31.5 % (ಸಿ) 32 % (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

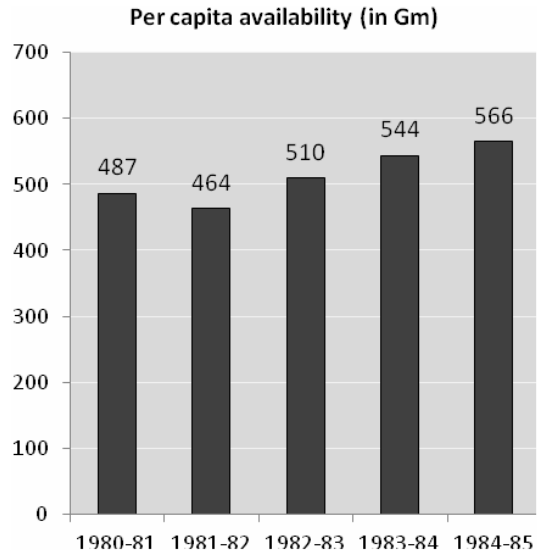
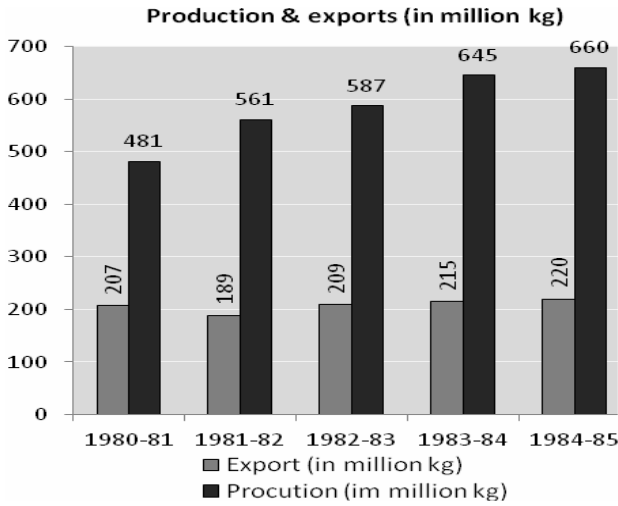
ಸೂಚನೆಗಳು 77-80 : ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1989ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾದ ಗೌರಿಯಾ ಪಬ್ಲಿಕ್‌ಶಾಲೆ, ಕಲೆಗಳು, ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯ, ಈ ಮೂರೂ ವ್ಯಾಸಂಗಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಸಂಗಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿದೆ. 1990-91ರ ಒಳಗೆ ಶಾಲೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 25ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದೆ. 1991-92ರಲ್ಲಿ ಈ ವಾರ್ಷಿಕ ಹೆಚ್ಚಳ ಶೇಕಡಾ 20ಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಆಗ ಶಾಲೆಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 240. 1992-93ರಲ್ಲಿ ಈ ಹೆಚ್ಚಳದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ಇಳಿತ ಕಂಡು ಬಂದು ಅದು ಶೇಕಡಾ 15 ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರದಿಂದ ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಸಂಗದ ವಿವಿಧ ಆಯಾಮಗಳ ಚಿತ್ರಣವನ್ನು ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.



77. 1990-91ರ ಕಲೆಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ 1989-90ರಲ್ಲಿ ಅವರ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ ಇರುವ ಅನುಪಾತ (ಹತ್ತಿರ ಹತ್ತಿರ)
- (ಎ) 1.5 : 1 (ಬಿ) 2 : 1 (ಸಿ) 2.5 : 1 (ಡಿ) 3 : 1
78. 1991-92ರಿಂದ 1992-93ರಕ್ಕೆ ಕಲೆಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆದ ಶೇಕಡಾವಾರು ಹೆಚ್ಚಳ
- (ಎ) 163 % (ಬಿ) 185 % (ಸಿ) 200 % (ಡಿ) 150 %
79. ಕಲೆ ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದದ್ದು
- (ಎ) 1989-90 (ಬಿ) 1990-91 (ಸಿ) 1991-92 (ಡಿ) 1992-93
80. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶೇಕಡಾವಾರು ಇಳಿತವಾದದ್ದು ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಯಾವ ವ್ಯಾಸಂಗ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ
- (ಎ) ವಾಣಿಜ್ಯ 1990-91 (ಬಿ) ವಿಜ್ಞಾನ 1992-93 (ಸಿ) ಕಲೆಗಳು 1991-92 (ಡಿ) ಇದು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು 81-85 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗ್ರಾಫ್‌ಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ



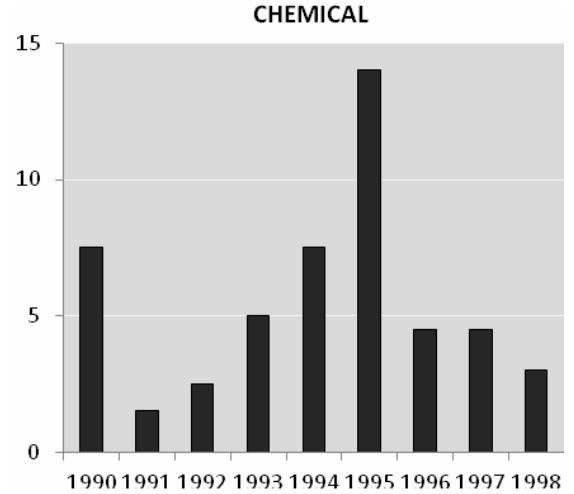
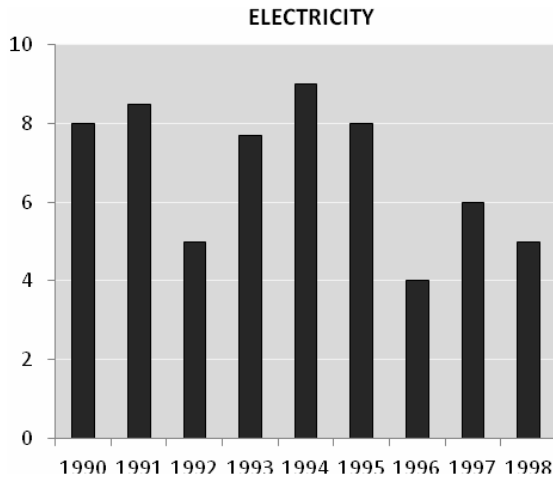
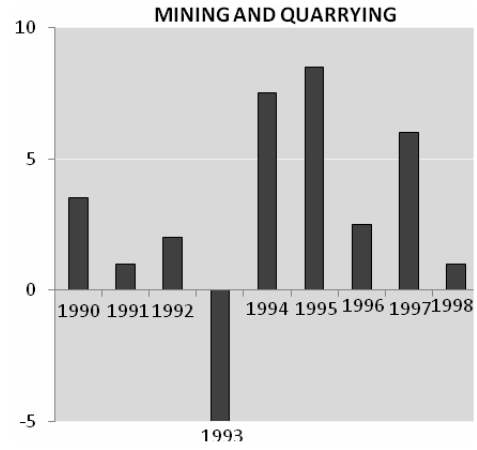
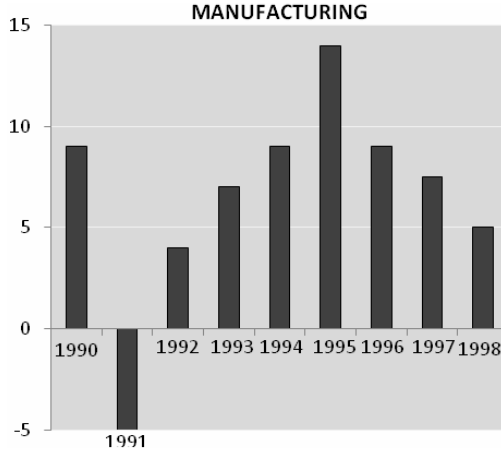
81. 1980-85 ರ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಟೀಯಲ್ಲಿ ರಫ್ತಾದ ಟೀ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತಲುಪಿತು ?
- (ಎ) 1981-82 (ಬಿ) 1982-83 (ಸಿ) 1983-84 (ಡಿ) 1984-85
82. 1982-84ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ
- (ಎ) 1185 ದಶಲಕ್ಷ (ಬಿ) 395 ದಶಲಕ್ಷ (ಸಿ) 700 ದಶಲಕ್ಷ (ಡಿ) 790 ದಶಲಕ್ಷ
83. 1984-85ರಲ್ಲಿ ಟೀ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶ 1983-84ಕ್ಕಿಂತ ಶೇಕಡಾ 10ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದರೆ 1984-85ರಲ್ಲಿ ಟೀ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯ ದರದ ಹೆಚ್ಚಳ
- (ಎ) 2.3 % (ಬಿ) 4 % (ಸಿ) 27 % (ಡಿ) 13.7 %
84. ಈ ಅರ್ಧ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿತ ಟೀಗೂ ರಫ್ತಾದ ಟೀಗೂ ಇದ್ದ ಸರಾಸರಿ ಅನುಪಾತ
- (ಎ) 0.11 (ಬಿ) 0.22 (ಸಿ) 0.36 (ಡಿ) 0.49
85. ಈ ಮೇಲಿನ ಅರ್ಧ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ತಲೆಗೆ ಒದಗುತ್ತಿದ್ದ ಟೀಯ ಸರಾಸರಿ
- (ಎ) 412 ಗ್ರಾಂ (ಬಿ) 516 ಗ್ರಾಂ (ಸಿ) 627 ಗ್ರಾಂ (ಡಿ) 311 ಗ್ರಾಂ



ಅಭ್ಯಾಸ-3

ಸೂಚನೆಗಳು - 1-6 : ಈ ಕೆಳಗೆ ದೊರೆಯುವ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ

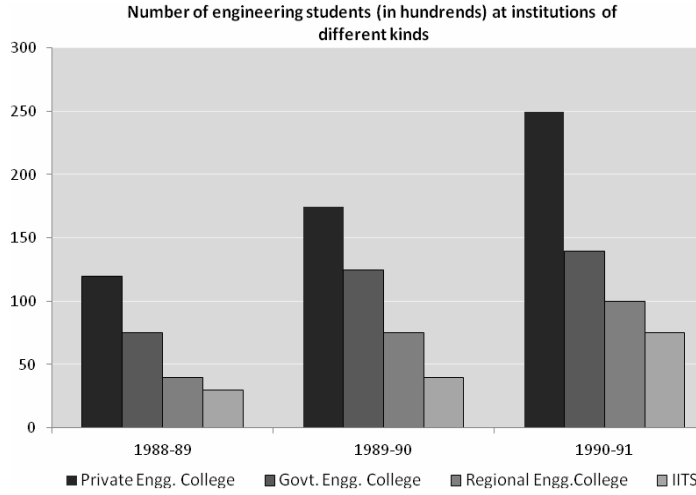
ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಪ್ರಸ್ತುತ ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರವನ್ನು ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷದೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿ ಶೇಕಡಾವಾರು ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಇವು ರಿಪೋರ್ಟ್‌ನ ಪ್ರಕಾರ ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವದ ಅರ್ಥ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಾಲ್ಕು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು 1990 ರಿಂದ 1998ರವರೆಗಿನ 9 ವರ್ಷಗಳ ಚಿತ್ರಣ. ಈ ನಾಲ್ಕು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ 1989ರ ಉತ್ಪಾದನೆ ಯನ್ನು 100 ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ಈ ನಾಲ್ಕು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಅಂದರೆ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಗಣಿ ಮತ್ತು ಗಣಿಗಾರಿಕೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗಳು ದೇಶದ 1989ರ ಒಟ್ಟು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಶೇಕಡಾ 20, 15, 10 ಮತ್ತು 15ರಷ್ಟು ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ನೀಡಿದ್ದವು.



- 1989ರಿಂದ 1998ರ ವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಯಾವ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದಿತು ?
 (ಎ) ಉತ್ಪಾದನೆ (ಬಿ) ಗಣಿ ಮತ್ತು ಗಣಿಗಾರಿಕೆ (ಸಿ) ವಿದ್ಯುದುತ್ಪಾದನೆ (ಡಿ) ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು
- 1991ರಲ್ಲಿ ಈ ನಾಲ್ಕು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಒಟ್ಟಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 10 % (ಬಿ) 1 % (ಸಿ) 2.5 % (ಡಿ) 1.5 %
- 1990-98ರ 9 ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಆದದ್ದು ಯಾವಾಗ ?
 (ಎ) 1998 (ಬಿ) 1995 (ಸಿ) 1990 (ಡಿ) ನಿರ್ದರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
- ಈ 9 ವರ್ಷದ 1990-1998ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಗಣಿ ಮತ್ತು ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠಮಟ್ಟದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಆದದ್ದು ಯಾವಾಗ ?
 (ಎ) 1996 (ಬಿ) 1993 (ಸಿ) 1990 (ಡಿ) ನಿರ್ದರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

5. 1994ರಲ್ಲಿ ಈ ನಾಲ್ಕು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಅಂದರೆ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಗಣಿ ಮತ್ತು ಗಣಿಗಾರಿಕೆ, ವಿದ್ಯುದುತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಆದ ಒಟ್ಟಾರೆ ಶೇಕಡಾ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು 1989ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ
 (ಎ) ಶೇಕಡಾ 25 (ಬಿ) ಶೇಕಡಾ 20 (ಸಿ) ಶೇಕಡಾ 50 (ಡಿ) ಶೇಕಡಾ 40
6. ಒಟ್ಟಾರೆ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸೂಚ್ಯಂಕ 1994ರಲ್ಲಿ 1989ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಶೇಕಡಾ 50ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಮೇಲೆ ಸೂಚಿಸಿದ ನಾಲ್ಕು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಉಳಿದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ 1989ರಿಂದ 1994ರವರೆಗೆ ಆದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 57.5 (ಬಿ) 87.5 (ಸಿ) 127.5 (ಡಿ) 47.5

ಸೂಚನೆಗಳು -7-10 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಿ



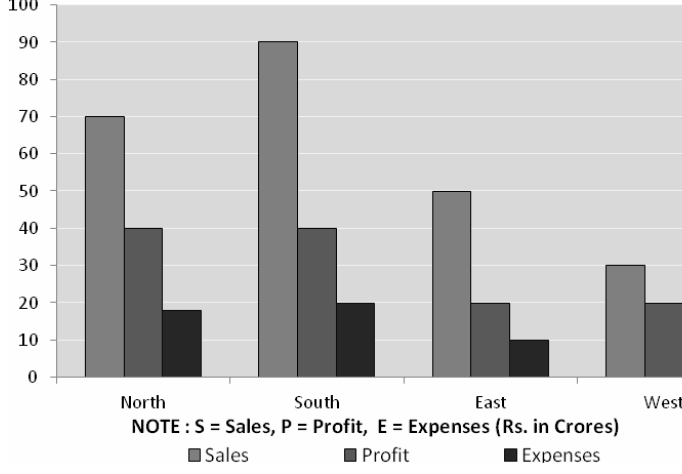
7. 1989-90ರಲ್ಲಿದ್ದ ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 28500 (ಬಿ) 4400 (ಸಿ) 4200 (ಡಿ) 42000
8. ಖಾಸಗಿ ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ಕಾಲೇಜುಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಸರ್ಕಾರಿ ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ಕಾಲೇಜುಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚಳದ ದರ
 (ಎ) ಹೆಚ್ಚು (ಬಿ) ಕಡಿಮೆ (ಸಿ) ಸಮಾನ (ಡಿ) $3/2$
9. ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ 10% ಇಳಿತ ಬಂದಿದೆ ಎಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಾಗ 1991-92ರಲ್ಲಿನ ಒಟ್ಟು ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
 (ಎ) 5700 (ಬಿ) 57000 (ಸಿ) 44800 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
10. 1990-91ರಲ್ಲಿ ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಜನ ಐಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಓದುತ್ತಿದ್ದರು?
 (ಎ) 16 % (ಬಿ) 15 % (ಸಿ) 14 % (ಡಿ) 12 %

ಸೂಚನೆಗಳು -11-14 : ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

11. 1990 ಮತ್ತು 1993ರ ನಡುವೆ ಒಟ್ಟು ಆಸ್ತಿಗಳ ಸರಳವಾದ ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 36 % (ಬಿ) 12 % (ಸಿ) 9 % (ಡಿ) 27 %
12. ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಒಂದಾದ ಮೇಲೊಂದರಂತೆ ಬರುವ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಇತ್ತು?
 (ಎ) ನಿವ್ವಳ ಸ್ಥಿರ ಆಸ್ತಿ (ಬಿ) ನಿವ್ವಳ ಚಾಲ್ತಿ ಆಸ್ತಿಗಳು (ಸಿ) ಹೂಡಿಕೆಗಳು (ಡಿ) ಒಟ್ಟು ಆಸ್ತಿ
13. 1990-93ರ ನಡುವೆ ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ತೋರಿಸಿರುವುದು ಯಾವುದು ?
 (ಎ) ನಿವ್ವಳ ಸ್ಥಿರ ಆಸ್ತಿಗಳು (ಬಿ) ನಿವ್ವಳ ಚಾಲ್ತಿ ಆಸ್ತಿಗಳು (ಸಿ) ಹೂಡಿಕೆಗಳು (ಡಿ) ಒಟ್ಟು ಆಸ್ತಿ
14. 1991-92ರ ನಡುವೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಕಾಣಿಸಿದ ಕ್ಷೇತ್ರವೆಂದರೆ
 (ಎ) ನಿವ್ವಳ ಸ್ಥಿರ ಆಸ್ತಿಗಳು (ಬಿ) ನಿವ್ವಳ ಚಾಲ್ತಿ ಆಸ್ತಿಗಳು (ಸಿ) ಹೂಡಿಕೆಗಳು (ಡಿ) ಒಟ್ಟು ಆಸ್ತಿಗಳು

ಸೂಚನೆಗಳು -15-19 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

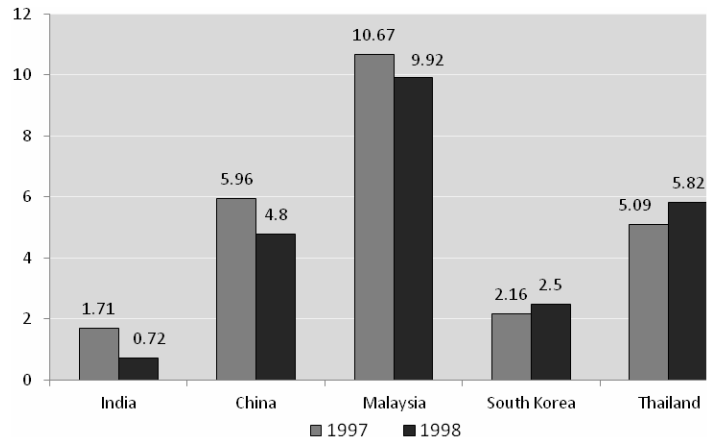
1990ರಲ್ಲಿ ಎಬಿಸಿಲಿಮಿಟೆಡ್ ಸಂಸ್ಥೆ ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಸಾಧನೆಯ ವಿವರ ಈ ರೀತಿ ಇದೆ.



