



ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ (ಪದವಿ ಪೂರ್ವ)

ಪರಿಷ್ಕೃತ ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೋಶ (2024-25)

ಪ್ರಥಮ ಪಿ.ಯು.ಸಿ. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ

ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೋಶದ ಸಮಿತಿ ಸದಸ್ಯರು

1. ಚನ್ನಮಲ್ಲಯ್ಯ ಎ. ಎಂ. ಸಂಯೋಜಕರು
ನಿವೃತ್ತ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ ಉಪನ್ಯಾಸಕರು
ಬಿ.ಇ.ಎಸ್. ಪದವಿ ಪೂರ್ವ ಕಾಲೇಜು, ಜಯನಗರ
ಬೆಂಗಳೂರು-11
2. ಹೆಚ್. ಬಿ. ಸೋಮರಡ್ಡಿ ಸದಸ್ಯರು
ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ ಉಪನ್ಯಾಸಕರು
ಎಸ್.ಯು.ಜಿ.ಎಂ. ಪದವಿ ಪೂರ್ವ ಕಾಲೇಜು, ಹರಪನಹಳ್ಳಿ
ವಿಜಯನಗರ ಜಿಲ್ಲೆ.
3. ಡಾ. ಎಸ್. ಆರ್. ಬ್ಯಾಕೋಡ್ ಸದಸ್ಯರು
ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ ಉಪನ್ಯಾಸಕರು
ಸಿಕ್ಯಾಬ್ ಪದವಿ ಪೂರ್ವ ಕಾಲೇಜು,
ವಿಜಯಪುರ
4. ಹರೀಶ್ ಐತಾಳ್ ಪಿ ಸದಸ್ಯರು
ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ ಉಪನ್ಯಾಸಕರು
ಸೇಂಟ್ ಜೋಸೆಫ್ ಪದವಿ ಪೂರ್ವ ಕಾಲೇಜು, ಬಜಪೆ
ಮಂಗಳೂರು
ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ.
5. ಶ್ರೀ ಸಂದೇಶ್ ಬಿ. ಸದಸ್ಯರು
ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ ಉಪನ್ಯಾಸಕರು
ಆಚಾರ್ಯ ಪದವಿ ಪೂರ್ವ ಕಾಲೇಜು,
ಬೈಪಾಸ್ ರಸ್ತೆ
ಶಿವಮೊಗ್ಗ

Unit - I

ಪರಿಚಯ - ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪ್ತಿ

ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ:

1. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಿತಾಮಹ ಯಾರು?
 - a) ಆರ್ ಎ ಫಿಶರ್
 - b) ಎ ಎಲ್ ಬೌಲಿ
 - c) ಹೊರಾಸೆ ಸೆಕ್ರೆಸ್ವಿ
 - d) ಬುದ್ಲಿಂಗ್‌ಟನ್
2. "STATISTICS" ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ವ್ಯುತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಿದ ಲ್ಯಾಟೀನ್ ಪದ ಯಾವುದಾಗಿದೆ.
 - a) Status
 - b) Statista
 - c) Statistik
 - d) Statistique
3. "STATISTICS" ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ವ್ಯುತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಿದ ಇಟಾಲಿಯನ್ ಪದ ಯಾವುದಾಗಿದೆ.
 - a) Status
 - b) Statista
 - c) Statistik
 - d) Statistique
4. "STATISTICS" ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ವ್ಯುತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಿದ ಜರ್ಮನ್ ಪದ ಯಾವುದಾಗಿದೆ.
 - a) Status
 - b) Statista
 - c) Statistik
 - d) Statistique
5. "STATISTICS" ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ವ್ಯುತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಿದ ಫ್ರೆಂಚ್ ಪದ ಯಾವುದಾಗಿದೆ.
 - a) Status
 - b) Statista
 - c) Statistik
 - d) Statistique
6. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಎಣಿಕೆಗಳ ವಿಜ್ಞಾನವೆಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದವರು ಯಾರು?
 - a) ಆರ್ ಎ ಫಿಶರ್
 - b) ಎ ಎಲ್ ಬೌಲಿ
 - c) ಹೊರಾಸೆ ಸೆಕ್ರೆಸ್ವಿ
 - d) ಬುದ್ಲಿಂಗ್‌ಟನ್
7. ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟ ವಸ್ತುಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುವರು.
 - a) ಸಮಷ್ಟಿ
 - b) ನಿದರ್ಶಕ
 - c) ಚಲಕ
 - d) ಗುಣಧರ್ಮ
8. ಸಮಷ್ಟಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಭಾಗವನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುವರು.
 - a) ನಿದರ್ಶಕ
 - b) ಚಲಕ
 - c) ಗುಣಧರ್ಮ
 - d) ಶಾಬ್ದಿಕ ಅಳತೆ
9. ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಬದಲಾಗುವ ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ಲಕ್ಷಣವೇ
 - a) ಸಮಷ್ಟಿ
 - b) ನಿದರ್ಶಕ
 - c) ಚಲಕ
 - d) ಗುಣಧರ್ಮ
10. ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಬದಲಾಗುವ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಲಕ್ಷಣವೇ
 - a) ಸಮಷ್ಟಿ
 - b) ನಿದರ್ಶಕ
 - c) ಚಲಕ
 - d) ಗುಣಧರ್ಮ
11. ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೆಮಾಡುವುದು
 - a) ಶಾಬ್ದಿಕ ಅಳತೆ
 - b) ಕ್ರಮ ಅಳತೆ
 - c) ಚಲಕ
 - d) ಗುಣಧರ್ಮ
12. ಏರಿಕೆ ಅಥವಾ ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲು ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳಿಗೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೆಮಾಡುವುದು
 - a) ಶಾಬ್ದಿಕ ಅಳತೆ
 - b) ಕ್ರಮ ಅಳತೆ
 - c) ಚಲಕ
 - d) ಗುಣಧರ್ಮ

ಆವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿರಿ:

(ಜನಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಚಲಕ, ಸಮಷ್ಟಿ, ಗುಣಧರ್ಮ, Statista, ಕ್ರಮ, Statistique, ನಿದರ್ಶಕ, ಶಾಬ್ದಿಕ, ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ, ಗುಣಾತ್ಮಕ, Status, ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿದ, Statistik, ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕವಾಗಿ, ವಿಚ್ಛಿನ್ನ)

1. "STATISTICS" ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ವ್ಯುತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಿದ ಲ್ಯಾಟೀನ್ ಪದ _____
2. "STATISTICS" ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ವ್ಯುತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಿದ ಇಟಾಲಿಯನ್ ಪದ _____
3. "STATISTICS" ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ವ್ಯುತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಿದ ಜರ್ಮನ್ ಪದ _____

4. “STATISTICS” ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ವ್ಯುತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಿದ ಫ್ರೆಂಚ್ ಪದ _____
5. ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟ ವಸ್ತುಗಳ ಗುಂಪನ್ನು _____ ಎನ್ನುವರು.
6. ಸಮಷ್ಟಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಭಾಗವನ್ನು _____ ಎನ್ನುವರು.
7. ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಅಳತೆಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು _____ ಲಕ್ಷಣಗಳೆನ್ನುವರು.
8. ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಅಳತೆಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು _____ ಲಕ್ಷಣಗಳೆನ್ನುವರು.
9. ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಬದಲಾಗುವ ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ಲಕ್ಷಣವೇ _____ .
10. ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಬದಲಾಗುವ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಲಕ್ಷಣವೇ _____ .
11. ಮಾನವ ಜನಾಂಗದ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು _____ ಎನ್ನುವರು.
12. ಅಂಕಿಅಂಶಗಳು _____ ಸಂಗತಿಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.
13. ಅಂಕಿಅಂಶಗಳು _____ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾಗಿರುತ್ತವೆ.
14. ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೆಮಾಡುವುದನ್ನು _____ ಅಳತೆ ಎನ್ನುವರು.
15. ಏರಿಕೆ ಅಥವಾ ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲು ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳಿಗೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೆಮಾಡುವುದನ್ನು _____ ಅಳತೆ ಎನ್ನುವರು.

ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ: (ನೇರವಾಗಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.)