15. 1990ರಲ್ಲಿ ಎಬಿಸಿಲಿಮಿಟೆಡ್ ಕಂಪೆನಿಯ ಲಾಭ ಶೇಕಡಾದರದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 20.4 % (ಬಿ) 25.6 % (ಸಿ) 41.6 % (ಡಿ) 29.4 %
16. ಯಾವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತೆರಿಗೆಯ ಶೇಕಡಾ ದರ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. (ತೆರಿಗೆ = ಮಾರಾಟ - (ಖರ್ಚು + ಲಾಭ)
 (ಎ) ಉತ್ತರ (ಬಿ) ದಕ್ಷಿಣ (ಸಿ) ಪೂರ್ವ (ಡಿ) ಪಶ್ಚಿಮ
17. ಅಖಿಲ ಭಾರತದ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮದ ಪಾಲು ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 10 % (ಬಿ) 12.24 % (ಸಿ) 14.42 % (ಡಿ) 22 %
18. ನಾಲ್ಕು ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮಾರಾಟ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಶೇಕಡಾ 5ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚುವುದಾದರೆ 1991ರಲ್ಲಿ ಅಖಿಲ ಭಾರತದ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣದ ಪಾಲು ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 42.8 % (ಬಿ) 36.73 % (ಸಿ) 21.2 % (ಡಿ) 39.52 %
19. ಯಾವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಖರ್ಚುಗಳು ಮಾರಾಟದ ಶೇಕಡಾ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿದೆ?
 (ಎ) ಉತ್ತರ (ಬಿ) ದಕ್ಷಿಣ (ಸಿ) ಪಶ್ಚಿಮ (ಡಿ) ಪೂರ್ವ

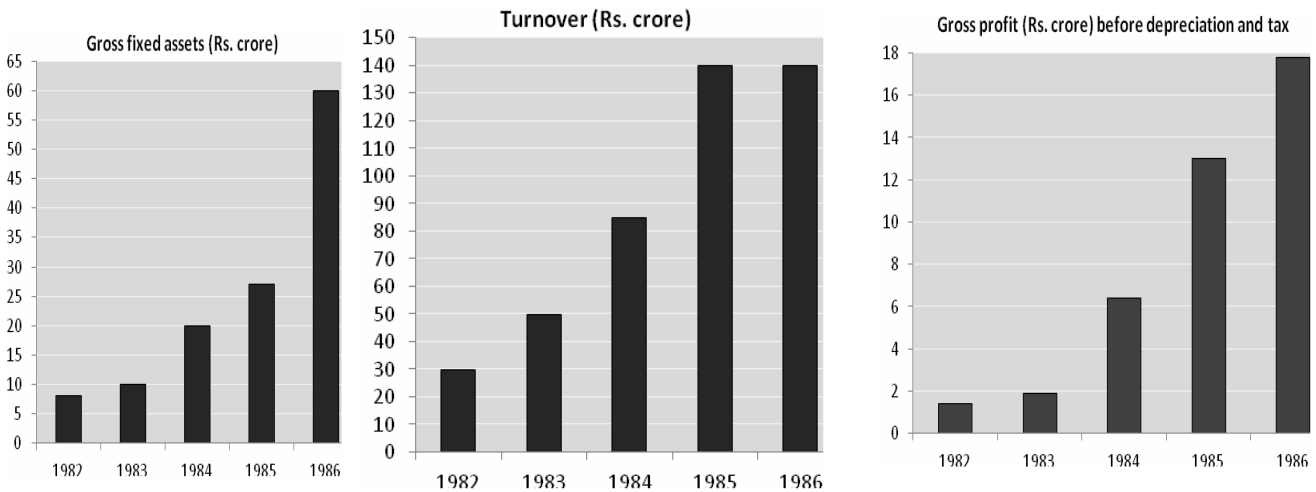
ಸೂಚನೆಗಳು -20-23 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಒಂದು ದೇಶಕ್ಕೆ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಳಹರಿದು ಬರುವ ವಿದೇಶೀ ಈಕ್ವಿಟಿ ಬಂಡವಾಳವನ್ನು ಅದರ ಜಿಡಿಪಿಗೆ ಒಳಹರಿದು ಬರುವ ವಿದೇಶೀ ಈಕ್ವಿಟಿ ಬಂಡವಾಳ ಎಂದು ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದನ್ನು ಶೇಕಡಾ ಇಷ್ಟು ಎಂದು ಅಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 1997-1998ರಲ್ಲಿ ಆರಿಸಿದ ವಿವಿಧ ಏಷ್ಯಾ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಬಂದ ವಿದೇಶೀ ಈಕ್ವಿಟಿ ಬಂಡವಾಳವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದೆ.



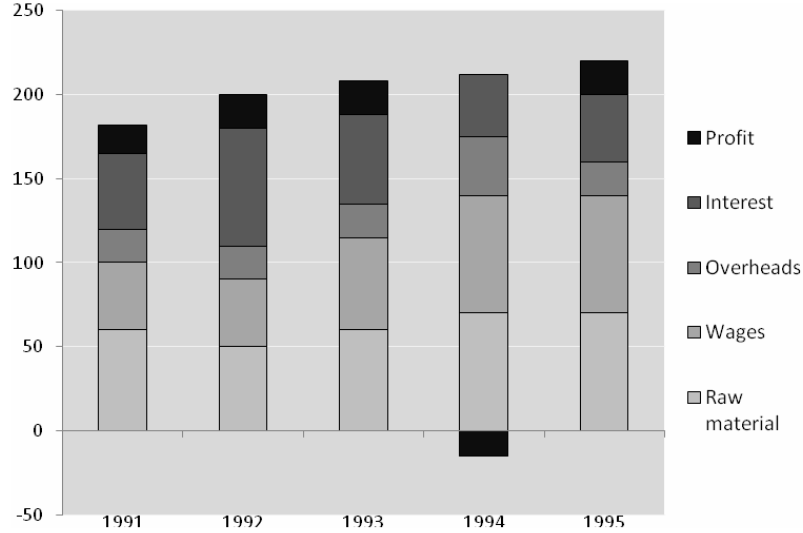
20. 1997ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ 1998ರಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಬದಲಾವಣೆ ಹೊಂದಿದ ವಿದೇಶೀ ಈಕ್ವಿಟಿ ಒಳಹರಿವು ಇದ್ದದೇಶ
(ಎ) ಭಾರತ (ಬಿ) ಚೈನಾ (ಸಿ) ಮಲೇಷಿಯಾ (ಡಿ) ಥೈಲ್ಯಾಂಡ್
21. ಮೇಲೆ ದೊರೆಯುವ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಂದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಬರಬಹುದು ?
(ಎ) ಥೈಲ್ಯಾಂಡ್ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಕೊರಿಯಾಗಳೆರಡಕ್ಕೂ ವಿದೇಶೀ ಈಕ್ವಿಟಿ ಬಂಡವಾಳದ ಒಳಹರಿವಿನ ಈ ವಾಸ್ತವ ಮೌಲ್ಯ. 1997ಕ್ಕಿಂತ 1998ರಲ್ಲಿ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿತ್ತು.
(ಬಿ) 1997ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ವಿದೇಶೀ ಬಂಡವಾಳದ ಒಳಹರಿವಿನ ವಾಸ್ತವ ಮೌಲ್ಯ ಥೈಲ್ಯಾಂಡ್‌ಗೆ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿತ್ತು, ಚೈನಾಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು
(ಸಿ) 1997ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಭಾರತ, ಚೈನಾಗಳೆರಡಕ್ಕೂ ವಿದೇಶೀ ಬಂಡವಾಳದ ಒಳಹರಿವಿನ ವಾಸ್ತವ ಮೌಲ್ಯ 1998ರಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು
(ಡಿ) ಇದು ಯಾವುದನ್ನೂ ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ
22. ಇದೊಂದು ಗೊತ್ತಿರುವ ವಿಷಯ. 1997ಕ್ಕಿಂತ 1998ರಲ್ಲಿ ಚೈನಾದ ಜಿಡಿಪಿ ಮೌಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 7 ಹೆಚ್ಚಿತು. ಅದೇ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಜಿಡಿಪಿ ಶೇಕಡಾ 2ರಷ್ಟು ಬೆಳೆಯಿತು. ಆದರೆ ದಕ್ಷಿಣ ಕೊರಿಯಾದ ಜಿಡಿಪಿ ಶೇಕಡಾ 5ರಷ್ಟು ಕುಸಿಯಿತು.
ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ / ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿ.
(ಎ) ಚೈನಾಕ್ಕೆ ಒಳಹರಿದ ವಿದೇಶೀ ಈಕ್ವಿಟಿ ಬಂಡವಾಳ 1997ಕ್ಕಿಂತ 1998ರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು.
(ಬಿ) ಚೈನಾಕ್ಕೆ ಒಳಹರಿದ ವಿದೇಶೀ ಈಕ್ವಿಟಿ ಬಂಡವಾಳ 1997ಕ್ಕಿಂತ 1998ರಲ್ಲಿ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿತ್ತು.
(ಸಿ) ಭಾರತಕ್ಕೆ ಹರಿದುಬಂದ ವಿದೇಶೀ ಈಕ್ವಿಟಿ ಬಂಡವಾಳ 1997ಕ್ಕಿಂತ 1998ರಲ್ಲಿ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿತ್ತು.
(ಡಿ) 1997ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ 1998ರಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಕೊರಿಯಾಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಬಂದ ವಿದೇಶೀ ಈಕ್ವಿಟಿ ಬಂಡವಾಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು
(ಇ) 1998ರಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಕೊರಿಯಾಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಬಂದ ವಿದೇಶೀ ಈಕ್ವಿಟಿ ಬಂಡವಾಳ 1997ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು.
(ಎ) ಎ ಮತ್ತು ಸಿ ಮತ್ತು ಡಿ (ಬಿ) ಬಿ ಮತ್ತು ಇ (ಸಿ) ಎ ಸಿ ಮತ್ತು ಇ (ಡಿ) ಬಿ ಮತ್ತು ಇ
23. 1998ರಲ್ಲಿ ಚೈನಾಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಬಂದ ವಿದೇಶೀ ಈಕ್ವಿಟಿ ಬಂಡವಾಳ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬಂದುದರ ಹತ್ತುಪಟ್ಟು. ನಂತರ ಪುಲ್‌ಸೈಜ್ ಬರಬೇಕು ಅದರಿಂದ ನಾವು ಯಾವ ರೀತಿ ನಿರ್ಣಯಿಸಬಹುದು ?
(ಎ) ಚೈನಾದ ಜಿಡಿಪಿ 1998ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಶೇಕಡಾ 40ರಷ್ಟು ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿತ್ತು.
(ಬಿ) ಚೈನಾದ ಜಿಡಿಪಿ 1998ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಶೇಕಡಾ 70ರಷ್ಟು ಜಾಸ್ತಿ
(ಸಿ) ಚೈನಾದ ಜಿಡಿಪಿ 1998ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಶೇಕಡಾ 50ರಷ್ಟು ಜಾಸ್ತಿ
(ಡಿ) ಭಾರತದ ಮತ್ತು ಚೈನಾದ ಜಿಡಿಪಿಯ ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರಮಾಣದ ಬಗ್ಗೆ ಯಾವ ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೂ ಬರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು -24-27 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ



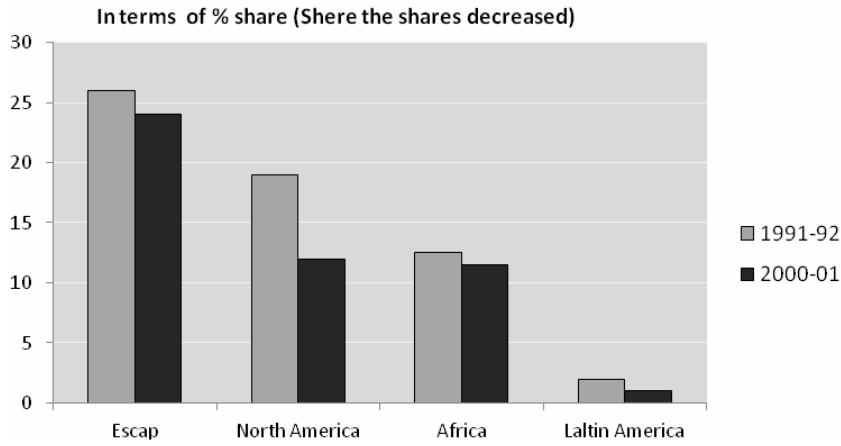
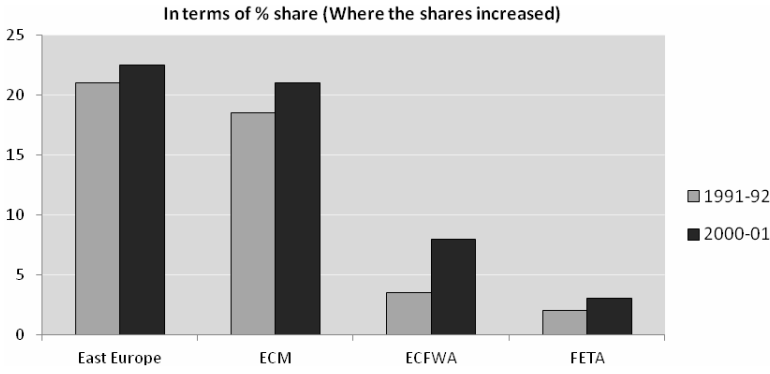
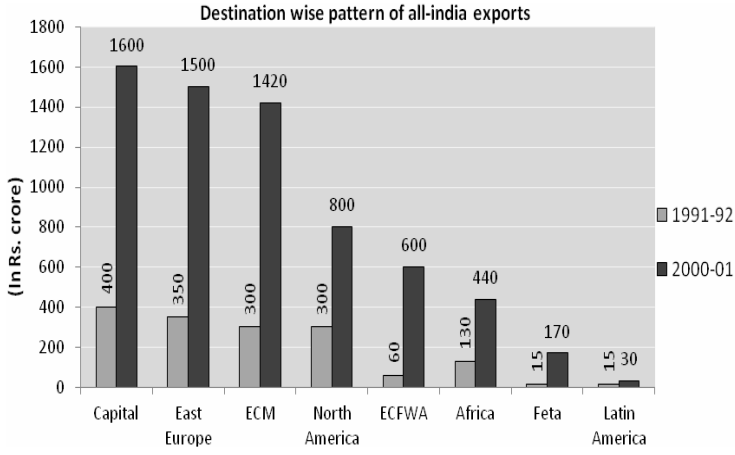
24. ಈ ಕೆಳಗಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದರಲ್ಲಿ ವಹಿವಾಟಗೂ (ಟನ್‌ಒವರ್‌ಗೂ) ಮತ್ತು ನಿವ್ವಳವಲ್ಲದ ಸ್ಥಿರ ಆಸ್ತಿಗಳಿಗೂ ಇರುವ ಅನುಪಾತ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು?
 (ಎ) 1983 (ಬಿ) 1984 (ಸಿ) 1985 (ಡಿ) 1986
25. ಈ ಕೆಳಗಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ವರ್ಷ ನಿವ್ವಳವಲ್ಲದ ಲಾಭ ವಹಿವಾಟಿನ ಶೇಕಡಾ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದಾಗ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 1983 (ಬಿ) 1984 (ಸಿ) 1985 (ಡಿ) 1986
26. ಸವೆತ (ಡಿಪ್ರಿಸಿಯೇಷನ್) ಮತ್ತು ತೆರಿಗೆಗಳನ್ನು ನಿವ್ವಳವಲ್ಲದ ಲಾಭದ ಮೇಲೆ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. 1984ರಲ್ಲಿ ಸವೆತ 12.5 % ಆಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ತೆರಿಗೆ 6 % ಆಗಿದ್ದರೆ, ಆ ವರ್ಷ ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ ಎಷ್ಟು?
 (ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ = ಒಟ್ಟು ಲಾಭ - ತೆರಿಗೆ-ಸವೆತ)
 (ಎ) 6.09 (ಬಿ) 5.7 (ಸಿ) 5.40 (ಡಿ) 4.21
27. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಉದ್ಯಮ ಅತಿಹೆಚ್ಚಿನ ವಹಿವಾಟನ್ನು ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಕಂಡಿತ್ತು ?
 (ಎ) 1982 (ಬಿ) 1983 (ಸಿ) 1984 (ಡಿ) 1985

ಸೂಚನೆಗಳು -28-33 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಿ



28. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಕಚ್ಚಾ ಸಾಮಾನುಗಳ ಹೆಚ್ಚಳ ತುಂಬಾ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 1992 (ಬಿ) 1993 (ಸಿ) 1994 (ಡಿ) 1995
29. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಲಾಭದ ಮೇಲಿನ ಹೊರೆಗಳು ತುಂಬಾ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿದ್ದವು ?
 (ಎ) 1991-92 (ಬಿ) 1992-93 (ಸಿ) 1993-94 (ಡಿ) 1994-95
30. ಈ ಇಡೀ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚದ ಯಾವ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಒಂದೇ ಸಮವಾಗಿದೆ ?
 (ಎ) ಬಡ್ಡಿ (ಬಿ) ಮೇಲ್ಪರ್ಚು (ಸಿ) ಕೂಲಿ (ಡಿ) ಕಚ್ಚಾಸಾಮಾನು
31. ಕಚ್ಚಾ ಸಾಮಾನಿನ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಯಾವ ವರ್ಷ ಮೇಲ್ಪರ್ಚುಗಳು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿದ್ದವು ?
 (ಎ) 1995 (ಬಿ) 1994 (ಸಿ) 1992 (ಡಿ) 1993
32. ಲಾಭ, ಇಡೀ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಖರ್ಚುಗಳ ಎಷ್ಟು ಶೇಕಡಾ ಆಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 3 % (ಬಿ) 5 % (ಸಿ) 8 % (ಡಿ) 11 %
33. ಖರ್ಚುಗಳ ಬಾಬಿನಿಂದ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಹೊರಗಿಟ್ಟರೆ ಯಾವ ವರ್ಷ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭ ಬಂದಿದೆ ?
 (ಎ) 1991 (ಬಿ) 1992 (ಸಿ) 1993 (ಡಿ) 1995

ಸೂಚನೆಗಳು -34-37 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬಾರ್ ಚಾರ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ



34. 1991-92ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ರಫ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ..... ಕೋಟಿ ರೂ.

- (ಎ) 1030 (ಬಿ) 1570 (ಸಿ) 2070 (ಡಿ) 2540

35. 1991-92ರಿಂದ 2000-2001ರವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಯೂರೋಪಿಗೆ ಆದ ರಫ್ತಿನ ಶೇಕಡಾ ಹೆಚ್ಚಳ ಸುಮಾರು

- (ಎ) 3 (ಬಿ) 100 (ಸಿ) 330 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

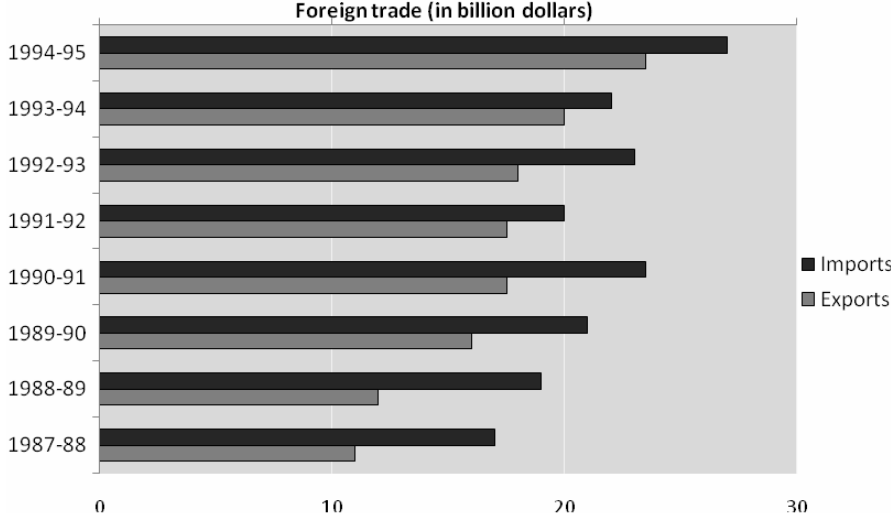
36. 1991-92ರಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಯೂರೋಪ್ ಮತ್ತು ಇಸಿಎಂ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಆದ ರಫ್ತು ಭಾರತದ ರಫ್ತಿನ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) 30 (ಬಿ) 32 (ಸಿ) 41 (ಡಿ) 70

37. 1991-92ರಿಂದ 2000-2001ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ರಫ್ತಿನ ವಾರ್ಷಿಕ ಹೆಚ್ಚಳದ ದರ.....

- (ಎ) 10 (ಬಿ) 32 (ಸಿ) 100 (ಡಿ) 320

ಸೂಚನೆಗಳು -38-42 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗ್ರಾಫ್‌ನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.



38. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ವಿದೇಶೀ ವಾಣಿಜ್ಯದ ಕೊರತೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿತ್ತು ?

- (ಎ) 1987-88 (ಬಿ) 1988-89 (ಸಿ) 1989-90 (ಡಿ) 1990-91

39. ಎಷ್ಟು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ವಿದೇಶೀ ವಾಣಿಜ್ಯದ ಕೊರತೆ ಮುಂದೆ ಬಂದ ವರ್ಷದಲ್ಲಿನ ಕೊರತೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇತ್ತು ?

- (ಎ) 1 (ಬಿ) 2 (ಸಿ) 3 (ಡಿ) 4

40. 1991-92ರಲ್ಲಿ ಆಮದಿನ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಭಾಗ ರಫ್ತು ಆಗಿತ್ತು ?

- (ಎ) 82 % (ಬಿ) 85 % (ಸಿ) 90 % (ಡಿ) 15 %

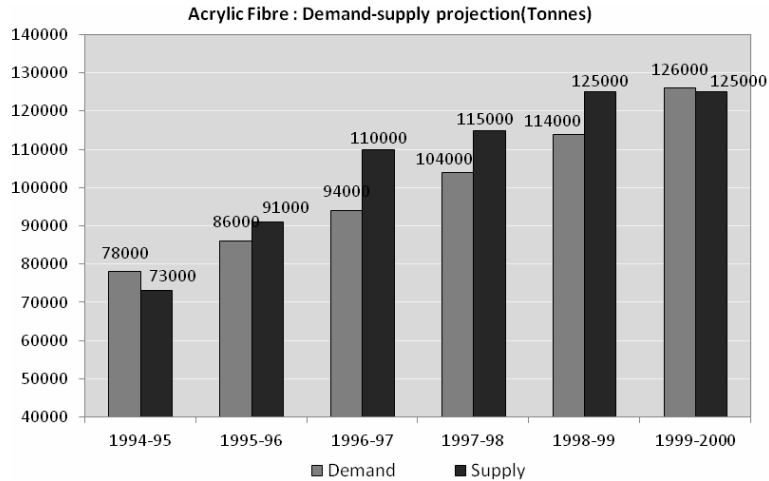
41. ಕೊನೆಯ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ರಫ್ತು ಒಟ್ಟು ಆಮದಿನ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಭಾಗವಾಗಿತ್ತು ?

- (ಎ) 80 % (ಬಿ) 83 % (ಸಿ) 95 % (ಡಿ) 88 %

42. ಈ ಮೇಲಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಿಂದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು/ಯಾವುವುಗಳನ್ನು ಊಹಿಸಬಹುದು ?

- (i) ಈ ಎಲ್ಲಾ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ವಾಣಿಜ್ಯದ ಕೊರತೆ ರಫ್ತಿನಿಂದ ಬಂದ ಆದಾಯಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ
 (ii) 1989-90 ರಿಂದ 1991-92ರವರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ರಫ್ತಿನ ಆದಾಯ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಯಿತು
 (iii) ಈ ಎಲ್ಲಾ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲೂ ರಫ್ತಿನಿಂದ ಬಂದ ಆದಾಯ ಅದರ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷದ ಆಮದಿನಿಂದ ಆದ ಖರ್ಚಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ
 (ಎ) i ಮಾತ್ರ (ಬಿ) ii ಮಾತ್ರ (ಸಿ) iii ಮಾತ್ರ (ಡಿ) i ಮತ್ತು iii ಮಾತ್ರ

ಸೂಚನೆಗಳು -43-47 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿ.



43. 1995-96ರಿಂದ 1999-2000ರವರೆಗೆ ಬೇಡಿಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಹೆಚ್ಚಳದ ದರ ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) 10 % (ಬಿ) 30 % (ಸಿ) 40000 ಟನ್ನುಗಳು (ಡಿ) 46 %

44. ಎಷ್ಟು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅಕ್ವಿಲಿಕ್ ಫೈಬರ್‌ನ ಕೊರತೆ ಇತ್ತು?

- (ಎ) ಎಂದೂ ಇಲ್ಲ (ಬಿ) 1 (ಸಿ) 2 (ಡಿ) 3

45. ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಪೂರೈಕೆಯ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ತುಂಬಾ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು?

- (ಎ) 1995-96 (ಬಿ) 1996-97 (ಸಿ) 1997-98 (ಡಿ) 1998-99

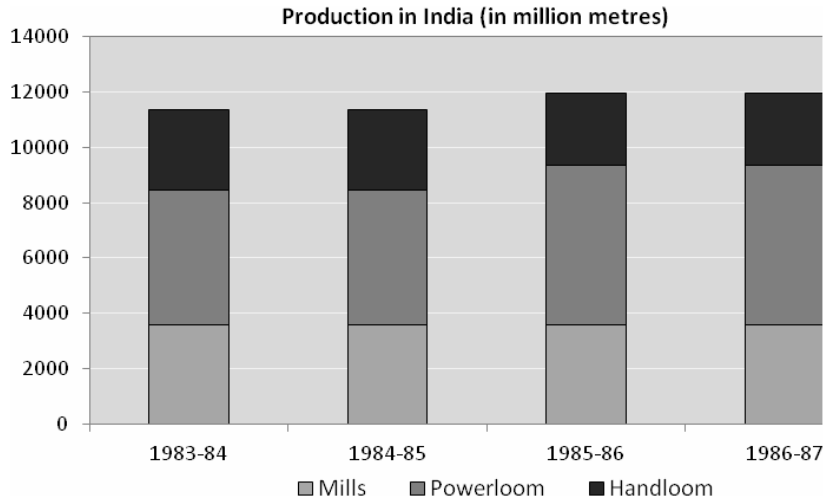
46. 1997-98 ಮತ್ತು 1998-99ರಲ್ಲಿ ಬೇಡಿಕೆ ಶೇಕಡಾ 15ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾದರೆ 1999-2000ರಲ್ಲಿನ ಬೇಡಿಕೆ ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) 1,31,000 (ಬಿ) 1,38,000 (ಸಿ) 1,42,000 (ಡಿ) 1,46,000

47. 1995-96ರಿಂದ 1996-97ರಲ್ಲಿ ಬೇಡಿಕೆ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾದರೆ 1996-97 ಪೂರೈಕೆ ಮತ್ತು ಬೇಡಿಕೆ ಸಮಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ?

- (ಎ) 18 % (ಬಿ) 21 % (ಸಿ) 28 % (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು -48-51 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ



48. 1985-86 ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಒಟ್ಟು ಬಟ್ಟೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ದಶಲಕ್ಷ ಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) 11,750 (ಬಿ) 12,366 (ಸಿ) 14,480 (ಡಿ) 9010

49. 1983-84ರಿಂದ 1986-87ರವರೆಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಬಟ್ಟೆಗಳ ಶೇಕಡಾವಾರು ಹೆಚ್ಚಳ ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) 6.3 (ಬಿ) 2.1 (ಸಿ) 8.9 (ಡಿ) 18.9

50. 1986-87ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಬಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಕೈಮಗ್ಗ ಮತ್ತು ಪವರ್‌ಲೂಂಗಳು ಸೇರಿ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಭಾಗ ಆಗಿತ್ತು?

- (ಎ) 90 (ಬಿ) 56 (ಸಿ) 46 (ಡಿ) 73

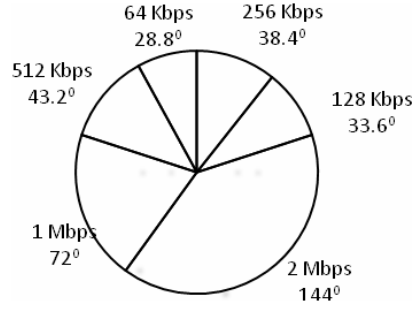
51. 1985-86ರಲ್ಲಿ ಬಟ್ಟೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿ ಕಾರ್ಮಿಕನ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಕೈಮಗ್ಗ, ಪವರ್‌ಲೂಂ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ 1500 ಮೀಟರ್, 3000 ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು 5000 ಮೀಟರ್ ಇತ್ತು. ಆ ವರ್ಷ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಬಟ್ಟೆ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಜನ ಉದ್ಯೋಗ ಪಡೆದಿದ್ದರು?

- (ಎ) 37 ಲಕ್ಷ (ಬಿ) 5 ಲಕ್ಷ (ಸಿ) 12.5 ಲಕ್ಷ (ಡಿ) 47 ಲಕ್ಷ

ಅಭ್ಯಾಸ-1

ಸೂಚನೆಗಳು : 1-5 : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ತಳಗೆ ಇರುವ ಪೈಚಾರ್ಟನ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ.

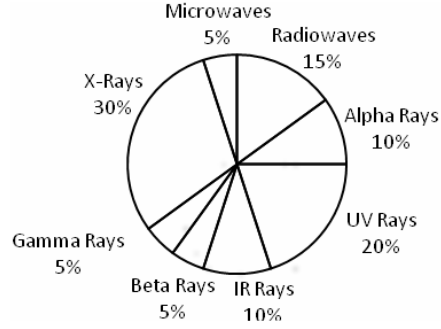
2001ನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ವಿಎಸ್‌ಎನ್‌ಎಲ್ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿದ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಪರ್ಕಗಳಿಂದ ಬಂದ ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ವರ್ಗಗಳ (ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ) ಸಂಪರ್ಕಗಳಿಂದ ಬಂದ ಆದಾಯವನ್ನು ತೋರಿಸಿದೆ.



ಈ ಸಂಪರ್ಕಗಳ ಮಾರಾಟದಿಂದ 2001ರಲ್ಲಿ ವಿಎಸ್‌ಎನ್‌ಎಲ್‌ಗೆ ಬಂದ ಆದಾಯ 15 ಲಕ್ಷ ರೂ. ಸಂಪರ್ಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 10000

- 1 ಎಂಬಿಪಿಎಸ್‌ನ ಮಾರಾಟದಿಂದ 2000ನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ವಿಎಸ್‌ಎನ್‌ಎಲ್‌ಗೆ 2,20,000 ರೂ ಆದಾಯ ಬಂದಿದ್ದರೆ 2000 ದಿಂದ 2001ರವರೆಗೆ ಶೇಕಡಾವಾರು ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು ?
 (ಎ) 36.36 % (ಬಿ) 33.33 % (ಸಿ) 28.56 % (ಡಿ) 23.21 %
- 2001ರಲ್ಲಿ ಜಿಇ ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್‌ನವರು 50,1 ಎಂಬಿಪಿಎಸ್ ಸಂಪರ್ಕಗಳನ್ನು ಮತ್ತು 100,1512 ಕೆಬಿಪಿಎಸ್ ಸಂಪರ್ಕಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದರು. ವಿಎಸ್‌ಎನ್‌ಎಲ್ ತನ್ನ ಮಾರಾಟದ ನೀತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ರೂ. 10000ಕ್ಕಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ ಕೊಂಡವರಿಗೆ ಶೇಕಡಾ 12.5ರಷ್ಟು ರಿಯಾಯಿತಿ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೊಂದು ಮಾಹಿತಿ ಯೆಂದರೆ 1 ಎಂಬಿಪಿಎಸ್ ಸಂಪರ್ಕಗಳು ಒಟ್ಟಿನ ಸಂಪರ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 25ರ ಪಾಲನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಮತ್ತು 512 ಕೆಬಿಪಿಎಸ್ ಸಂಪರ್ಕಗಳು ಶೇಕಡಾ 20ರ ಪಾಲನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಹಾಗಿದ್ದರೆ ಜಿ ಇ ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್‌ನವರು ಎಎಸ್‌ಎನ್‌ಎಲ್‌ಗೆ ಕೊಡಬೇಕಾದ ಹಣ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) ರೂ. 13125 (ಬಿ) ರೂ. 12260 (ಸಿ) ರೂ. 14000 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
- ವರ್ಷ 2000ದಲ್ಲಿ 512 ಕೆಬಿಪಿಎಸ್ ಮಾರಾಟದಿಂದ ಬಂದ ಆದಾಯದಲ್ಲಿ 2 ಎಂಬಿಪಿಎಸ್ ಮಾರಾಟದಿಂದ ಬಂದ ಆದಾಯ ಎಷ್ಟು ಶೇಕಡಾ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದದ್ದು 2000 ದಿಂದ 2001ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಇ-2 ಎಂಬಿಪಿಎಸ್ ನಿಂದ ಬರುವ ಆದಾಯ ಶೇ. 25ರಷ್ಟು ಮತ್ತು 512 ಕೆಬಿಎಸ್ ನಿಂದ ಬರುವ ಆದಾಯ ಶೇಕಡಾ 20ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ.
 (ಎ) 220 % (ಬಿ) 320 % (ಸಿ) 420 % (ಡಿ) 347 %
- 2001ರಲ್ಲಿ 256 ಕೆಬಿಪಿಎಸ್ ನಿಂದ ಬಂದ ಆದಾಯ 128 ಕೆಬಿಪಿಎಸ್ ಸಂಪರ್ಕಗಳಿಂದ ಬಂದ ಆದಾಯ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಯಾವ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿದೆ
 (ಎ) 1.07 (ಬಿ) 1.38 (ಸಿ) 1.26 (ಡಿ) 1.14
- 2001ರಿಂದ 2002ಕ್ಕೆ 2 ಎಂಬಿಪಿಎಸ್ ಸಂಪರ್ಕಗಳಿಂದ ಬಂದ ಆದಾಯ 2 ಲಕ್ಷ ರೂ. ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದರೆ, ಆಗ 2002ಕ್ಕೆ ತಯಾರಿಸಿದ ಪೈಚಾರ್ಟನಲ್ಲಿ 2 ಎಂಬಿಪಿಎಸ್‌ಗೆ ಆಗುವ ಡಿಗ್ರಿಗಳೆಷ್ಟು. ಈ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುವಾಗ 2002ರಲ್ಲಿ ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಸಂಪರ್ಕಗಳಿಂದ ಬರುವ ಆದಾಯ 2001ರಷ್ಟೇ ಇರುವುದು ಎಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ.
 (ಎ) 170° (ಬಿ) 163° (ಸಿ) 154° (ಡಿ) 145°

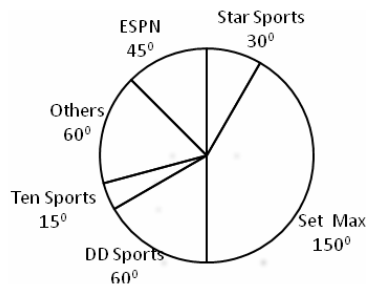
ಸೂಚನೆಗಳು : 6-10 : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪೈಚಾರ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ.



ಒಂದು ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಸೂರ್ಯಕಿರಣಗಳು= 36000 ಘಟಕಗಳು

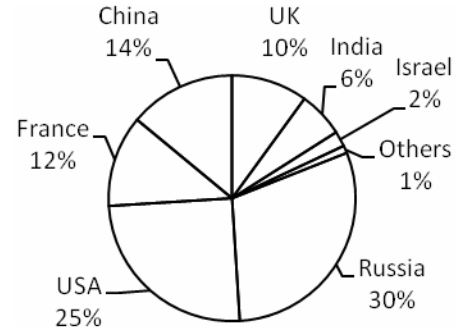
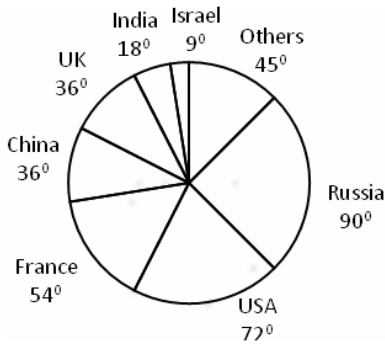
6. ಮಾನವ ಶರೀರ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ 9720 ಘಟಕಗಳಷ್ಟು ಐಆರ್ (ಇನ್ಫ್ರಾರೆಡ್) ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಒಂದೇ ಸಮನೆಗೆ ತೆರೆದುಕೊಂಡಾಗ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲದಾದರೆ, ಆಗ ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯ ಈ ಮಿತಿಯನ್ನು ಮೀರದಂತೆ ಎಷ್ಟು ನಿಮಿಷ ಸೂರ್ಯನ ಬಿಸಿಲಿಗೆ ತನ್ನನ್ನು ತಾನೇ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲನು.
 (ಎ) 19 (ಬಿ) 23 (ಸಿ) 27 (ಡಿ) 29
7. ಹತ್ತು ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲದ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ ಬೀಟಾ ಕಿರಣಗಳು ಮೂರು ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲದ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ ಐಆರ್ ಕಿರಣಗಳ ಎಷ್ಟುಪಟ್ಟು?
 (ಎ) 1.33 (ಬಿ) 1.44 (ಸಿ) 1.66 (ಡಿ) 1.55
8. ಮಾನವ ಶರೀರಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿದಿನ 40 ಘಟಕದಷ್ಟು ವಿಟಮಿನ್ ಡಿ ಬೇಕು. 30 ಬೀಟಾ ಕಿರಣಗಳು ವಿಟಮಿನ್ ಡಿಯ ಒಂದು ಘಟಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಹೀಗಿರುವಾಗ ಶರೀರಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಎಲ್ಲಾ ವಿಟಮಿನ್ ಡಿ ದೊರೆಯಬೇಕಾದರೆ ಎಷ್ಟು ಹೊತ್ತು ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ?
 (ಎ) $5\frac{2}{3}$ (ಬಿ) $5\frac{1}{3}$ (ಸಿ) $6\frac{1}{3}$ (ಡಿ) $6\frac{2}{3}$
9. ಎರಡು ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಆಲ್ಫಾ ಕಿರಣಗಳು ನಾಲ್ಕು ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ರೇಡಿಯೋ ಕಿರಣಗಳಿಗಿಂತ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು/ ಎಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ
 (ಎ) 1200 ಘಟಕಗಳಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ (ಬಿ) 13200 ಘಟಕಗಳಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ
 (ಸಿ) 1440 ಘಟಕಗಳಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ (ಡಿ) 1600 ಘಟಕಗಳಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ
10. ಈಗ ಓಜೋನ್ ಪದರ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳ ಶೇಕಡಾ 60ರಷ್ಟನ್ನು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುವುದಾದರೆ, ಓಜೋನ್ ಪದರ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕಣ್ಮರೆಯಾದಾಗ ಒಂದು ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಗಾಮಾಕಿರಣಗಳು ಬರುತ್ತವೆ.
 (ಎ) 100 ಘಟಕಗಳು (ಬಿ) 200 ಘಟಕಗಳು (ಸಿ) 300 ಘಟಕಗಳು (ಡಿ) 450 ಘಟಕಗಳು

ಸೂಚನೆಗಳು 11-15 : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪೈಚಾರ್ಟಿನಲ್ಲಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ. ಈ ಚಾರ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ 2003ರಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಕ್ರೀಡಾ ಚಾನೆಲ್‌ಗಳ ವೀಕ್ಷಕರ ವಿವರವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಚಾನೆಲ್‌ಗಳ ವೀಕ್ಷಕ ವೃಂದದಲ್ಲಿ “ಓವರ್‌ಲ್ಯಾಪ್” ಗಳೇನೂ ಇಲ್ಲ.



11. ಫೆಬ್ರವರಿ 2003ರಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿಯಾಗಿ ಪ್ರತಿದಿನ 60000 ಜನ ಸ್ಪಾರ್ಟ್‌ಸ್ಟೋಟ್ಸ್ ಅನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿದರೆ ಅದೇ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಟೆನ್‌ಸ್ಟೋಟ್ಸ್ ಗಿಂತ ಸರಾಸರಿ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಜನ ಸೆಟ್‌ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿದರು.
(ಎ) 27000 (ಬಿ) 2,70,000 (ಸಿ) 36000 (ಡಿ) 3,60,000
12. ಈ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಚಾನೆಲ್‌ಗಳ ವೀಕ್ಷಕ ವೃಂದ, ಒಟ್ಟು ಕ್ರೀಡಾ ವೀಕ್ಷಕ ವೃಂದದ ಶೇಕಡಾ 20ಕ್ಕಿಂತ ಚಾಸ್ತಿ ಇದ್ದಾರೆ
(ಎ) 1 (ಬಿ) 2 (ಸಿ) 3 (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
13. ಡಿಡಿ ಸ್ಟೋಟ್ಸ್ ಚಾನೆಲ್‌ನ ವೀಕ್ಷಕವೃಂದ ಫೆಬ್ರವರಿಯ ಮೊದಲ ಅರ್ಧದಲ್ಲಿ ಫೆಬ್ರವರಿ ಎರಡನೆಯ ಅರ್ಧದಲ್ಲಿ ಆದ ಅರ್ಧದಷ್ಟಾದರೆ, ಡಿಡಿ ಸ್ಟೋಟ್ಸ್‌ನ ಫೆಬ್ರವರಿ ಎರಡನೆಯ ಅರ್ಧದ ವೀಕ್ಷಕ ವೃಂದಕ್ಕೂ, ಇಎಸ್‌ಪಿಎನ್‌ನ ಇಡೀ ತಿಂಗಳ ವೀಕ್ಷಕ ವೃಂದದ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ ಇರುವ ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 2 : 3 (ಬಿ) 5 : 6 (ಸಿ) 8 : 9 (ಡಿ) 9 : 10
14. ಕೈ ತಪ್ಪಿನಿಂದಾಗಿ ಡಿಡಿ ಸ್ಟೋಟ್ಸ್‌ನ ವೀಕ್ಷಕ ವೃಂದದ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇಕಡಾ 20ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಹೇಳಲಾಗಿದೆ. ಈ ತಪ್ಪನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿದರೆ ಸೆಟ್‌ಮ್ಯಾಕ್ಸ್‌ನ ವೀಕ್ಷಕ ವೃಂದದ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) $41\frac{2}{3}\%$ (ಬಿ) 35 % (ಸಿ) 40 % (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
15. ಇಎಸ್‌ಪಿಎನ್‌ನ ವೀಕ್ಷಕ ಪ್ರಮಾಣ ಸರಾಸರಿ ದಿನಕ್ಕೆ 90000 ಆಗಿದ್ದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಕ್ರೀಡಾ ಚಾನೆಲ್‌ಗಳ ವೀಕ್ಷಕವೃಂದದ ಪ್ರಮಾಣ ಸರಾಸರಿ ದಿನಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 5,40,000 (ಬಿ) 6,00,000 (ಸಿ) 6,30,000 (ಡಿ) 7,20,000

ಸೂಚನೆಗಳು 16-20 : ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪೈಚಾರ್ಟ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ

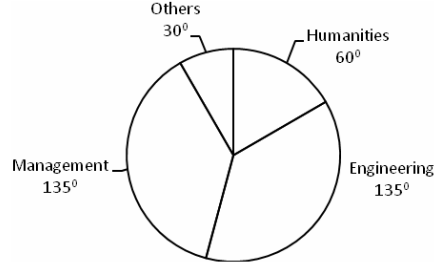
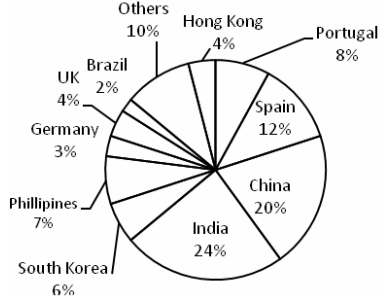


ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆ - 500 ದಶಲಕ್ಷದಾಲ್ಪ

ಗಮನಿಸಿ: 2001ರಲ್ಲಿ ಯಾವ ದೇಶವೂ 'ವಾರ್‌ಹೆಡ್' ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಲಿಲ್ಲವೆಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ.