Status	ಲ್ಯಾಟೀನ್ ಪದ
Statista	ಇಟಾಲಿನ್ ಪದ
Statistik	ಜರ್ಮನ್ ಪದ
Statistique	ಫ್ರೆಂಚ್ ಪದ
ಸರ್ ರೊನಾಲ್ಡ್ ಎ ಫಿಶರ್	ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಿತಾಮಹ
ಪಿ ಸಿ ಮಹಲನೊಬಿಸ್	ಭಾರತೀಯ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಿತಾಮಹ
ಜನಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ	ಮಾನವ ಜನಾಂಗದ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಅಧ್ಯಯನ
ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ	ಜೀವವಿಮಾ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ
ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ದತ್ತಾಂಶ	ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿರುವುದು
ಉತ್ತರ	ಚಲಕ
ಚರ್ಮದ ಬಣ್ಣ	ಗುಣಧರ್ಮ

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಭಾರತೀಯ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಿತಾಮಹ ಯಾರು?
2. “STATISTICS” ಎಂಬ ಪದ ಯಾವ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಶಬ್ದದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸಿ.
3. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಎಣಿಕೆಗಳ ವಿಜ್ಞಾನ ಎಂದು ಯಾರು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ್ದಾರೆ?
4. ಬೌಲಿಯವರ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ಬರೆಯಿರಿ.
5. ಬೊಡ್ಲಿಂಗ್‌ಟನ್‌ರವರ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ಕೊಡಿ.
6. ಕ್ರೋಕ್ವಾಟನ್ ಮತ್ತು ಕೌಡನ್‌ರವರ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ಬರೆಯಿರಿ.
7. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರವು ವೈಯಕ್ತಿಕ ದತ್ತಾಂಶದೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುವುದೇ?
8. ಸಮಷ್ಟಿಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
9. ನಿದರ್ಶಕ(ಪ್ರತಿಚಯ)ವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
10. ಗುಣಾತ್ಮಕ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

ಪ್ರಥಮ ಪಿ.ಯು.ಸಿ. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ

11. ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
12. ಗುಣಧರ್ಮವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
13. ಗುಣಧರ್ಮಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
14. ಚಲಕವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
15. ವಿಚ್ಛಿನ್ನ ಚಲಕವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
16. ವಿಚ್ಛಿನ್ನ ಚಲಕಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
17. ಸತತ ಚಲಕವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
18. ಸತತ ಚಲಕಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
19. ಶಾಬ್ದಿಕ ಅಳತೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
20. ಕ್ರಮ ಸೂಚಕ ಅಳತೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

ಎರಡು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಪ್ರೊ. ಹೋರೆಸ್ ಸೆಕ್ರೆಸ್ಪಾರವರ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ಬರೆಯಿರಿ.
2. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಎರಡು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
3. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಎರಡು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
4. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಎರಡು ಇತಿಮಿತಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
5. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರವು ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುವ ಎರಡು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
6. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಪನಂಬಿಕೆಗೆ ಎರಡು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
7. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಪನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸುವ ಎರಡು ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
8. ಸಮಷ್ಟಿ ಮತ್ತು ನಿದರ್ಶಕಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
9. ಗುಣಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ಲಕ್ಷಣಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.
10. ಗುಣಧರ್ಮವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
11. ಚಲಕವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
12. ವಿಚ್ಛಿನ್ನ ಚಲಕವನ್ನು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
13. ಸತತ ಚಲಕವನ್ನು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
14. ಇಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಚಲಕದ ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
(a) ದಿನದ ತಾಪಮಾನ (b) ಪಾದರಕ್ಷೆಗಳ ಅಳತೆ.
15. ಶಾಬ್ದಿಕ ಮತ್ತು ಕ್ರಮ ಸೂಚಕ ಅಳತೆಗಳೆಂದರೇನು?

ಐದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಪ್ರೊ. ಹೋರೆಸ್ ಸೆಕ್ರೆಸ್ಪಾರವರ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
2. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಐದು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
3. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಐದು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
4. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೂರು ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ಎರಡು ಇತಿ-ಮಿತಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
5. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಐದು ಇತಿಮಿತಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

Unit - II

ದತ್ತಾಂಶದ ಸಂಘಟನೆ

ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ:

1. ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಪರಿಶೀಲನೆ ನಡೆಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿ
 - a) ಪರಿಶೀಲಕ
 - b) ಬಾತ್ಮೀದಾರ
 - c) ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವವ
 - d) ಮಾಹಿದಾರ
2. ಸಮಷ್ಟಿಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಘಟಕದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಗಣತಿಯನ್ನು ಹೀಗೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
 - a) ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸಮೀಕ್ಷೆ
 - b) ಗಣತಿ ವಿಧಾನ
 - c) ನಿದರ್ಶಕ ಸಮೀಕ್ಷೆ
 - d) ಪ್ರತಿಚಯನ
3. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಘಟಕವು ನಿದರ್ಶಕದಲ್ಲಿ ಸೇರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಸಮನಾಗಿರುವ ಕ್ರಮವೇ
 - a) ಸರಳ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಪ್ರತಿಚಯನ
 - b) ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಪ್ರತಿಚಯನ
 - c) ಸ್ವರೀಕೃತ ಪ್ರತಿಚಯನ
 - d) ಪ್ರತಿಚಯನ ದೋಷ
4. ಸಮನಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿದ ಘಟಕಗಳಿಂದ ನಿದರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಮವೇ
 - a) ಸರಳ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಪ್ರತಿಚಯನ
 - b) ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಪ್ರತಿಚಯನ
 - c) ಸ್ವರೀಕೃತ ಪ್ರತಿಚಯನ
 - d) ಪ್ರತಿಚಯನ ದೋಷ
5. ಸಾಮ್ಯಲಕ್ಷಣಗಳ ಪ್ರತಿ ಗುಂಪಿನಿಂದ ಸೂಕ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ನಿದರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿಧಾನವೇ
 - a) ಸರಳ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಪ್ರತಿಚಯನ
 - b) ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಪ್ರತಿಚಯನ
 - c) ಸ್ವರೀಕೃತ ಪ್ರತಿಚಯನ
 - d) ಪ್ರತಿಚಯನ ದೋಷ

ಆವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿರಿ:

(ಪ್ರಾಥಮಿಕ, ಬಾತ್ಮೀದಾರ, ಪಕ್ಷಪಾತ, ವರದಿಗಾರರರು, ಗಣತಿ, ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ, ಪರಿಶೀಲಕ, ಮಾಹಿದಾರರು(ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವವರು), ನಿಷ್ಪಕ್ಷಪಾತ, ತಪಶೀಲುಪಟ್ಟಿ, ನಿರಪೇಕ್ಷ)

1. ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಪರಿಶೀಲನೆ ನಡೆಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯೇ _____
2. ಪರಿಶೀಲಕನಿಗಾಗಿ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು _____ ಎನ್ನುವರು.
3. ಯಾವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲ್ಪಡುವುದೋ, ಅವರೇ _____ .
4. ಮೊಟ್ಟಮೊದಲಬಾರಿಗೆ, ನೇರವಾಗಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ಪರಿಶೀಲಕನ ಮೂಲಕ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು _____ ದತ್ತಾಂಶ ಎನ್ನುವರು.
5. ಮಾಹಿದಾರನಿಂದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ದಲ್ಲಾಳಿಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ _____ ಎನ್ನುವರು.
6. ಮಾಹಿದಾರರು ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ತುಂಬಬೇಕಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಪಟ್ಟಿಯೇ _____ .
7. ಮಾಹಿದಾರರು ಪೂರೈಸಿದ ವಾಸ್ತವಸಂಗತಿಗಳನ್ನು, ಬಾತ್ಮೀದಾರರು ದಾಖಲೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಪಟ್ಟಿಯೇ _____ .
8. ಸಮಷ್ಟಿಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಘಟಕದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯನ್ನು _____ ಎನ್ನುವರು.
9. ವಿಶ್ಲೇಷಣಾ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯ ದೋಷವನ್ನು _____ ದೋಷ ಎನ್ನುವರು.
10. ಪರಿಶೀಲಕ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬರಬಹುದಾದ ದೋಷಗಳನ್ನು _____ ದೋಷಗಳೆನ್ನುವರು.
11. ಪರಿಶೀಲಕ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬರಲಾರದ ದೋಷಗಳನ್ನು _____ ದೋಷಗಳೆನ್ನುವರು.

ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ: (ನೇರವಾಗಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.)

ಪರಿಶೀಲಕ	ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಪರಿಶೀಲನೆ(ವಿಚಾರಣೆ) ನಡೆಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿ
ಮೊಟ್ಟಮೊದಲಬಾರಿಗೆ ಸಂಗ್ರಹದ ದತ್ತಾಂಶ	ಪ್ರಾಥಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶ
ನೇರ ವೈಯಕ್ತಿಕ ವೀಕ್ಷಣೆ	ಪ್ರಾಥಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶ
ಪರೋಕ್ಷ ಮಾಹಿತಿ ಸಂದರ್ಶನ	ಪ್ರಾಥಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶ
ಸಂಸ್ಥೆಗಳ(ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳ) ಮೂಲಕ ಮಾಹಿತಿ	ಪ್ರಾಥಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶ
ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಗಳ ಮೂಲಕ	ಪ್ರಾಥಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶ
ಬಾತ್ಮೀದಾರರ ಮೂಲಕ ತಪಶೀಲುಪಟ್ಟಿ ಕಳುಹಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ	ಪ್ರಾಥಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶ
ವರದಿಗಾರ	ಮಾಹಿತಿದಾರನಿಂದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ದಲ್ಲಾಳಿ
ನಿರಪೇಕ್ಷ ದೋಷ	ನೈಜ ಬೆಲೆ - ಅಂದಾಜಿಸಿದ ಬೆಲೆ

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಪರಿಶೀಲನೆ ಎಂದರೇನು?
2. ಪರಿಶೀಲಕ ಎಂದರೆ ಯಾರು?
3. ಬಾತ್ಮೀದಾರ ಎಂದರೆ ಯಾರು?
4. ಮಾಹಿತಿದಾರ ಎಂದರೆ ಯಾರು?
5. ದತ್ತಾಂಶದ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
6. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
7. ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ ಎಂದರೇನು?
8. ತಪಶೀಲುಪಟ್ಟಿ ಎಂದರೇನು?
9. ದ್ವಿತೀಯ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
10. ದ್ವಿತೀಯ ದತ್ತಾಂಶದ ಪ್ರಕಟಿತ ಮೂಲಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
11. ದ್ವಿತೀಯ ದತ್ತಾಂಶದ ಅಪ್ರಕಟಿತ ಮೂಲಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
12. ಗಣತಿ ಸಮೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
13. ನಿರ್ದರ್ಶಕ (ಪ್ರತಿಚಯ) ಸಮೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
14. ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಎಂದರೇನು?
15. ಪ್ರತಿಚಯನವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
16. ಸರಳ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಪ್ರತಿಚಯನ ಎಂದರೇನು?
17. ಪ್ರತಿಚಯನ (ಸಾಂಖ್ಯಿಕ) ದೋಷ ಎಂದರೇನು?
18. ನಿರಪೇಕ್ಷ ದೋಷ ಎಂದರೇನು? (ನಿರಪೇಕ್ಷ ದೋಷವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ).
19. ಸಾಪೇಕ್ಷ ದೋಷ ಎಂದರೇನು? (ಸಾಪೇಕ್ಷ ದೋಷವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ).
20. ಪ್ರತಿಚಯನ ದೋಷಗಳು ಯಾವಾಗ ಕಡಿಮೆ ಆಗುವವು?

ಎರಡು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಪರಿಶೀಲನೆಯ ಎರಡು ಹಂತಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
2. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶ ಎಂದರೇನು? ಇದನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಒಂದು ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
3. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
4. ದ್ವಿತೀಯ ದತ್ತಾಂಶದ ಎರಡು ಮೂಲಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

5. ಜನಗಣತಿಯ ಒಂದು ಗುಣ ಮತ್ತು ಒಂದು ದೋಷವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
6. ನಿದರ್ಶಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಒಂದು ಗುಣ ಮತ್ತು ಒಂದು ದೋಷವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
7. ಪ್ರತಿಚಯನದ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
8. ಪ್ರತಿಚಯನ ದೋಷಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
9. ಅಭಿನತ ಮತ್ತು ಅನಭಿನತ ದೋಷಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.
10. ದೋಷಗಳನ್ನು ಅಳತೆಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಐದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಪರಿಶೀಲನೆಯ ಯೋಜನೆ ರೂಪಿಸುವಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
2. ಸಮೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸುವಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
3. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ನೇರ ವೈಯಕ್ತಿಕ ವೀಕ್ಷಣಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಗುಣ-ದೋಷಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
4. ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಪರಿಗಣಿಸುವ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು ಯಾವುವು?
5. ಗಣತಿ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಎರಡು ಗುಣ ಮತ್ತು ಮೂರು ದೋಷಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
6. ನಿದರ್ಶಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಮೂರು ಗುಣ ಮತ್ತು ಎರಡು ದೋಷಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
7. ಗಣತಿ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ನಿದರ್ಶಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.
8. ಪ್ರತಿಚಯನದ ಮೂರು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

Unit - III

ವರ್ಗೀಕರಣ ಮತ್ತು ಸಾರಣಿಯನೆ

ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ:

1. ಚಲಕವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದೇ

a) ಕಾಲಾನುಕ್ರಮದ	b) ಭೌಗೋಳಿಕ	c) ಗುಣಾತ್ಮಕ	d) ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ
----------------	------------	-------------	----------------
2. ಗುಣಧರ್ಮವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದೇ

a) ಕಾಲಾನುಕ್ರಮದ	b) ಭೌಗೋಳಿಕ	c) ಗುಣಾತ್ಮಕ	d) ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ
----------------	------------	-------------	----------------
3. ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಮಯಾನುಸಾರ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡುವುದು

a) ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ವರ್ಗೀಕರಣ	b) ಗುಣಾತ್ಮಕ ವರ್ಗೀಕರಣ
c) ಕಾಲಾನುಕ್ರಮದ ವರ್ಗೀಕರಣ	d) ಭೌಗೋಳಿಕ ವರ್ಗೀಕರಣ
4. ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗ ವರ್ಗಾಂತರಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸದಿದ್ದರೆ, ಅದು

a) ಎಲ್ಲೆ-ತೆರೆದ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆ	b) ಸತತ ಚಲಕದ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆ
c) ವಿಚ್ಛಿನ್ನ ಚಲಕದ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆ	d) ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆ
5. ಒಂದು ವರ್ಗದಲ್ಲಿ, ಕೆಳಮಿತಿ ಅದರಂತೆ ಮೇಲ್ಮಿತಿಯು ಸಹ ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದರೆ, ಅಂಥಹ ವರ್ಗವನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುವರು.

a) ಸಂವೃತ ವರ್ಗ	b) ವಿಮುಕ್ತ ವರ್ಗ	c) ಎಲ್ಲೆ-ತೆರೆದ ವರ್ಗ	d) ಮಧ್ಯಬಿಂದು
---------------	-----------------	---------------------	--------------
6. 10-19, 20-29, 30-39 ವರ್ಗಾಂತರಗಳ ತಿದ್ದುಪಡಿ ಅಂಶ

a) 0.25	b) 0.5	c) 0.75	d) 1
---------	--------	---------	------
7. ಒಂದು ವರ್ಗಾಂತರದ ಗಾತ್ರ ಇದಾಗಿದೆ.

a) ಮೇಲ್ಮಿತಿ + ಕೆಳಮಿತಿ	b) ಮೇಲ್ಮಿತಿ ÷ ಕೆಳಮಿತಿ	c) ಮೇಲ್ಮಿತಿ - ಕೆಳಮಿತಿ	d) ಮೇಲ್ಮಿತಿ × ಕೆಳಮಿತಿ
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ: (ನೇರವಾಗಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.)

ಸಮಯಾನುಸಾರದ ವರ್ಗೀಕರಣ	ಕಾಲಾನುಕ್ರಮ
ಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು	ಗುಣಾತ್ಮಕ
ಚಲಕಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು	ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ
ವರ್ಗಾಂತರದ ಗಾತ್ರ	ಮೇಲ್ಮಿತಿ - ಕೆಳಮಿತಿ
ವರ್ಗದ ಮಧ್ಯದ ಬೆಲೆ	ಮಧ್ಯಬಿಂದು
10 - 30 ರ ಮಧ್ಯಬಿಂದು	20
10 - 19 ರ ಮಧ್ಯಬಿಂದು	14.5
ವರ್ಗ 30 - 40 ರ ಗಾತ್ರ	10
ಪ್ರೊ. ಸ್ಟೂಡೆಂಟ್‌ರವರ ನಿಯಮ	$K = 1 + 3.322 \log N$
ಸ್ತಂಭನಾಮ	ಕಂಬಸಾಲಿನ ತಲೆಬರಹ
ಪಂಕ್ತಿನಾಮ	ಅಡ್ಡಸಾಲಿನ ತಲೆಬರಹ
ಸಾರಣಿಯ ಮುಖ್ಯ ಭಾಗ	ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ದತ್ತಾಂಶದ ವರ್ಗೀಕರಣ ಎಂದರೇನು?
2. ದತ್ತಾಂಶದ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಒಂದು ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
3. ಕಾಲಾನುಕ್ರಮದ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
4. ಭೌಗೋಳಿಕ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
5. ಗುಣಾತ್ಮಕ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
6. ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
7. ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
8. ಸಂವೃತ ವರ್ಗಾಂತರವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
9. ವಿಮುಕ್ತ ವರ್ಗಾಂತರವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
10. ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಯಲ್ಲಿ ತಿದ್ದುಪಡಿ ಅಂಶವನ್ನು ಯಾವ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಬಳಸುವರು?
11. ಎಲ್ಲೆ ತೆರೆದ ವರ್ಗಾಂತರವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
12. ವರ್ಗ ಮಧ್ಯಬಿಂದು ಎಂದರೇನು?
13. ಆವೃತ್ತಿ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
14. ಸಾಪೇಕ್ಷ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
15. ದ್ವಿಚಲಕದ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆ ಎಂದರೇನು?
16. ದತ್ತಾಂಶದ ಸಾರಣಿಯನೆ ಎಂದರೇನು?
17. ಒಂದು ಸಾರಣಿಯ ಪಂಕ್ತಿನಾಮ ಎಂದರೇನು?
18. ಒಂದು ಸಾರಣಿಯ ಸ್ತಂಭನಾಮ ಎಂದರೇನು?

ಎರಡು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ವರ್ಗೀಕರಣದ ಮತ್ತು ಸಾರಣಿಯನೆಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.
2. ವರ್ಗೀಕರಣದ ಎರಡು ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
3. ಕಾಲಾನುಕ್ರಮದ ವರ್ಗೀಕರಣ ಎಂದರೇನು? ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
4. ಭೌಗೋಳಿಕ ವರ್ಗೀಕರಣ ಎಂದರೇನು? ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

5. ಗುಣಾತ್ಮಕ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಸಹಿತ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
6. ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಸಹಿತ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
7. ಸಂವೃತ ವರ್ಗಾಂತರವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
8. ವಿಮುಕ್ತ ವರ್ಗಾಂತರವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
9. ಈ ಸಂವೃತ ವರ್ಗಾಂತರಗಳನ್ನು ವಿಮುಕ್ತ ವರ್ಗಾಂತರಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ.

C - I: 10 - 19 20 - 29 30 - 39 40 - 49

10. ಎಲ್ಲೆ ತೆರೆದ ವರ್ಗಾಂತರವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
11. ಸಾರಣಿಯ ಎರಡು ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
12. ಸಾರಣಿಯ ಪಂಕ್ತಿನಾಮ ಮತ್ತು ಸ್ತಂಭನಾಮಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಐದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ವಿವಿಧ ಇಪ್ಪತ್ತು ಕಾಲೇಜುಗಳಲ್ಲಿ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಬೋಧಕ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಈ ರೀತಿಯಾಗಿದೆ:
15, 12, 18, 10, 15, 12, 20, 25, 18, 10, 15, 12, 15, 20, 25, 15, 18, 20, 15, 18
ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆ ತಯಾರಿಸಿ.

2. ನಲವತ್ತು ವಿವಿಧ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಸೇವೆಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿರುವ ವೈದ್ಯರ ಸಂಖ್ಯೆ ಈ ರೀತಿ ಇವೆ.

6 7 5 7 6 3 9 8 6 7 5 7 6 8 5 8 5 9 5 6
5 