16. ರಷ್ಯ ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕಗಳು ಹೊಂದಿದ್ದ ವಾರ್‌ಹೆಡ್‌ಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೂ ಮತ್ತು ಭಾರತ ಮತ್ತು ಇಸ್ರೇಲ್ ಹೊಂದಿದ್ದ ವಾರ್‌ಹೆಡ್‌ಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೂ ಇದ್ದ ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 1 (ಬಿ) 1.5 (ಸಿ) 2 (ಡಿ) 2.5
17. 2002ನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಾರ್‌ಹೆಡ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡಿ ಅದನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಚೈನಾಕ್ಕೆ ತಗಲುತ್ತಿದ್ದ ಖರ್ಚು ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 437.50 ಡಾಲರ್ (ಬಿ) 43,750 ಡಾಲರ್ (ಸಿ) 4375 ಡಾಲರ್ (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
18. ಒಂದು ವಾರ್‌ಹೆಡ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡಿ ಅದನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ರಷ್ಯ ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕಗಳು ಭರಿಸುತ್ತಿರುವ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 1500 ಡಾಲರ್ (ಬಿ) 1562.50 ಡಾಲರ್ (ಸಿ) 1671.40 ಡಾಲರ್ (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
19. ಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ 'ಇತರರು' ಎಂದು ನಮೂದಿಸಿರುವ ದೇಶಗಳ ವಾರ್‌ಹೆಡ್‌ಗಳು ಒಂದೊಂದು 1000 ಕೆಜಿ ತೂಗುವುದಾದರೆ ಮತ್ತು ಆ ತೂಕ ಉಳಿದ ದೇಶಗಳು ಹೊಂದಿರುವ ವಾರ್‌ಹೆಡ್‌ಗಳ ತೂಕದ ಅರ್ಧದಷ್ಟಾದರೆ ಆಗ ಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ ನಮೂದಾಗಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ವಾರ್‌ಹೆಡ್‌ಗಳ ಒಟ್ಟು ತೂಕ ಎಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ.
(ಎ) 30,000 ಟನ್ನುಗಳು (ಬಿ) 45000 ಟನ್ನುಗಳು (ಸಿ) 1,40,000 ಟನ್ನುಗಳು (ಡಿ) 1,50,000 ಟನ್ನುಗಳು
20. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ನಾನ್ ಪ್ರೊಲಿಫರೇಷನ್ ಒಪ್ಪಂದಕ್ಕೆ ಸಹಿ ಹಾಕಿದ ನಂತರ, ರಷ್ಯ ತನ್ನಲ್ಲಿರುವ ವಾರ್‌ಹೆಡ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಶೇಕಡಾ 40ರಷ್ಟು ಅಮೆರಿಕ ಶೇಕಡಾ 30ರಷ್ಟು ಮತ್ತು ಚೈನಾ ಶೇಕಡಾ 20ರಷ್ಟು ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ದೇಶಗಳೂ ಶೇಕಡಾ 10ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿದರೆ ಆಗ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವ ವಾರ್‌ಹೆಡ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 61,200 (ಬಿ) 64,000 (ಸಿ) 72,800 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು 21-25 : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪೈಚಾರ್ಟ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ. ಈ ಚಾರ್ಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಷ 2000ದಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಪದವಿ ಗಳಿಸಿದ ನಂತರದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತಿರುವವರ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

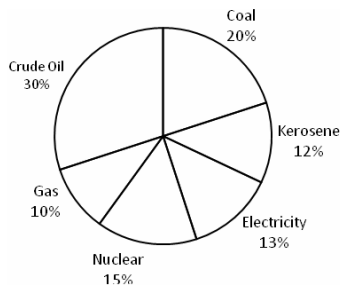


ಈ ಪ್ರಸ್ತುತ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ 80000 ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪದವಿ ನಂತರದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿದ್ದಾರೆ.

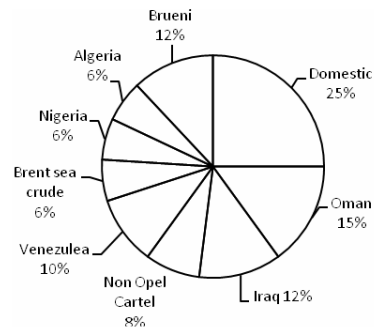
21. “ಉಳಿದವರು” ಎನ್ನುವ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಮತ್ತು ಚೀನಾದವರು ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟುಭಾಗ ಆಗುತ್ತಾರೆ.
 (ಎ) 96.78 % (ಬಿ) 95.12 % (ಸಿ) 95.65 % (ಡಿ) 92.01 %
22. ವರ್ಷ 2000ದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಟ್ಟದ ಪ್ರಾತಿನಿಧ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ದೇಶದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟುಜನ ‘ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ’ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವ್ಯಾಸಂಗದಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿದ್ದಾರೆ. (ಇದನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುವಾಗ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವ್ಯಾಸಂಗದ ವಿಭಾಗದಲ್ಲೂ, ದೇಶಗಳ ಭಾಗವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲೇ ಶಿಕ್ಷಣಾರ್ಥಿಗಳು ಇದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ).
 (ಎ) 7200 (ಬಿ) 9000 (ಸಿ) 19200 (ಡಿ) ನಿರ್ದರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
23. ವರ್ಷ 2000ದಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಪದವಿ ನಂತರದ ವ್ಯಾಸಂಗವನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ಸ್ಟೇನ್ ಮತ್ತು ಪೋರ್ಚುಗಲ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಎಂಎಸ್ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿರುವ ಸ್ಥಳೀಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಶೇಕಡಾ 25ರಷ್ಟಾದರೆ, ಆಗ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಎಂಎಸ್ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿರುವ ಸ್ಥಳೀಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 16000 (ಬಿ) 36000 (ಸಿ) 60000 (ಡಿ) ಇದು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
24. ವರ್ಷ 2000ದಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಪದವಿ ನಂತರದ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿರುವವರ ಸಂಖ್ಯೆ, 3,60,000 ಆದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಏಷಿಯದ (ಅಂದರೆ ಚೈನಾ, ಭಾರತ, ದಕ್ಷಿಣಕೊರಿಯಾ, ಫಿಲಿಪೈನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಹಾಂಗ್‌ಕಾಂಗ್, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಶೇಕಡಾ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 16.5 % (ಬಿ) 13.5 % (ಸಿ) 19 % (ಡಿ) ಇದು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
25. ವರ್ಷ 2000ದಲ್ಲಿ ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ಅಥವಾ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಭಾರತೀಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಚೀನಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಭಾಗವಾಗುತ್ತದೆ (ಪ್ರಶ್ನೆ 22ರಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ)
 (ಎ) 120 % (ಬಿ) 220 % (ಸಿ) 360 % (ಡಿ) 440 %

ಸೂಚನೆಗಳು 26-30 : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕೆಳಗೆ ಇರುವ ಪೈಚಾರ್ಟ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ.

ಭಾರತದ ಇಂಧನ ಮೂಲಗಳು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯವು (ಮೌಲ್ಯದ ಮೇಲೆ), ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಚ್ಚಾತ್ಮದ ಪೂರೈಕೆ (ಪ್ರಮಾಣದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ)



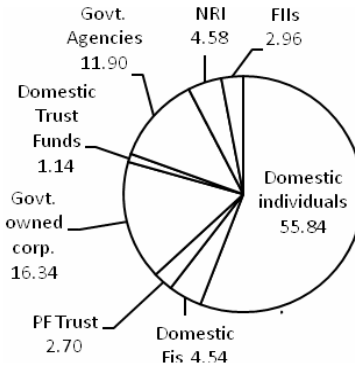
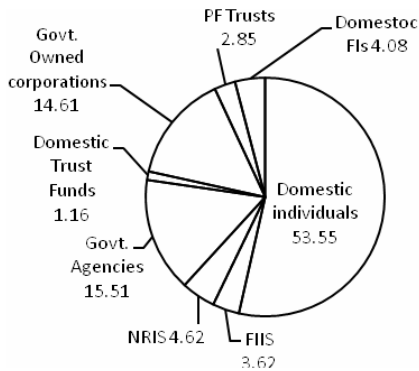
ಒಟ್ಟು ಮೌಲ್ಯ = 60000 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳು,



ಒಟ್ಟು 250 ದಶಲಕ್ಷ ಬ್ಯಾರೆಲ್‌ಗಳು

26. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ಒಟ್ಟು ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ 150 ಲಕ್ಷ ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಗಳಾದರೆ ಒಂದು ಲೀಟರ್ ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯ ಮಾಲ್ಯ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) ರೂ. 3.2 (ಬಿ) ರೂ. 4.8 (ಸಿ) ರೂ. 6.8 (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು
27. 1000 ಕಿಲೋ ವ್ಯಾಟ್ ಗಳು = ಒಂದು ಗಿಗಾವ್ಯಾಟ್ (ಒಂದು ಜಿಡಬ್ಲ್ಯೂ) ವಿದ್ಯುತ್ತಿಗೆ 25 ಲಕ್ಷ ರೂ. ಗಳು ಬೆಲೆಯಾದರೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 31,200 ಗಿಗಾವ್ಯಾಟ್ (ಬಿ) 25,000 ಗಿಗಾವ್ಯಾಟ್ (ಸಿ) 21750 ಗಿಗಾವ್ಯಾಟ್ (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು
28. ಓಮನ್ ದೇಶ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಕಚ್ಚಾ ತೈಲವನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯ ಬೆಲೆಗಿಂತ ಶೇಕಡಾ 20 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ದರದಲ್ಲಿ ಮಾರುವುದಾದರೆ, ಓಮನ್ ನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಕಚ್ಚಾ ತೈಲದ ಬೆಲೆ ಬ್ಯಾರೆಲ್ ಗೆ ಎಷ್ಟು (ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬರುವ ಎಲ್ಲಾ ಕಚ್ಚಾ ತೈಲ ಬೆಲೆಯೂ ಒಂದೇ ಎಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ)
 (ಎ) ರೂ 900 (ಬಿ) ರೂ 750 (ಸಿ) ರೂ. 720 (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು
29. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಚ್ಚಾ ತೈಲದ ನಿಕ್ಷೇಪ, ಟೆರಾಟಾನ್, ಒಟ್ಟು ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ನಿಕ್ಷೇಪದ - ಟೆರಾಟಾನ್ ಶೇಕಡಾ 4000 % ದಷ್ಟು ಇದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಈಗಿನ ಕಚ್ಚಾ ತೈಲದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಟೆರಾಟಾನ್ ಶೇಕಡಾ 16% ರಷ್ಟು ಇದ್ದರೆ ಆಗ ಭಾರತದ ಕಚ್ಚಾ ತೈಲದ ಟೆರಾಟಾನ್ ದಶಲಕ್ಷ ಬ್ಯಾರೆಲ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು
 (ಎ) 11,500 (ಬಿ) 13,700 (ಸಿ) 15000 (ಡಿ) 16000
30. ಸ್ಥಳೀಯ ಕಚ್ಚಾ ತೈಲದ ಪ್ರಸ್ತುತ ಬೆಲೆ, ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಬರುವ ಕಚ್ಚಾ ತೈಲದ ಬೆಲೆಗಿಂತ ಶೇಕಡಾ 25 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ (ಮೇಲಿನ ಚಾರ್ಟಿನಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ) ವೆನಿಜೂಲಾದಿಂದ ಆಮದಾಗುವ ಕಚ್ಚಾ ತೈಲದ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು (ಸ್ಥಳೀಯ ಮೂಲಕದ ಕಚ್ಚಾ ತೈಲ ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಮೂಲಗಳ ಕಚ್ಚಾ ತೈಲದ ಬೆಲೆ ಒಂದೇ ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ)
 (ಎ) ರೂ. 617 / ಬ್ಯಾರೆಲ್ (ಬಿ) ರೂ. 768 / ಬ್ಯಾರೆಲ್ (ಸಿ) ರೂ. 917 / ಬ್ಯಾರೆಲ್ (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು

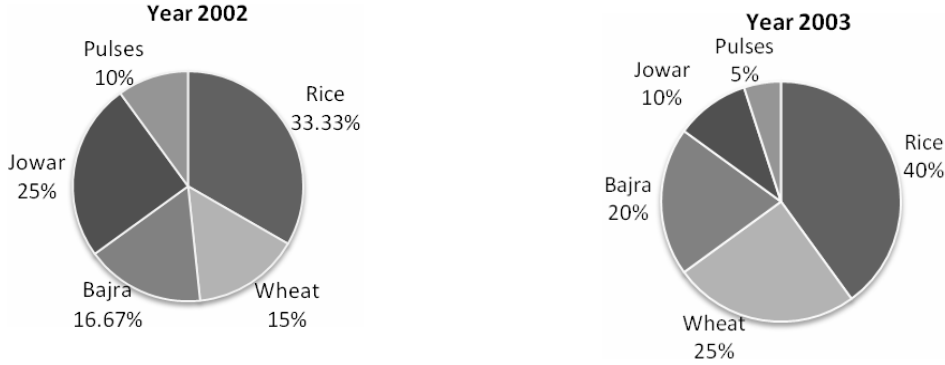
ಸೂಚನೆಗಳು 31-34 : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕೆಳಗಿನ ಪೈಚಾರ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ.



31. ಹೂಡಿಕೆದಾರರಿಂದ ಆದ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಯ ಪಾಲು 1993ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಹೂಡಿಕೆಯಾದ ಬಂಡವಾಳದಲ್ಲಿ 1991ರಲ್ಲಿ ಅವರಿಂದ ಆದ ಹೂಡಿಕೆಗಿಂತ ಶೇಕಡಾದಲ್ಲಿ 1991ಕ್ಕಿಂತ ಮೂರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ 1991ರಿಂದ 1993ರವರೆಗೆ ವೈಯುಕ್ತಿಕ ಹೂಡಿಕೆದಾರರಿಂದ ಆದ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಯ ಏರಿಕೆಯ ದರ ಎಷ್ಟು (1993ರಲ್ಲಿ ಆದ ಒಟ್ಟು ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆ 1992ರದಷ್ಟೇ ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ)
 (ಎ) 5.7 % (ಬಿ) 30.3 % (ಸಿ) 15.2 % (ಡಿ) 25.2 %
32. 1991ಕ್ಕಿಂತ 1992ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾವಿಡೆಂಟ್ ಫಂಡ್ ಟ್ರಸ್ಟ್‌ಗಳು ಒದಗಿಸಿದ ಬಂಡವಾಳದಲ್ಲಿ ಆದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ/ಕಡಿಮೆ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 52 ಕೋಟಿ ರೂ. ಗಳಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ (ಬಿ) 175 ಕೋಟಿ ರೂ. ಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಳ
 (ಸಿ) 123 ಕೋಟಿ ರೂ. ಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಳ (ಡಿ) 123 ಕೋಟಿ ರೂ. ಗಳಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ
33. 1991ರಿಂದ 1992ಕ್ಕೆ ಸರ್ಕಾರೀ ಸ್ವಾಮ್ಯದ ಕಾರ್ಪೊರೇಷನ್ ಗಳಿಂದ ಆದ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚಳದ ದರ (ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ) ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 33 % (ಬಿ) 25 % (ಸಿ) 18 % (ಡಿ) 51 %
34. ಈ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಗೆ ಸ್ಥಳೀಯ ವೈಯುಕ್ತಿಕ ಹೂಡಿಕೆದಾರರನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಪಾಲುದಾರರ ಕೊಡುಗೆಯಲ್ಲಿ ಆಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 2.29 ಪಾಯಿಂಟ್ ಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು (ಬಿ) 3.82 ಪಾಯಿಂಟ್ ಗಳಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ
 (ಸಿ) 2.29 ಪಾಯಿಂಟ್ ಗಳಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ (ಡಿ) ಬದಲಾವಣೆ ಇಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು 35-37 : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪೈಚಾರ್ಟ್‌ಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

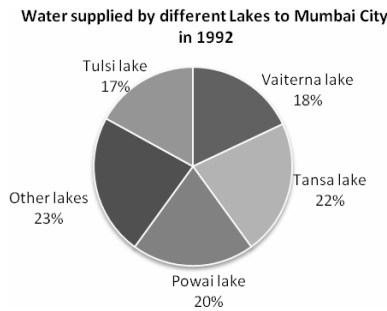
ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಾರ್ಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಚಾರ್ಟ್ 1 ಮತ್ತು ಚಾರ್ಟ್ 2 ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಧಾನ್ಯಗಳ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು 2002 ಮತ್ತು 2003ಕ್ಕೆ ಚಿತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.



35. 2002 ಮತ್ತು 2003ರ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಅನುಪಾತ 2 : 3 ಇದ್ದರೆ 2002ರಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಅಕ್ಕಿ 2003ರಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಅಕ್ಕಿಗಿಂತ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು/ ಕಡಿಮೆ
 (ಎ) 20 % ಜಾಸ್ತಿ (ಬಿ) 16.67 % ಕಡಿಮೆ (ಸಿ) 64 % ಜಾಸ್ತಿ (ಡಿ) 44.44 % ಕಡಿಮೆ
36. 2003ರಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಬೇಳೆಗಳು 100 ಟನ್ನುಗಳಾದರೆ, 2003ರಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಗೋಧಿ ಮತ್ತು ಬಾಜ್ರಾಗಳಲ್ಲಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಟನ್ನುಗಳ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 100 (ಬಿ) 300 (ಸಿ) 200 (ಡಿ) 50
37. 2002ನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಬಾಜ್ರಾ ದ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ವಿಸ್ತಾರವನ್ನು ಕೋಣಗಳ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿ
 (ಎ) 54° (ಬಿ) 120° (ಸಿ) 180° (ಡಿ) 60°

ಸೂಚನೆಗಳು 38-40 : ಈ ಮುಂದೆ ಬರುವ ಪೈಚಾರ್ಟ್‌ಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ.

ಮುಂಬೈ ನಗರಕ್ಕೆ ವಿವಿಧ ಸರೋವರಗಳಿಂದ ಸರಬರಾಜಾಗುತ್ತಿರುವ ನೀರಿನ ವಿವರ 1992ರಲ್ಲಿದ್ದಂತೆ



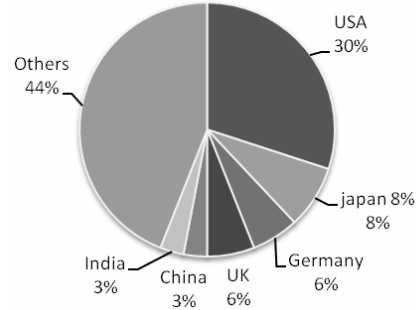
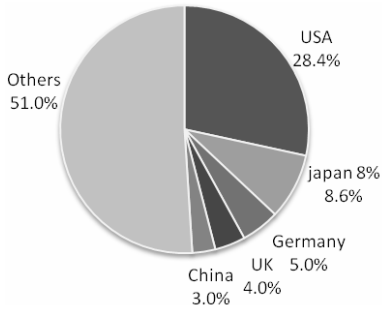
38. ಮುಂಬೈ ನಗರದ ಜನ ಸಂಖ್ಯೆ 1 ಕೋಟಿ ಇದ್ದರೆ, ಮುಂಬೈ ನಗರದ ಜನರು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ನೀರು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ?
 (ಎ) 8760 (ಬಿ) 864 (ಸಿ) 8640 (ಡಿ) 876
39. 1993ರಲ್ಲಿ ಹೂಳು ತೆಗೆದದ್ದರಿಂದ ವೈತರ್ಣ ಮತ್ತು ತಾನ್ಸ ಸರೋವರಗಳು 1992ಕ್ಕಿಂತ ಶೇಕಡಾ 10ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಿದವು. ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಸರೋವರಗಳೂ 1992ರಲ್ಲಿ ಪೂರೈಸಿದಷ್ಟೇ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಿದರೆ ತುಳಸಿ ಸರೋವರ ಮುಂಬೈ ನಗರದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ. (ಎಲ್ಲಾ ಸರೋವರಗಳಿಂದಲೂ ಸೇರಿ ಮುಂಬೈನ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳ 90 ಭಾಗವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ)
 (ಎ) 16.3 % (ಬಿ) 15.4 % (ಸಿ) 14.1 % (ಡಿ) 14.7 %

40. ತುಳಸಿ ಮತ್ತು ವೈತರ್ಯ ನದಿಗಳಿಂದ 1992ರಲ್ಲಿ ಮುಂಬೈಗೆ ಪೂರೈಕೆಯಾದ ನೀರಿನ ಭಾಗ ಅದು ಇದ್ದದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಶೇಕಡಾದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಪಾಯಿಂಟುಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು. ಪೂವೈ ಮತ್ತು ತಾನ್ಸ ಸರೋವರಗಳಿಂದ ಆದ ಪೂರೈಕೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಇದ್ದದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಶೇಕಡಾ 5 ಜಾಸ್ತಿ ಆದರೆ ಒಟ್ಟು ಪೂರೈಕೆಯಾದ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಬದಲಾವಣೆ ಆಗದೆ ಇದ್ದರೆ ಉಳಿದ ಸರೋವರಗಳ ಪೂರೈಕೆಯಲ್ಲಿ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಎಷ್ಟು ದಶಲಕ್ಷ ಗ್ಯಾಲನ್ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತದೆ ?

(ಎ) 504 ಎಂಜಿಎಂ ಹೆಚ್ಚು (ಬಿ) 64.8 ಎಂಜಿಎಂ ಕಡಿಮೆ (ಸಿ) 64.8 ಎಂಜಿಎಂ ಹೆಚ್ಚು (ಡಿ) 504 ಎಂಜಿಎಂ ಕಡಿಮೆ

ಸೂಚನೆಗಳು 41-45 : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕೆಳಗಿನ ಪೈಚಾರ್ಟ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ.

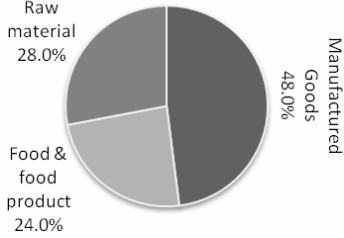
ಕೆಳಗಿನ ಚಾರ್ಟ್ 1 ಮತ್ತು ಚಾರ್ಟ್ 2, ಭಾರತವೂ ಸೇರಿದಂತೆ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳ ಹಂಚಿಕೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತ, ಮೊದಲನೆಯದು 1999ರಲ್ಲಿದ್ದ ಹಂಚಿಕೆ. ಎರಡನೆಯದು 2002ರಲ್ಲಿದ್ದ ಹಂಚಿಕೆ. 1999ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ 2002ರಲ್ಲಿ ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳು ಶೇಕಡಾ 40ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಪ್ರಮಾಣ 1999ರಿಂದ 2002ಕ್ಕೆ 1.6 ಶೇಕಡಾ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ.



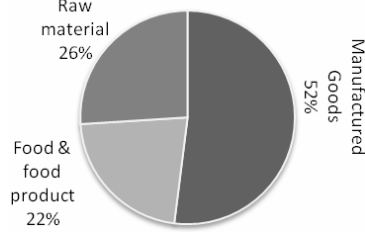
41. 1999ಕ್ಕಿಂತ 2002ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 150 (ಬಿ) 100 (ಸಿ) 50 (ಡಿ) 250
42. 2002ನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಯುಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 42 ದಶಲಕ್ಷಗಳಾಗಿದ್ದರೆ 1999ರಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿದ್ದ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 21 ದಶಲಕ್ಷ (ಬಿ) 210 ದಶಲಕ್ಷ (ಸಿ) 170.4 ದಶಲಕ್ಷ (ಡಿ) 198.8 ದಶಲಕ್ಷ
43. ಪೈಚಾರ್ಟ್ 2 ರಲ್ಲಿರುವ 'ಇತರರು' ಶೀರ್ಷಿಕೆ ಒಟ್ಟು 60 ದೇಶಗಳನ್ನು (ಅದರಲ್ಲಿ ಪೈಚಾರ್ಟ್ 1 ರಲ್ಲಿ ಸೇರಿದ್ದ 49 ದೇಶಗಳೂ ಸೇರಿವೆ) ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದರ ಪಾಲೂ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನದರೆ 2002ರಲ್ಲಿದ್ದ ವಿಶ್ವದ ಒಟ್ಟು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 1ರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಿದ್ದರೆ ಪೈಚಾರ್ಟ್ 1 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿತವಾಗಿರುವ 50 ದೇಶಗಳಲ್ಲಿನ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳಿತ 1999ರಿಂದ 2002ಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 12 (ಬಿ) 15 (ಸಿ) 18 (ಡಿ) 10
44. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸುಳ್ಳಾಗಿರಲೇಬೇಕು ?
 (i) ಚೈನಾದಲ್ಲಿನ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 1999 ಮತ್ತು 2002ರಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಆಗಿತ್ತು
 (ii) ಚೈನಾದಲ್ಲಿನ ಒಟ್ಟು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 1999ರಿಂದ 2002ಕ್ಕೆ $16\frac{2}{3}\%$ ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು
 (iii) ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿನ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 1999ರಿಂದ 2002ಕ್ಕೆ ಶೇಕಡಾ $16\frac{1}{3}$ ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು
 (iv) 2002ರಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿದ್ದ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 2002ರಲ್ಲಿದ್ದ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಶೇಕಡಾ 800 % ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು
 (ಎ) i ಮಾತ್ರ (ಬಿ) i ಮತ್ತು iv ಮಾತ್ರ (ಸಿ) i, ii, iii ಮಾತ್ರ (ಡಿ) i, ii, iii ಮಾತ್ರ iv
45. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಒಟ್ಟು ಜನ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವವರ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಶೇಕಡಾ 20 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ಎಷ್ಟು ಜನ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ?
 (ಎ) 2 (ಬಿ) 1.5 (ಸಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು 46-48 : ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪೈಚಾರ್ಟ್‌ಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

1990-91 Rs. 38000 Cr



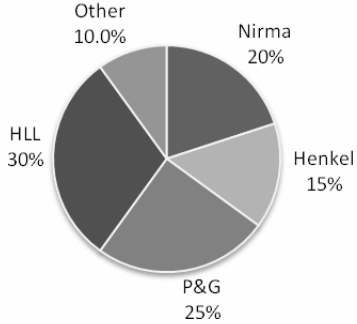
1990-91 Rs. 42,200Cr



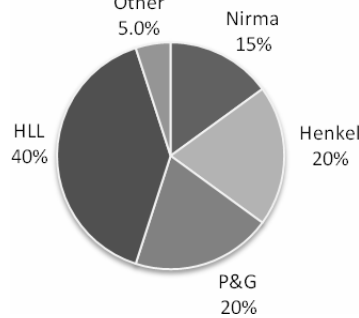
46. 1990-92ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿತ ವಸ್ತುಗಳ ರಫ್ತು ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 40184 (ಬಿ) 18240 (ಸಿ) 21944 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
47. 1990-92ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿತ ವಸ್ತುಗಳ ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳ ರಫ್ತು ಎಷ್ಟು ಶೇಕಡಾ ಆಗಿತ್ತು?
 (ಎ) 58.3 % (ಬಿ) 50 % (ಸಿ) 46 % (ಡಿ) 53.8 %
48. 1990-91ರಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿತ ವಸ್ತುಗಳ ರಫ್ತಿನ ಪಾಲು ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ 2 ಶೇಕಡಾ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ, ಮತ್ತು ಇತರ ಎರಡು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಬದಲಾಗದೆ ಉಳಿದರೆ ಈ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳ ರಫ್ತಿನ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು, ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಆಹಾರೋತ್ಪನ್ನಗಳ ರಫ್ತು ಆಗಿರುತ್ತದೆ?
 (ಎ) 23.9% (ಬಿ) 23.5% (ಸಿ) 24.3% (ಡಿ) 23.1%

ಸೂಚನೆಗಳು : 49-54 : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿರುವ ಪೈಚಾರ್ಟ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ.

Year 1999

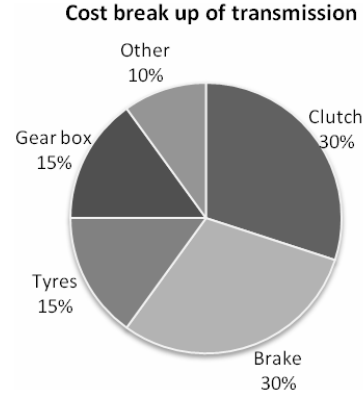
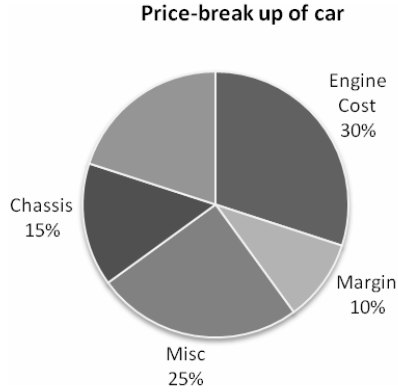


Year 2000



49. ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಾರೆ 1999ರಿಂದ 2000ಕ್ಕೆ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಯಿತು?
 (ಎ) 100 % (ಬಿ) 150 % (ಸಿ) 200 % (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
50. ಯಾವ ಕಂಪೆನಿ ಈ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಕನಿಷ್ಠ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿತ್ತು?
 (ಎ) ಪಿ ಅಂಡ್ ಜಿ (ಬಿ) ಹೆಚ್‌ಎಲ್‌ಎಲ್ (ಸಿ) ಹೆಂಕೆಲ್ (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
51. 1999 ಮತ್ತು 2000ದ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಪಿ ಅಂಡ್ ಜಿ ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 1 : 2 (ಬಿ) 2 : 1 (ಸಿ) 3 : 1 (ಡಿ) 1 : 2
52. ಪ್ರತಿ ಕಂಪೆನಿಯೂ ತನ್ನ ಮಾರಾಟದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಶೇಕಡಾ 10ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ ಆಗ ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ 1999ರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿತ್ತು?
 (ಎ) 15 ಕೋಟಿ (ಬಿ) 25 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಸಿ) 30 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಡಿ) 10 ಕೋಟಿ ರೂ.
53. ಪ್ರತಿ ಕಂಪೆನಿಯೂ ತನ್ನ ಮಾರಾಟದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಶೇಕಡಾ 10ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಆಗ ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯು ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತದೆ?
 (ಎ) 10 % (ಬಿ) 20 % (ಸಿ) 30 % (ಡಿ) 8 %
54. ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಉದ್ಯಮ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಶೇಕಡಾ 10ರಷ್ಟು 2000ದಿಂದ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾ ಹೋದರೆ 2002ರಲ್ಲಿ ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಮೌಲ್ಯ ಎಷ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ?
 (ಎ) 452.25 ಕೋಟಿ (ಬಿ) 453.75 ಕೋಟಿ (ಸಿ) 450.75 ಕೋಟಿ (ಡಿ) 450.50 ಕೋಟಿ

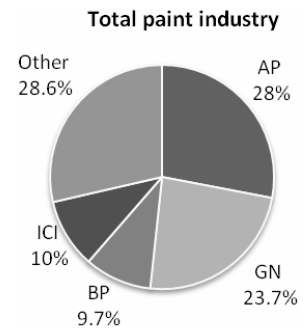
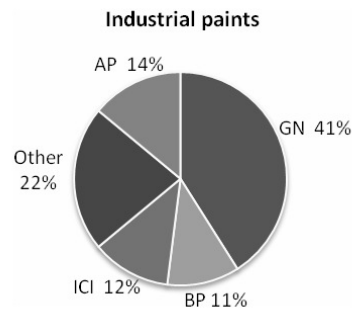
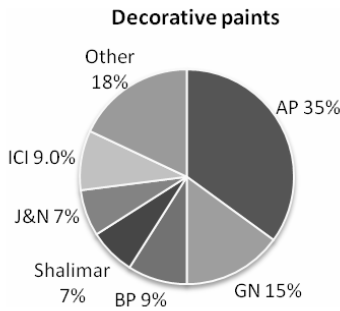
ಸೂಚನೆಗಳು 55-59 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಭಾಷೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ನಂತರ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.



55. ಸರ್ಕಾರವು ಮಾರಾಟದ ಬೆಲೆಯ ಮೇಲೆ ಶೇಕಡಾ 10 ರಷ್ಟು ತೆರಿಗೆಯನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ (ಉದ್ಯಮ ಕೊಡಬೇಕಾದದ್ದು) ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಇತರ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಆಗ ಇತರ ಖರ್ಚುಗಳು ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) 30 % (ಬಿ) 25 % (ಸಿ) 40 % (ಡಿ) 50 %
56. ಕಾರಿನ ಶರೀರ ಭಾಗ (ಚಾಸಿ, ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಮಿಷನ್ ಮತ್ತು ಎಂಜಿನ್) ಗಳ ವೆಚ್ಚ ಮತ್ತು ಇತರ ವೆಚ್ಚಗಳು ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಾರಿನ ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚದ ಶೇಕಡಾ ಭಾಗವಾಗಿ ಎಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) 40 % (ಬಿ) 44.4 % (ಸಿ) 33.3 % (ಡಿ) 55.5 %
57. ಕಾರಿನ ಎಂಜಿನ್ನಿನ ಬೆಲೆ ಶೇಕಡಾ 25 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾದರೆ, ಈಗಿರುವಷ್ಟೇ ಲಾಭವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ಕಾರಿನ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟಾಗಬೇಕು ?
 (ಎ) ರೂ. 1,00,000 (ಬಿ) ರೂ. 1,07,500 (ಸಿ) ರೂ. 1,08,533 (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
58. ಇತರ ಖರ್ಚುಗಳ ವೆಚ್ಚ ಹೆಚ್ಚಿ ಅದು ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಮಿಷನ್‌ನ ವೆಚ್ಚದ ಶೇಕಡಾ 25 ಆದರೆ, ಈಗಿರುವ ಲಾಭವನ್ನೇ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ಕಾರಿನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕು ?
 (ಎ) ರೂ. 4000 (ಬಿ) ರೂ. 4444 (ಸಿ) ರೂ. 3333 (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
59. ಎಲ್ಲಾ ಖರ್ಚುಗಳು ಮತ್ತು ಬೆಲೆ ಶೇಕಡಾ 10 ರಷ್ಟು ಏರಿಕೆಯಾದರೆ
 (ಎ) 11 % (ಬಿ) 11.11 % (ಸಿ) 10 % (ಡಿ) 9.90 %

ಸೂಚನೆಗಳು 60-64 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ.

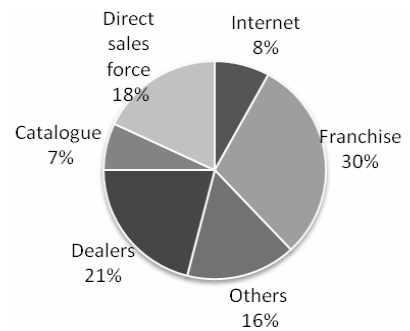
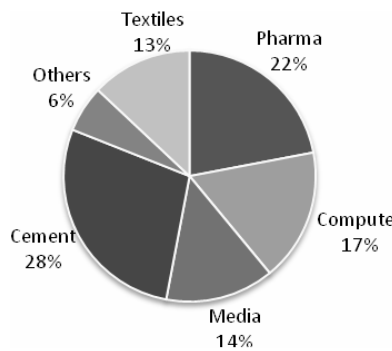
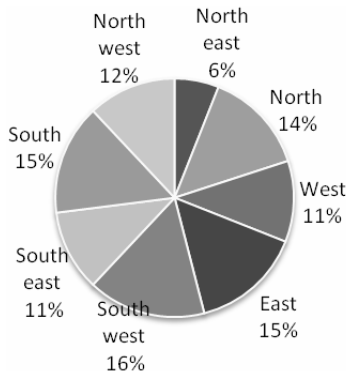
ವರ್ಷ 2000 ದಲ್ಲಿ ಪ್ರೈಂಟಿಂಗ್ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ (ಆದಾಯದ ಮೇಲೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ಪಾಲು) ಯನ್ನು ಅಲಂಕಾರಿಕ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪ್ರೈಂಟಿಂಗ್‌ಗಳೆಂದು ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.



60. ಅಲಂಕಾರಿಕ ಪೈಂಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎಪಿ ಹೊಂದಿರುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಪಾಲಿಗೂ, ಜಿಎನ್ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪೈಂಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿರುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಪಾಲಿಗೂ ಇರುವ ಅನುಪಾತವೆಷ್ಟು?
 (ಎ) 0.83 (ಬಿ) 0.93 (ಸಿ) 1.17 (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
61. 2001ನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅಲಂಕಾರಿಕ ಪೈಂಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎಪಿಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ಪಾಲು 200ನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿದ್ದುದರ ಎರಡರಷ್ಟು ಆದರೆ, 2001ನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅದರ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಪಾಲು ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 51.8 % (ಬಿ) 70 % (ಸಿ) 12.3 % (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
62. ಬಿಪಿ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪೈಂಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅದರ ಮಾರಾಟದ ಅರ್ಧಭಾಗ ರಫ್ತಾದರೆ, ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪೈಂಟ್‌ಗಳ ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಿಪಿ ಹೊಂದಿರುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ಪಾಲು ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 5.5 % (ಬಿ) 11 % (ಸಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
63. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪೈಂಟ್‌ಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಬ್ರಾಂಡ್‌ಗಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಪಾಲಿನ ಅರ್ಧಭಾಗವನ್ನು ಎಪಿ ಗಿಟ್ಟಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪೈಂಟ್‌ಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಅದರ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಪಾಲು ಎಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ?
 (ಎ) 20 % (ಬಿ) 28 % (ಸಿ) 57 % (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
64. ಪೈಂಟ್ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಅಲಂಕಾರಿಕ ಪೈಂಟ್‌ಗಳ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪೈಂಟ್‌ಗಳು ಮಾತ್ರ ಇದ್ದರೆ, ವರ್ಷ 2000ದಲ್ಲಿ ಅಲಂಕಾರಿಕ ಪೈಂಟ್‌ಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿನ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ 2000 ಕೋಟಿಗಳಾದರೆ ಇಡೀ ಪೈಂಟ್ ಉದ್ಯಮದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 4000 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಬಿ) 5000 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಸಿ) 3000 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗಳು 65-69: ಈ ಕೆಳಗೆ ದೊರೆಯುವ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

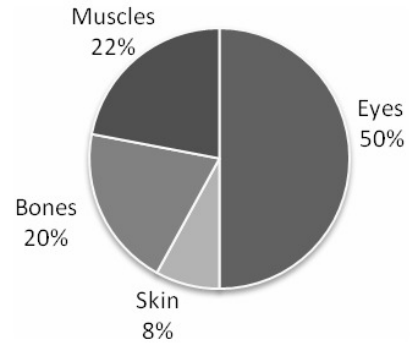
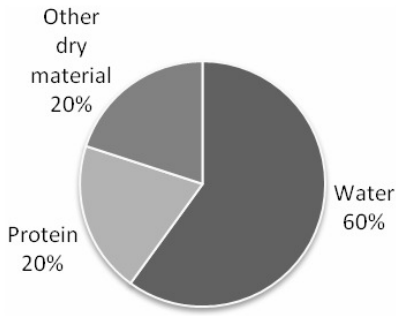
ಒಂದು ಕಂಪೆನಿಯ 200ನೆಯ ವರ್ಷದ ಮಾರಾಟದ ಮೌಲ್ಯ 1200 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಾಗಿದ್ದವು. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿರುವ ಪೈಚಾರ್ಟ್‌ಗಳು ಈ ಉದ್ಯಮದ ಮಾರಾಟ ವಿವಿಧ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಉದ್ಯಮದ ವಿವಿಧ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳು ಪಡೆದುಕೊಂಡ ಭಾಗ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಆದ ಮಾರಾಟದ ಮಾಹಿತಿ ಎಲ್ಲವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.



65. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಡೀಲರುಗಳ ಮೂಲಕ ಮಾತ್ರ ಮಾರಿದರೆ ಡೀಲರುಗಳ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟುಭಾಗ ಕಂಪ್ಯೂಟರೇತರ ವಸ್ತುಗಳದು.
 (ಎ) ರೂ. 48 ಕೋಟಿ (ಬಿ) ರೂ. 43 ಕೋಟಿ (ಸಿ) ರೂ. 252 ಕೋಟಿ (ಡಿ) ರೂ. 204 ಕೋಟಿ
66. 1998-99ರಲ್ಲಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಮಾರಾಟ ಶೇಕಡಾ 50 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಡೀಲರುಗಳ ಮೂಲಕದ ಮಾರಾಟ ಶೇಕಡಾ 30 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿತು. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಡೀಲರುಗಳ ಮೂಲಕ ಮಾತ್ರವೇ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿದರೆ, ಆಗ ಡೀಲರುಗಳ ಕಂಪ್ಯೂಟರೇತರ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಆದ ಶೇಕಡಾ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) -20 % (ಬಿ) -45 % (ಸಿ) -55 % (ಡಿ) +15 %

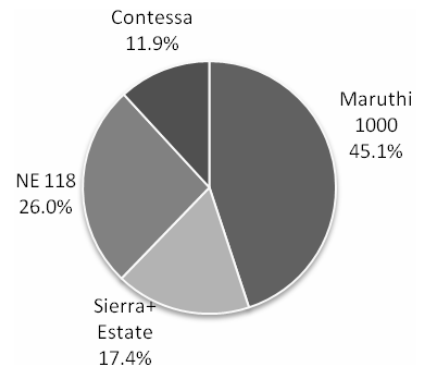
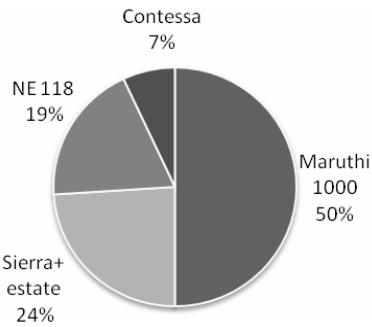
67. ಸಿಮೆಂಟ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ವರ್ಷದ ಒಟ್ಟು ಮಾರಾಟ 321 ಕೋಟಿ ರೂ. ಆಗಿದ್ದರೆ, ಈ ಕಂಪೆನಿಯು ಸಿಮೆಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿರುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಪಾಲು ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 9.89 % (ಬಿ) 10.45 % (ಸಿ) 8.61 % (ಡಿ) 10.38 %
68. 1998-99ರಲ್ಲಿ ಕಂಪೆನಿಯ ಒಟ್ಟು ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ 18.18 % ವೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಟೆಕ್ಸ್ಟೈಲ್ ವಿಭಾಗದ ಮಾರಾಟ ಶೇಕಡಾ 2 ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ, ಸಿಮೆಂಟ್ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟು ಮಾರಾಟ ಜಾಸ್ತಿಯಾದರೆ ಆಗ ಟೆಕ್ಸ್ಟೈಲ್ ಮತ್ತು ಸಿಮೆಂಟ್ ವಿಭಾಗದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರದ ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 0 (ಬಿ) 1 : 7 (ಸಿ) 2 : 9 (ಡಿ) 5 : 4
69. 1998-99ರಲ್ಲಿ ಫ್ರಾಂಚೈಸ್‌ಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಶೇಕಡಾ 30 ರಷ್ಟಾದರೆ ಆ ವರ್ಷ ಪ್ರಾಂಚೈಸ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ಆದ ಮಾರಾಟ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 39 % (ಬಿ) 30 % (ಸಿ) 35.78 % (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಸೂಚನೆ: ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.



70. ಸಂದೀಪನ ತೂಕದ ಎಷ್ಟು ಭಾಗ ಮಾಂಸಖಂಡದ ಮತ್ತು ಚರ್ಮದ ಪ್ರೋಟೀನಿನಿಂದ ಕೂಡಿವೆ
 (ಎ) $\frac{1}{50}$ (ಬಿ) $\frac{2}{25}$ (ಸಿ) $\frac{3}{50}$ (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
71. ಮಾಂಸಖಂಡಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮತ್ತು ಕಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿನ ಪ್ರೋಟೀನ್‌ನ ಅನುಪಾತ
 (ಎ) 11 : 25 (ಬಿ) 12 : 50 (ಸಿ) 13 : 11 (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
72. ಫೋರ್ಷ್ ಬಾಬುಗಳ ಮೈತೂಕದ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಭಾಗ ಮೂಳೆಗಳದ್ದು
 (ಎ) 0.15 % (ಬಿ) 10 % (ಸಿ) 1.2% (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
73. ಶರೀರದ ತೂಕವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದಾಗ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಉಳಿದ ಭಾಗ ತೂಕದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೆಂದರೆ
 (ಎ) $\frac{1}{5}$ (ಬಿ) $\frac{1}{15}$ (ಸಿ) $\frac{85}{100}$ (ಡಿ) $\frac{1}{10}$

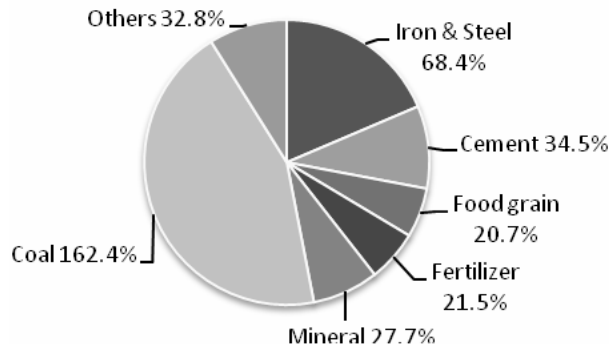
ಸೂಚನೆ: ಮೇಲೆ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.



74. ಸಣ್ಣ ಕಾರುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಾರುತಿ ಶೇಕಡಾ 80 ರಷ್ಟು ಪಾಲನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಹಾಗಿದ್ದರೆ 1997-98 ರಲ್ಲಿ ಮಾರುತಿ ಸಂಸ್ಥೆ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಕಾರುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಸ್ವಲ್ಪಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ
 (ಎ) 72000 (ಬಿ) 95000 (ಸಿ) 83000 (ಡಿ) 100,000
75. 1997-98 ಮತ್ತು 1996-97 ರಲ್ಲಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಪಾಲಿನಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುವ ಎರಡು ಮಧ್ಯಮಗಾತ್ರದ ಕಾರುಗಳೆಂದರೆ
 (ಎ) ಎನ್‌ಇ 118 ಮತ್ತು ಸೀರಾ (ಬಿ) ಮಾರುತಿ 1000 ಮತ್ತು ಸೀರಾ
 (ಸಿ) ಮಾರುತಿ 1000 ಮತ್ತು ಎನ್‌ಇ 118 (ಡಿ) ಮಾರುತಿ 1000 ಮತ್ತು ಕಾಂಟೆಸ್ಸಾ
76. ಸೀರಾ ಮತ್ತು ಎಸ್ಪೇಟ್ ಕಾರುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಿರುವ ಕಂಪೆನಿ ಟೆಲ್ಕೋದ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ 1997-98 ರಲ್ಲಿ 70000 ಇದ್ದರೆ 1997-98 ರಲ್ಲಿ ಅದರ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಬಳಕೆಯಾಗಿದೆ ?
 (ಎ) 38.4 % (ಬಿ) 27.9 % (ಸಿ) 7.7 % (ಡಿ) 5.6 %
77. 1997-98 ರಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮಗಾತ್ರದ ಕಾರುಗಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಶೇಕಡಾ 30 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾದರೆ, ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷ ಮಾರಾಟವಾದ ಕಾಂಟೆಸ್ಸಾಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
 (ಎ) 500 (ಬಿ) 2200 (ಸಿ) 2050 (ಡಿ) 2950
78. 1996-97 ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ 1997-98 ರಲ್ಲಿ ಎನ್‌ಇ 118 ಮತ್ತು ಕಾಂಟೆಸ್ಸಾ ಎರಡನ್ನೂ ಸೇರಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಸುಮಾರು ಎಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿವೆ ?
 (ಎ) 29.5° (ಬಿ) 51.8° (ಸಿ) 42.8° (ಡಿ) 11.9°

ಸೂಚನೆಗಳು 7:

Breakup of goods traffic on Indian Railways
(in million tonnes)



79. ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ರೈಲ್ವೆ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 5.75 % (ಬಿ) 5.63 % (ಸಿ) 5.35 % (ಡಿ) 5.85 %
80. ಒಟ್ಟು ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಶೇಕಡಾ 5 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅದಷ್ಟು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನದೇ ಆದರೆ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಪಾಲು ಎಷ್ಟು ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಬೇಕು ?
 (ಎ) 5 % (ಬಿ) 11.33 % (ಸಿ) 12 % (ಡಿ) 12.44
81. ರಸಗೊಬ್ಬರದ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮುಂದಿನ ವರ್ಷ ಶೇಕಡಾ 10 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅದರ ಮುಂದಿನ ವರ್ಷ ಶೇಕಡಾ 10 ರಷ್ಟು ಇಳಿದರೆ, ಅದರಲ್ಲಿನ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 21.135 (ಬಿ) 21.285 (ಸಿ) 21.155 (ಡಿ) 21.275
82. ರೈಲ್ವೆ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯ ವಾಸ್ತವ ಖರ್ಚು ಟನ್‌ಗೆ ಸರಾಸರಿ 1500 ರೂ. ಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ರೈಲ್ವೆಯವರು ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ ಸರಾಸರಿ 1450 ಮೊತ್ತ ವಸೂಲು ಮಾಡಿದರೆ, ಸಾಗಾಣಿಕೆ ದರದಿಂದ ಆಗುವ ಕೊರತೆ ಎಷ್ಟು?

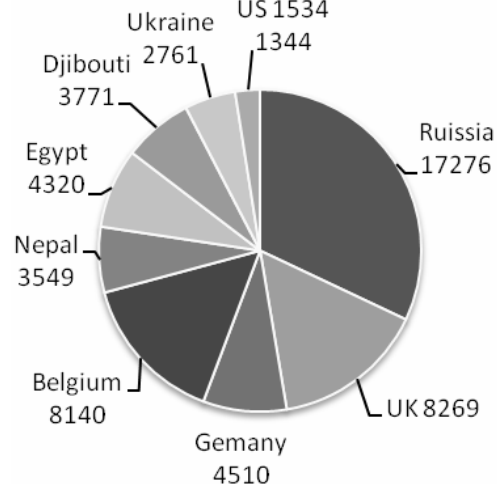
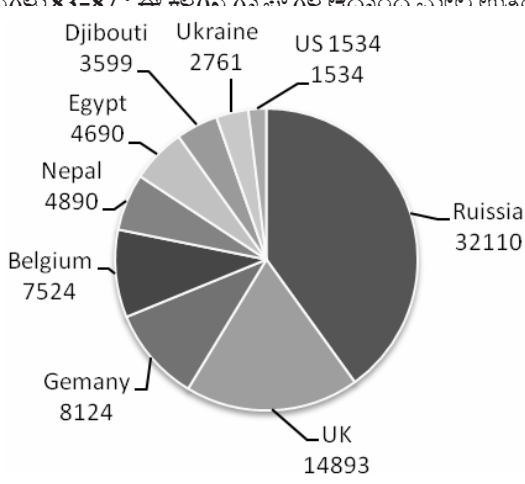
(ಎ) 1800 ಕೋಟಿ

(ಬಿ) 1840 ಕೋಟಿ

(ಸಿ) 1900 ಕೋಟಿ

(ಡಿ) 1940 ಕೋಟಿ

ಸೂಚನೆಗಳು 83-87 : ಮೇಲಿನ ಗ್ರಾಫ್‌ಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ



83. 1997ರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ರಫ್ತು ಮಾಡುವ ನಾಲ್ಕು ದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ರಫ್ತು ಮಾಡುವ 5 ದೇಶಗಳ ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 44,324

(ಬಿ) 45177

(ಸಿ) 43234

(ಡಿ) 46172

84. ಪ್ರತಿಟನ್ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪಿನ ಬೆಲೆ 3,67,200 ರೂ. ಆದರೆ 1997ರಲ್ಲಿ ರಫ್ತು ಮತ್ತು ಉಕ್ರೇನ್ ನಿಂದ ಸೇರಿ ಆದ ರಫ್ತಿನ ಮೌಲ್ಯ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 1150 ಕೋಟಿ ರೂ.

(ಬಿ) 1280 ಕೋಟಿ ರೂ.

(ಸಿ) 1200 ಕೋಟಿ ರೂ.

(ಡಿ) 1310 ಕೋಟಿ ರೂ.

85. ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ದೇಶದ ರಫ್ತಿನ ಇಳಿತ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆಯದು

(ಎ) ಈಜಿಪ್ಟ್

(ಬಿ) ಉಕ್ರೇನ್

(ಸಿ) ಡಿಜಿಟಾಟಿ

(ಡಿ) ನೇಪಾಳ

86. ಶೇಕಡಾವಾರು ಹೆಚ್ಚಳ ಅದೇ ದರದಲ್ಲಿದ್ದರೆ 1999ರಲ್ಲಿ ಡಿಜಿಟಾಟಿಯ ರಫ್ತು ಎಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ?

(ಎ) 3995 ಟನ್

(ಬಿ) 3951 ಟನ್ನುಗಳು

(ಸಿ) 4030 ಟನ್ನುಗಳು

(ಡಿ) 4120 ಟನ್ನುಗಳು

87. 1997ರಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವದ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಗೆ 500 ಕೆಜಿ ಆಗಿದ್ದರೆ ಆ ವರ್ಷ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪಿನ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆದ ಪ್ರದೇಶ ಎಷ್ಟು? (ಅಮೆರಿಕ ತನ್ನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಶೇಕಡಾ 0.2% ಅನ್ನು ರಫ್ತು ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ)

(ಎ) 15340 ಹೆಕ್ಟೇರ್

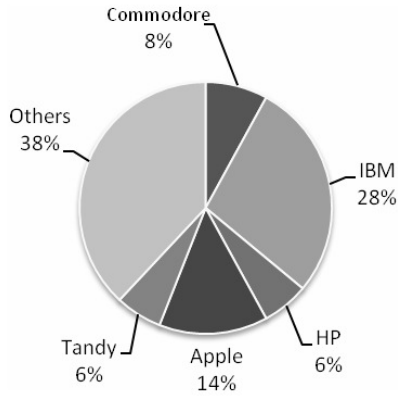
(ಬಿ) 15,34,000 ಹೆಕ್ಟೇರ್

(ಸಿ) 7,67,000 ಹೆಕ್ಟೇರ್

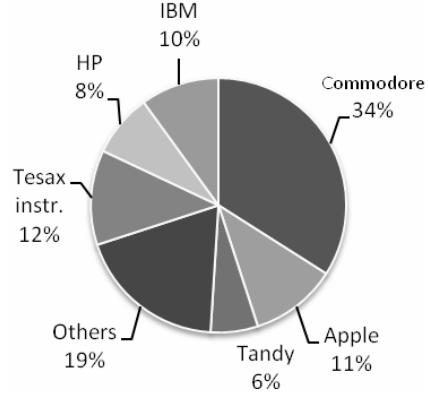
(ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು

ಅಭ್ಯಾಸ-2

ಸೂಚನೆಗಳು : 1-4 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಾರ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ



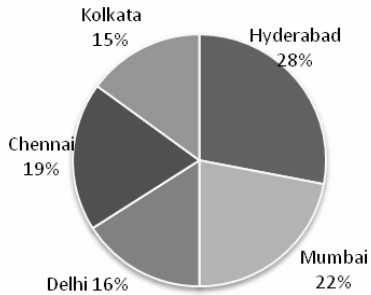
ಪಸ



- 1999ರಲ್ಲಿ ಐಬಿಎಂನಿಂದ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಕಮಡೋರ್ ಮಾರಾಟಮಾಡಿತು ?
 (ಎ) 34 (ಬಿ) 24,000 (ಸಿ) 1,700,000 (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
- 1999ರಲ್ಲಿ ಐಬಿಎಂ ಪರ್ಸನಲ್‌ನ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನ ಸರಾಸರಿ ಮಾರಾಟದ ಬೆಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಎಷ್ಟಿತ್ತು ?
 (ಎ) 70,000 ಡಾಲರ್ (ಬಿ) 4600 ಡಾಲರ್ (ಸಿ) 3000 ಡಾಲರ್ (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
- 1999ರಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಸರಾಸರಿ ಮಾರಾಟದ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿತ್ತು ?
 (ಎ) ಐಬಿಎಂ (ಬಿ) ಆಪಲ್ (ಸಿ) ಕಮಡೋರ್ (ಡಿ) ಟಾಂಡಿ
- 1999-2000ರಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯದ ಪ್ರಕಾರ ಐಬಿಎಂ ಪರ್ಸನಲ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಮಾರಾಟ ಶೇಕಡಾ 50 ಹೆಚ್ಚಿದ್ದು ಆಪಲ್ ಶೇಕಡಾ 15 ಹೆಚ್ಚಿ ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಮಾರಾಟ ಮೊದಲಿನಂತೆಯೇ ಇದ್ದರೆ ಅದೇ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ಪರ್ಸನಲ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) 50 (ಬಿ) 16.1 (ಸಿ) 15 (ಡಿ) 30.6

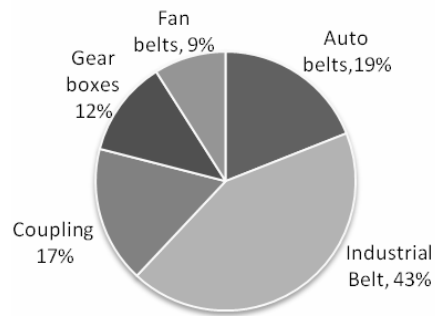
ಸೂಚನೆಗಳು : 5-9 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಬರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಎರಡು ಪೈಚಾರ್ಟ್‌ಗಳ ಟೆನ್ಸರ್ ಇಂಡಿಯಾ ಕಂಪೆನಿಯ 1998-99
 Total Sales = Rs.6,870,000,000 ಕಾರ ಅದರ ಮಾರಾಟ

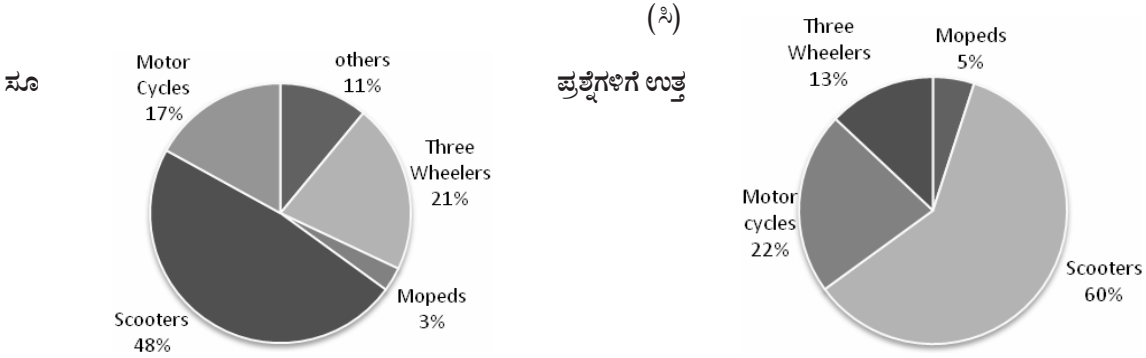


Total Sales = Rs.6,870,000,000

ಶೇಖರಣೆ ಪ್ರಕಾರ



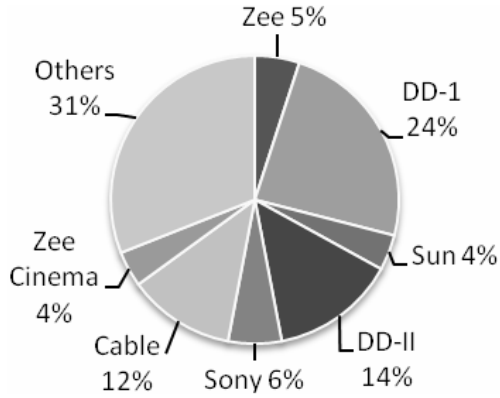
5. ಹೈದರಾಬಾದ್ ಮತ್ತು ಮುಂಬೈ ಪ್ರದೇಶಗಳೆರಡು ತಲಾ 12 % ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಕೊಲ್ಕತ್ತಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 6 % ರ ಕುಸಿತ ಆದರೆ ಮತ್ತು ದೆಹಲಿ ಮತ್ತು ಚೆನ್ನೈಗಳ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಟೆನ್ಸರ್ ಇಂಡಿಯಾದ ಮಾರಾಟ ಮುಂದಿನ ವರ್ಷ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 690 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಬಿ) 780 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಸಿ) 722 ಕೋಟಿ ರೂ. (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
6. ಎರಡನೇ ಪೈಚಾರ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಆಟೋಬೆಲ್ಟ್, ಕೈಗಾರಿಕಾಬೆಲ್ಟ್, ಮತ್ತು ಫ್ಯಾನ್ ಬೆಲ್ಟ್‌ಗಳ ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 15° , 65° , 30° (ಬಿ) 60° , 162° , 38° (ಸಿ) 28° , 150° , 60° (ಡಿ) 60° , 155° , 32°
7. ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ ದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ಗೇರ್‌ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳ ಮಾರಾಟದ ಮೌಲ್ಯ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 13.2 (ಬಿ) 110 (ಸಿ) 12 (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
8. ಟೆನ್ಸರ್ ಇಂಡಿಯಾ ಕಂಪೆನಿಯ ಕೊಲ್ಕತ್ತಾ ಮತ್ತು ಹೈದರಾಬಾದ್ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) 105 (ಬಿ) 70 (ಸಿ) 89 (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
9. ಕಪ್ಪಿಂಗ್ಸ್‌ಗಳೆಲ್ಲಾ ಹೈದರಾಬಾದ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲೇ ಮಾರಾಟವಾದವು ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಂಡರೆ, ಹೈದರಾಬಾದ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟ ಆದ ಉಳಿದ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳ ಮೌಲ್ಯ-ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು?



10. ಬಜಾಜ್ ಆಟೋದ ಸ್ಕೂಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ ತಲಾ ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯ ಎಷ್ಟು?
(ಎ) ರೂ. 14,500 (ಬಿ) ರೂ. 12000 (ಸಿ) ರೂ. 16000 (ಡಿ) ರೂ. 18000
11. ಪ್ರತಿ ಸ್ಕೂಟರ್‌ನಿಂದ ಬರುವ ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ, ಮೋಟಾರ್ ಸೈಕಲ್‌ನಿಂದ ಬರುವ ನಿವ್ವಳ ಲಾಭಕ್ಕಿಂತ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಜಾಸ್ತಿ?
(ಎ) 5 % (ಬಿ) 7 % (ಸಿ) 11 % (ಡಿ) ಇದರಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
12. ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯದಲ್ಲಿ “ಇತರೆ” ಶೀರ್ಷಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರುವುದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಮೇಲೆ ಉಳಿದ ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ಮೋಪೆಡ್‌ಗಳಿಂದ ಬರುವ ಆದಾಯ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ?
(ಎ) 4.2 % (ಬಿ) 2.8 % (ಸಿ) 3.0 % (ಡಿ) 3.5 %
13. ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ಸ್ಕೂಟರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಮೋಟಾರ್ ಸೈಕಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 20ರಷ್ಟು ಲಾಭ ಇದ್ದು ಮೋಪೆಡ್ ಮತ್ತು ತ್ರಿಚಕ್ರವಾಹನಗಳಲ್ಲಿ ಲಾಭ ಶೇಕಡಾ 25 ಆದರೆ ಈ ನಾಲ್ಕು ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಂದ ಬಜಾಜ್ ಆಟೋವಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಎಷ್ಟು ಲಾಭ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ?
(ಎ) ರೂ. 405 ದಶಲಕ್ಷ (ಬಿ) ರೂ. 40 ದಶಲಕ್ಷ (ಸಿ) ರೂ. 4500 ದಶಲಕ್ಷ (ಡಿ) ರೂ. 404 ದಶಲಕ್ಷ

14. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯ ತರುವ ವಾಹನ

(ಎ) ತ್ರಿಚಕ್ರವಾಹನಗಳು	(ಬಿ) ಮೋಟಾರ್ ಸೈಕಲ್
ಸೂಚನೆಗಳು : 15-20 : ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ	
ನಿಮಿಷಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ವಾರಗಳು
ಡಿಡಿ 1	85
ಡಿಡಿ 11	50
ಕೇಬಲ್	42
ಸೋನಿ	23
ಜೀ	18
ಸನ್	15
ಜೀ ಸಿನೆಮಾ	14



15. ಸೋನಿಚಾನಲ್ ಅನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವ ಭಾರತೀಯರ ಸಂಖ್ಯೆ 43, 20, 000. ಡಿಡಿ 11ನ್ನು ನೋಡುವವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) 10,080,000 (ಬಿ) 9,66,0000 (ಸಿ) 10,164,000 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

16. ಕೇಬಲ್ ಮತ್ತು ಜೀಗಳನ್ನು ನೋಡುವವರಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೆಂದರೆ 3,780,000. ಒಟ್ಟು ಟೀವಿ ನೋಡುವವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

- (ಎ) 5.2 ಕೋಟಿ (ಬಿ) 5.4 ಕೋಟಿ (ಸಿ) 52 ಕೋಟಿ (ಡಿ) 54 ಕೋಟಿ

17. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಒಬ್ಬ ಸಾಧಾರಣವೀಕ್ಷಕ ದಿನಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಘಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಸೋನಿ ಚಾನಲ್ ಅನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು?

- (ಎ) 16 ಘಂಟೆ 25 ನಿಮಿಷ (ಬಿ) 18 ಘಂಟೆ (ಸಿ) 19 ಘಂಟೆ 56 ನಿಮಿಷ (ಡಿ) 21 ಘಂಟೆ 20 ನಿಮಿಷ

18. ಸಾಧಾರಣ ವೀಕ್ಷಕರನ್ನು ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡರೆ ಸನ್ ಟವಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಕೇಬಲ್ ಅನ್ನು ನೋಡುವ ವೀಕ್ಷಕರ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

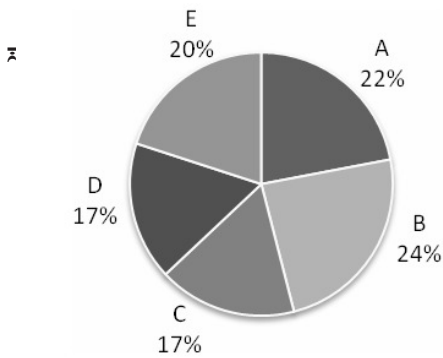
- (ಎ) 19 ಘಂಟೆ 40 ನಿಮಿಷ (ಬಿ) 21 ಘಂಟೆ 40 ನಿಮಿಷ (ಸಿ) 22 ಘಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷ (ಡಿ) 23 ಘಂಟೆ 24 ನಿಮಿಷ

19. ಒಟ್ಟು ವೀಕ್ಷಕರ ಸಂಖ್ಯೆ 40,800,000 ಆದರೆ, ಡಿಡಿ1ನ್ನು ನೋಡುವ ವೀಕ್ಷಕರಲ್ಲಾ ಸೇರಿ ಪ್ರತಿವಾರ ಎಷ್ಟು ಲಕ್ಷ ನಿಮಿಷ ಟೀವಿಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತಾರೆ?

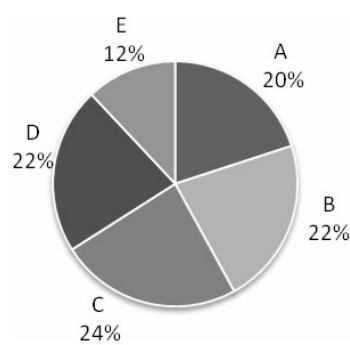
- (ಎ) 7642 (ಬಿ) 8323 (ಸಿ) 9642 (ಡಿ) ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

20. ಡಿಡಿ11ನ್ನು ನೋಡುವವರಲ್ಲಾ ಡಿಡಿ 1ಅನ್ನು ನೋಡುತ್ತಾರೆ. ಡಿಡಿ 1 ನೋಡುವವರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಜನ ಡಿಡಿ 11ನ್ನು ನೋಡುತ್ತಾರೆ?

- (ಸಿ) 58.37 (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ



ಮೇಲೆ ಆ:



21. ಸಿ ರಖಂನ ಉತ್ಪಾದನೆ 612 ಆದರೆ ಈ ಮೆಷಿನ್ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಿತು ?
 (ಎ) 2800 (ಬಿ) 3000 (ಸಿ) 3600 (ಡಿ) 4200
22. ಈ ಮೆಷಿನ್ ಎಂ ರಖಂ ಡಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ್ದಕ್ಕಿಂತ 154 ಹೆಚ್ಚು ರಖಂ ಬಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದರೆ ಇದರ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪನ್ನ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 2200 (ಬಿ) 2900 (ಸಿ) 3600 (ಡಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
23. ರಖಂ ಇ ಮತ್ತು ರಖಂ ಡಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ರಖಂ ಎ ಮತ್ತು ರಖಂ ಇಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ 1.5 ರಷ್ಟಾದರೆ ಈ ಮೆಷಿನ್ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 1500 (ಬಿ) 1000 (ಸಿ) 2500 (ಡಿ) ಮಾಹಿತಿ ಸಾಲದು
24. ಸಿ ಮತ್ತು ಡಿಗಳ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆ, ಎ ಮತ್ತು ಬಿಗಳ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಷ್ಟು ಶೇಕಡಾ ಆಗುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) 69% (ಬಿ) 62% (ಸಿ) 74% (ಡಿ) 82%
25. ರಖಂ ಇನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆ 15ರ ಗುಣಲಬ್ಧವಾಗಿದ್ದರೆ ರಖಂ ಬಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದರ ಗುಣಲಬ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) 3 (ಬಿ) 5 (ಸಿ) 12 (ಡಿ) 18

ಸೂಚನೆಗಳು : 26-30 : ಪ್ರಶ್ನೆ 26ರಿಂದ ಪ್ರಶ್ನೆ 30ರ ವರೆಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಮಾಹಿತಿ

	1999	2000	2001
ಎಂನ ಉತ್ಪಾದನೆ	28000	34000	24000

ಗಮನಿಸಿ : ದೋಷಯುಕ್ತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಒಂದೇ ರೀತಿ ಇದೆ.

26. 2000ನೆಯ ವರ್ಷದ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಶೇಕಡಾ 8 ಭಾಗ ದೋಷಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದರೆ ರಖಂ ಎ ಯ ಎಷ್ಟು ದೋಷಯುಕ್ತ ಘಟಕಗಳು ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದವು ?
 (ಎ) 342 (ಬಿ) 486 (ಸಿ) 544 (ಡಿ) 672
27. 2001ನೆಯ ವರ್ಷದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 12ರಷ್ಟು ದೋಷಪೂರ್ಣವಾಗಿದ್ದರೆ, 2000ನೇ ಇಸವಿಯ ದೋಷಯುಕ್ತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದಾಗ ರಖಂ ಎಯ ದೋಷಯುಕ್ತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
 (ಎ) ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ (ಬಿ) ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ (ಸಿ) ಅಷ್ಟೇ ಇದೆ (ಡಿ) ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
28. 1999ರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 3, 2000ರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 6 ಮತ್ತು 2001ರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 7 ದೋಷಯುಕ್ತವಾದ ಉತ್ಪನ್ನವಾದರೆ, ಈ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಯಾವ ಉತ್ಪನ್ನ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ದೋಷಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) ಎ (ಬಿ) ಬಿ (ಸಿ) ಸಿ (ಡಿ) ಡಿ
29. ಒಂದು ವೇಳೆ ದೋಷಯುಕ್ತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಶೇಕಡಾ ಸಂಖ್ಯೆ 2000 ಮತ್ತು 2001ರಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗದೆ ಶೇಕಡಾ 7ರಷ್ಟೇ ಇದ್ದರೆ ಆಗ 2001ರಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನ ವಾದ ದೋಷಯುಕ್ತ ಘಟಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 2000ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಎಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ?
 (ಎ) 87 (ಬಿ) 84 (ಸಿ) 98 (ಡಿ) 102
30. 2001ರಲ್ಲಿ ರಖಂ ಬಿ ಮತ್ತು ರಖಂ ಇಗಳ ದೋಷಯುಕ್ತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 24 ಆಗಿದ್ದರೆ 2001ರ ಉತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿನ ದೋಷಯುಕ್ತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ

ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?

(ಎ) 0.8 %

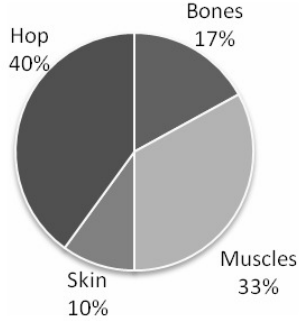
(ಬಿ) 1%

(ಸಿ) 1.25%

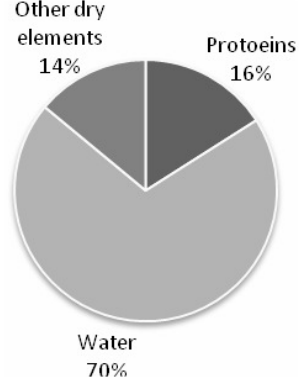
(ಡಿ) ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಗೆ

7



ಮೂ:



ಇಡಿ ಬರಲಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆ

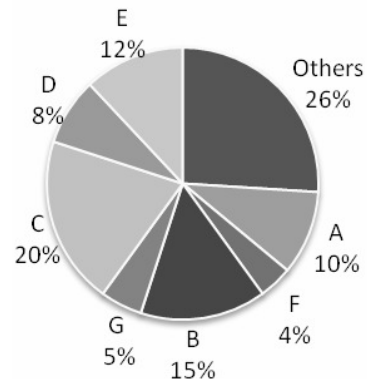
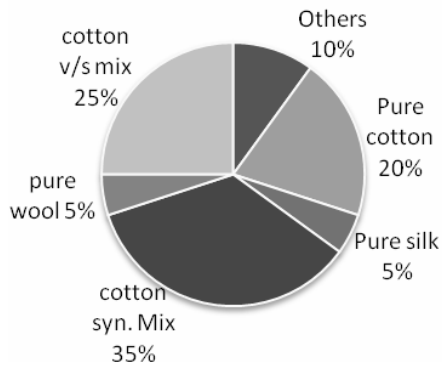
31. ಮಾಂಸಖಂಡಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಗೂ ಮೂಳೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಇತರ ವಸ್ತುಗಳಿಗೂ ಇರುವ ಅನುಪಾತವೆಷ್ಟು?
 (ಎ) $1/3 : 1/6$ (ಬಿ) 16 : 14 (ಸಿ) 16 : 7 (ಡಿ) 7 : 16
32. ಮನುಷ್ಯನ ತೂಕದ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಭಾಗ, ಚರ್ಮದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಗೆ ಸಮ.
 (ಎ) 0.016 (ಬಿ) 0.16 (ಸಿ) 1.6 (ಡಿ) 16
33. ಮನುಷ್ಯ ಶರೀರದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಒಣಪದಾರ್ಥಗಳ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಬೇಕಾದರೆ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿನ ಕಂಸವು ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕೋನ ದಲ್ಲಿ ಬರಬೇಕು ?
 (ಎ) 126° (ಬಿ) 54° (ಸಿ) 108° (ಡಿ) 252°
34. ಅಮರ್ ಮತ್ತು ಆಶಾ ಕ್ರಮವಾಗಿ 80 ಕೆಜಿ ಮತ್ತು 50 ಕೆಜಿ ತೂಕವಿದ್ದಾರೆ. ಅವರಿಬ್ಬರ ಶರೀರದಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ತೂಕದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 35 ಕೆಜಿ (ಬಿ) 21 ಕೆಜಿ (ಸಿ) 50 ಕೆಜಿ (ಡಿ) 12 ಕೆಜಿ
35. ಮನುಷ್ಯ ಶರೀರದ ಎಷ್ಟು ಭಾಗ ಚರ್ಮವೂ ಮೂಳೆಗಳೂ ಇಲ್ಲದೆ ಇದೆ ?
 (ಎ) $11/15$ (ಬಿ) $13/15$ (ಸಿ) $11/40$ (ಡಿ) $13/80$

ಸೂಚನೆಗಳು : 36-40 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಎರಡು ಪೆಚಾರ್ಟ್ ಗಳು ಬಟ್ಟೆಗಳ ಮಾರಾಟದ ವಿವರಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿವೆ. ಬಟ್ಟೆ

By type of cloth

ಉತ್ಪಾದಕರ

By manufacture



36. ಹತ್ತಿ ವಿಸ್ಕೋಸ್ ಮಿಶ್ರಣದ ಎಷ್ಟು ಚದರ ಮೀಟರ್ ಬಟ್ಟೆಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತದೆ.

- (ಎ) 2.5 (ಬಿ) 25000 (ಸಿ) 2,50,000 (ಡಿ) 2,500,000

37. ಶುದ್ಧರೇಷ್ಮೆ ಬಟ್ಟೆಗಳ ಒಟ್ಟು ಮಾರಾಟದ ಶೇಕಡಾ 50 ರಷ್ಟನ್ನು ವ್ಯಾಪಾರಿ ಎ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಎ ಮಾಡುವ ಒಟ್ಟು ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಭಾಗ ಶುದ್ಧ ರೇಷ್ಮೆಯದು

- (ಎ) $\frac{1}{4}$ (ಬಿ) $\frac{1}{3}$ (ಸಿ) $\frac{1}{4}$ (ಡಿ) $\frac{2}{3}$

38. ಸಿಯಬಟ್ಟೆ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 40 ವಿಸ್ಕೋಸ್ ಮಿಶ್ರಣದ ಬಟ್ಟೆ. ಹತ್ತಿ-ವಿಸ್ಕೋಸ್ ಮಿಶ್ರಣದ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಸಿಗಿ ಇರುವ ಶೇಕಡಾ ಪಾಲೆಷ್ಟು?

- (ಎ) 8 (ಬಿ) 16 (ಸಿ) 24 (ಡಿ) 32

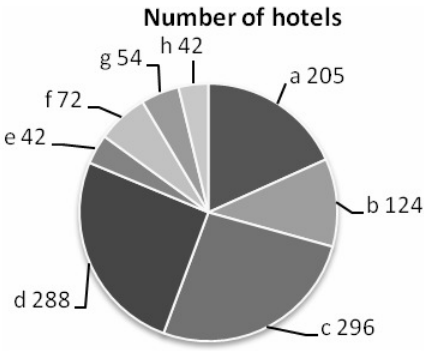
39. ಉತ್ಪಾದಕ ಎಫ್ ಎಷ್ಟು ದಶಲಕ್ಷ ಮೀಟರ್ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ?

- (ಎ) 0.02 (ಬಿ) 0.04 (ಸಿ) 0.2 (ಡಿ) 0.4

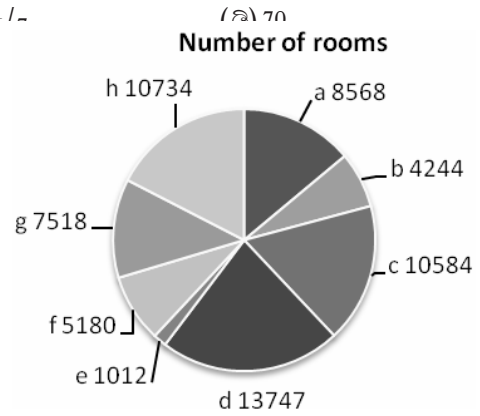
40. ಉತ್ಪಾದಕ ಜಿ, ಹತ್ತಿ ಸಿಂಥೆಟಿಕ್ ಮಿಶ್ರಣದ ಬಟ್ಟೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ರಖೀನ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಆತನ ಪಾಲು ಶೇಕಡಾ 10 ರಷ್ಟಿದ್ದರೆ, ಆತನ ಒಟ್ಟಿನ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತದೆ ?

- (ಎ) 30 (ಬಿ) $42\frac{6}{7}$ (ಸಿ) $57\frac{1}{7}$

ಸೂಚಿ



ಹೋಟೆಲ್‌ಗಳ
ಸಂಖ್ಯೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.



ಸಿ

- (ಎ) ಇನ್ನೂ ವರ್ಗೀಕರಣವಾಗಿಲ್ಲ (ಬಿ) ಒಂದು ಸ್ಟಾರ್
(ಸಿ) 2 ಸ್ಟಾರ್ (ಡಿ) 3 ಸ್ಟಾರ್
(ಇ) ಹೆರಿಟೇಜ್ (ಎಫ್) 4 ಸ್ಟಾರ್ (ಜಿ) 5 ಸ್ಟಾರ್ (ಹೆಚ್) 5 ಸ್ಟಾರ್ ಡಿಲಿಕ್ಸ್

41. ಈ ಯಾವ ಕೆಳಗೆ ಸೂಚಿಸಿರುವ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಹೋಟೆಲಿಗೆ ತಲಾ ಕೋಣೆಗಳು ಅತಿಹೆಚ್ಚು ಇವೆ

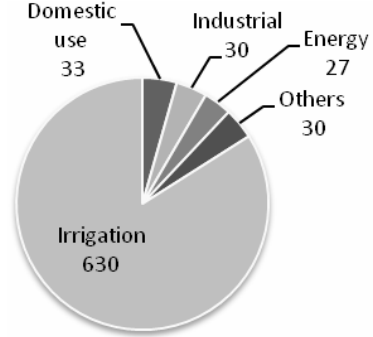
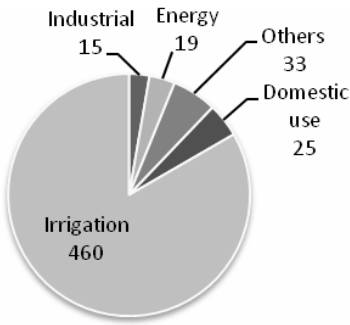
- (ಎ) 3 ಸ್ಟಾರ್ (ಬಿ) 4 ಸ್ಟಾರ್ (ಸಿ) 5 ಸ್ಟಾರ್ (ಡಿ) 5 ಸ್ಟಾರ್ ಡಿಲಿಕ್ಸ್

42. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಹೋಟೆಲ್ ರೂ.ಗಳು ಇವೆ

- (ಎ) 52480 (ಬಿ) 54900 (ಸಿ) 61600 (ಡಿ) ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

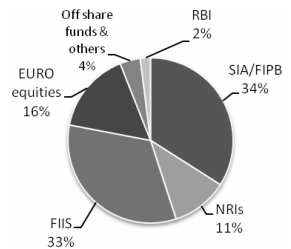
43. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಹೋಟೆಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹೆರಿಟೇಜ್ ಹೋಟೆಲ್‌ಗಳ ಶೇಕಡಾ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 2.50 % (ಬಿ) 3.74 % (ಸಿ) 4.5 % (ಡಿ) 5.25 %
44. 4 ಸ್ಟಾರ್, 5 ಸ್ಟಾರ್ ಮತ್ತು 5 ಸ್ಟಾರ್ ಡಿಲಕ್ಸ್ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಕೋಣೆಗಳು ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 23432 (ಬಿ) 25684 (ಸಿ) 27926 (ಡಿ) 28428
45. ಹೋಟೆಲ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಷ್ಟೇ ಇದ್ದು, ಕೋಣೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಶೇಕಡಾ 10 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಮುಂದಿನ ವರ್ಷ ಹೋಟೆಲಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಸರಾಸರಿ ಕೋಣೆಗಳು ದೊರೆ ಯುತ್ತವೆ
 (ಎ) 54.84 (ಬಿ) 60.32 (ಸಿ) 63.35 (ಡಿ) 56.38

ಸೂಚನೆಗಳು : 46-50 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪೈಚಾರ್ಟ್‌ಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಬಳಕೆ 1990-2000 ದಲ್ಲಿಯಾವ ರೀತಿ ಬದಲಾಗಬಹುದೆಂಬ ಸೂಚನೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.



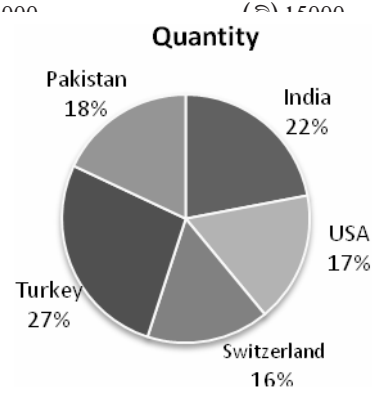
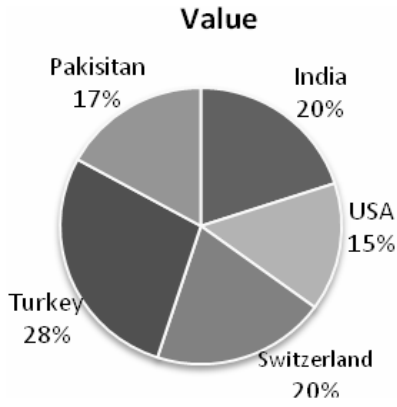
೩)

46. ವರ್ಷ 2000 ದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ನೀರಾವರಿಗಾಗಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) 84 % (ಬಿ) 48 % (ಸಿ) 8.4 % (ಡಿ) 90 %
47. 1990 ಕ್ಕೂ 2000 ಕ್ಕೂ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಶೇಕಡಾ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 1.3 % (ಬಿ) 4 % (ಸಿ) 27 % (ಡಿ) 8 %
48. 1990 ರಿಂದ 2000 ಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿಗಾಗಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ನೀರಿನ ಹೆಚ್ಚಳ ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 35 % (ಬಿ) 42 % (ಸಿ) 49 % (ಡಿ) 12 %
49. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಬಳಕೆ, ಶಕ್ತಿಗಾಗಿ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಗೃಹಬಳಕೆಗಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಖರ್ಚಿನ ಅನುಪಾತ 3 : 5 : 2 ರಂತೆ ಇದೆ. ಈ ಮೇಲಿನ ಮೂರೂ ಬಳಕೆಗಳಿ ಗಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ನೀರಿನ ಸಂಸ್ಕರಣದ ಅನುಪಾತ 1990 ರಿಂದ 2000 ದವರೆಗೆ ಎಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) 0.65 (ಬಿ) 0.95 (ಸಿ) 0.50 (ಡಿ) 0.75
50. 1990 ರಿಂದ 2000 ದ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶೇಕಡಾವಾರು ಹೆಚ್ಚಳ ತೋ ರಿ
 (ಎ) ಗೃಹಬಳಕೆ (ಬಿ) ನೀರಾವರಿ (ಸಿ) ಕೈಗಾರಿಕಾ ಬಳಕೆ (ಡಿ) ಕೈಗಾರಿಕಾ ಬಳಕೆ



ಸೂಚನೆಗಳು : 51-55 : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪೈಚಾರ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ

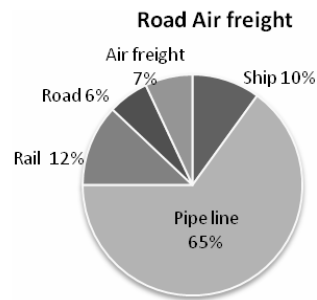
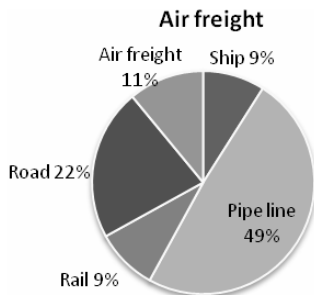
51. ಯೂರೋ ಈಕ್ವಿಟಿಗಳ ಮೂಲಕ ಬಂದ ಒಟ್ಟು ಹೂಡಿಕೆಯ ಒಳಹರಿವು ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 1000 (ಬಿ) 960 (ಸಿ) 900 (ಡಿ) 915
52. ಎಫ್‌ಐಐ ಮತ್ತು ಎನ್‌ಆರ್‌ಐಗಳ ಹೂಡಿಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣಗಳ ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 1 : 3 (ಬಿ) 3 : 1 (ಸಿ) 33 : 1 (ಡಿ) 1 : 3
53. ಎಫ್‌ಐಐ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರದ ಕೋನದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಡಿಗ್ರಿಗಳಿರಬೇಕು ?
 (ಎ) 120 (ಬಿ) 210 (ಸಿ) 33 (ಡಿ) 160
54. ಮುಂದಿನ ವರ್ಷ ಒಟ್ಟಾರೆ ಹೂಡಿಕೆ ದ್ವಿಗುಣಿತಗೊಂಡು, ಎಫ್‌ಐಐಗಳ ಹೂಡಿಕೆ ಅರ್ಧದಷ್ಟಕ್ಕೆ ಇಳಿದರೆ ಒಟ್ಟಾರೆ ಹೂಡಿಕೆಯ ಒಳಹರಿವಿನಲ್ಲಿ ಎಫ್‌ಐಐಗಳ ಪಾಲು ಎಷ್ಟು?
 (ಎ) 17 % (ಬಿ) 6.5 % (ಸಿ) 8.25 % (ಡಿ) 12.3 %
55. ಆರ್‌ಬಿಐಗೆ ಒಳಹರಿವು 500 ದಶಲಕ್ಷ ಅಮೆರಿಕನ್ ಡಾಲರ್‌ಗಳಾದರೆ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಹರಿವು ಎಷ್ಟು?



56. ಯಾವ ದೇಶ ತನ್ನ ಪೂರೈಕೆಗೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಲೆ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) ಪಾಕಿಸ್ತಾನ (ಬಿ) ಟರ್ಕಿ (ಸಿ) ಸ್ವಿಜರ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್ (ಡಿ) ಭಾರತ
57. ಟರ್ಕಿಗೆ ಕೆಜಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಯೂರೋ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ ?
 (ಎ) 6.3 (ಬಿ) 5.6 (ಸಿ) 4.8 (ಡಿ) 4.5

ಸೂಚನೆಗಳು : 58-60 : ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪೈಪರ್‌ಲೈನ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ಆಧರಿಸಲಾಗಿದೆ.

58. 1990 ರಿಂದ 2000 ರ ವರೆಗೆ ರಸ್ತೆ ಮಾರ್ಗದ ಮೂಲಕ ಸಾಗಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳ ಮೌಲ್ಯದ ಶೇಕಡಾವಾರು ಹಂಚಿಕೆಯನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.



59. 1990 ರಿಂದ 2000 ರ ವರೆಗೆ ರಸ್ತೆ ಮಾರ್ಗದ ಮೂಲಕ ಸಾಗಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳ ಮೌಲ್ಯದ ಶೇಕಡಾವಾರು ಹಂಚಿಕೆಯನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

58. ತೈಲದ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯ ಖರ್ಚು, ರೈಲು ಮತ್ತು ರಸ್ತೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸಾಗಿಸಿದ್ದುದರ ಖರ್ಚು ಸುಮಾರು ಒಂದು ಟನ್ ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ
 (ಎ) 3 ರೂ. (ಬಿ) 1.5 ರೂ. (ಸಿ) 4.5 ರೂ. (ಡಿ) 4.8 ರೂ.
59. ಚಾರ್ಟರ್ಡ್ ಪ್ರಕಾರ ಅತ್ಯಂತ ಅಗ್ಗವಾದ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಎಂದರೆ
 (ಎ) ರಸ್ತೆ (ಬಿ) ರೈಲು (ಸಿ) ಪೈಪ್‌ಲೈನ್ (ಡಿ) ಹಡಗು
60. ಒಂದು ಟನ್ ತೈಲದ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯ ಖರ್ಚು ಹಡಗು, ವಿಮಾನ ಮತ್ತು ರಸ್ತೆಗಳ ಮೂಲಕ ತೈಲದ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯ ಖರ್ಚು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಪಿ, ಕ್ಯು ಮತ್ತು ಆರ್ ಆದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿ ?
 (ಎ) ಆರ್ > ಕ್ಯು > ಪಿ (ಬಿ) ಪಿ > ಆರ್ > ಕ್ಯು (ಸಿ) ಪಿ > ಆರ್ > ಕ್ಯು (ಡಿ) ಆರ್ > ಪಿ > ಕ್ಯು

ಸೂಚನೆಗಳು : 61-64 : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ವಿದೇಶೀ ವಾಣಿಜ್ಯ 1997-98 ಮತ್ತು 1998-99ರ ಮೊದಲು ಎಂಟು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಗಾಯಿತೆಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಜತೆ ವಿದೇಶೀ ವಹಿವಾಟು ಎಂದರೆ ಆಮದು + ರಫ್ತು. ವಾಣಿಜ್ಯದಲ್ಲಿನ ಕೊರತೆ ಎಂದರೆ ರಫ್ತುಗಿಂತ ಆಮದು ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ಎಂಬುದು. ಅದು ನೆಗೆಟಿವ್ (ನಕಾರಾತ್ಮಕ) ಸಹ ಆಗಿರಬಹುದು ?

(ಎ) ಅಂದರೆ ಅಮೆರಿಕ (ಬಿ) ಜರ್ಮನಿ

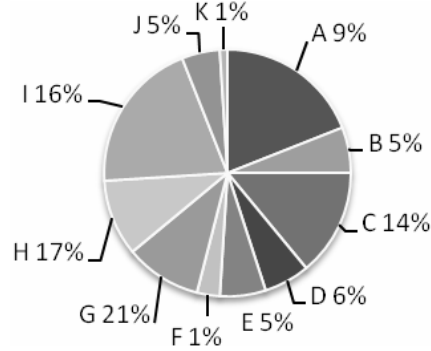
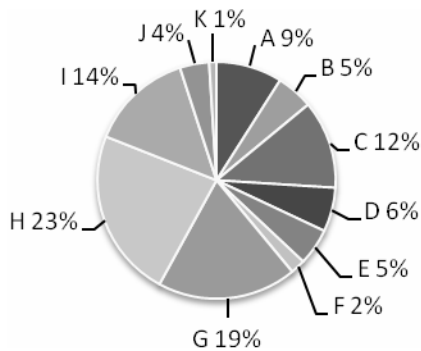
(ಸಿ) ಉಳಿದ ಯೂರೋಪಿಯನ್ ದೇಶಗಳು

(ಡಿ) ಯುಕೆ

(ಇ) ಜಪಾನ್

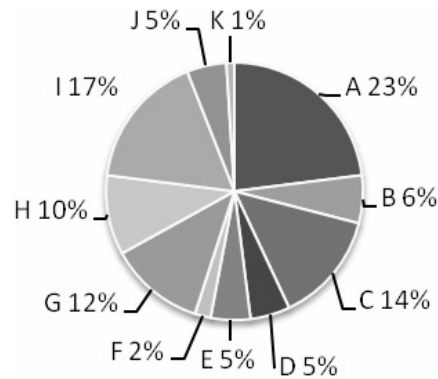
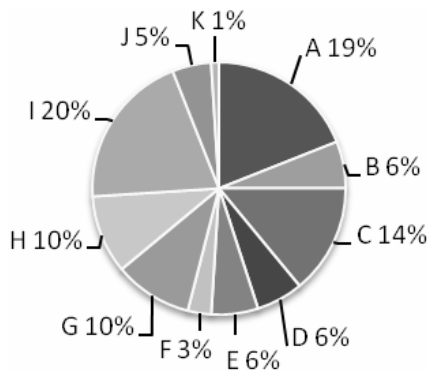
Imports into India \$ 40,779 million 1997-98

Imports into India (April-nov) \$ 28,126 million 1998-99



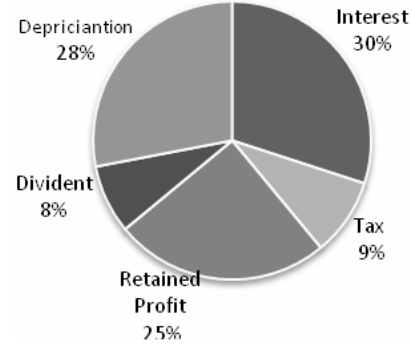
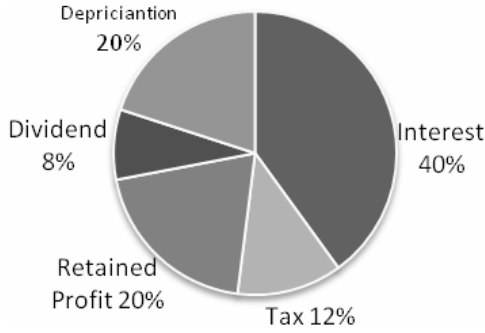
Exports from India \$ 33,979 million 1997-98

Exports from India (April-nov) \$ 21,436 million 1998-99



61. 1997-98ರಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿದೇಶೀ ವ್ಯಾಪಾರ ಹೊಂದಿದ್ದ ದೇಶ ಯಾವುದು ?
 (ಎ) ಅಮೆರಿಕ (ಬಿ) ಉಳಿದ ಇಯು ದೇಶಗಳು (ಸಿ) ಓಪಿಇಸಿ (ಡಿ) ಇತರೆ
62. 1997-98ರಲ್ಲಿ ಅಂದಾಜಿನಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ವಾಣಿಜ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರದೇಶದೊಡನೆ ಆದ ವಾಣಿಜ್ಯದ ಮೌಲ್ಯ ಅಮೆರಿಕದ ದಶಲಕ್ಷ ಡಾಲರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 750 (ಬಿ) 340 (ಸಿ) 220 (ಡಿ) 440
63. 1997-98ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಜತೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ವಾಣಿಜ್ಯ ಕೊರತೆ ಹೊಂದಿದ್ದ ಪ್ರದೇಶದ ಜತೆ ಇದ್ದ ವಾಣಿಜ್ಯದ ಕೊರತೆ ಅಮೆರಿಕದ ದಶಲಕ್ಷ ಡಾಲರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ?
 (ಎ) 6.0 (ಬಿ) 3.0 (ಸಿ) 4.5 (ಡಿ) 7.5
64. 1997-98ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ವಾಣಿಜ್ಯ ಕೊರತೆ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದ ಪ್ರದೇಶ ಯಾವುದು ?

ಸೂಚನೆ



65. 1991-92ರಲ್ಲಿ ವಹಿವಾಟಿನಿಂದ ಬಂದ ಲಾಭ 1990-91ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿತ್ತು ?
 (ಎ) 25 % (ಬಿ) 22 % (ಸಿ) 25 % (ಡಿ) 24 %
66. 1990-91ಕ್ಕಿಂತ 1991-92ರಲ್ಲಿ ಬಡ್ಡಿಯ ಹೊರೆ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು ?
 (ಎ) 50 % (ಬಿ) 25 ಲಕ್ಷ (ಸಿ) 368 ಲಕ್ಷ (ಡಿ) 41 ಲಕ್ಷ
67. ಸರಾಸರಿ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಹೊರಗಿನಿಂದ ಎರವಲು ತಂದ ಸಾಲಕ್ಕೆ ಶೇಕಡಾ 20 ರಷ್ಟು ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ, ಈ ಎರಡೂ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಎರವಲು ತಂದ ಹಣದ ಮೊತ್ತ
 (ಎ) 221 ಲಕ್ಷ (ಬಿ) 195 ಲಕ್ಷ (ಸಿ) 368 ಲಕ್ಷ (ಡಿ) 515 ಲಕ್ಷ
68. 1990-91ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ 1991-92ರಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿಕೊಂಡ ಲಾಭ
 (ಎ) ಶೇಕಡಾ 25 ಹೆಚ್ಚು (ಬಿ) ಶೇಕಡಾ 1.5 ಹೆಚ್ಚು (ಸಿ) ಶೇಕಡಾ 2.5 ಕಡಿಮೆ (ಡಿ) ಶೇಕಡಾ 1.5 ಕಡಿಮೆ
69. ಈ ಕಂಪೆನಿಗಳ ಈಕ್ವಿಟಿ ಬಂಡವಾಳ ಬದಲಾಗದೆ ಉಳಿದಿತ್ತು. ಅಂದರೆ ಷೇರುದಾರರಿಂದ 1991-92ರಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಡಿವಿಡೆಂಡ್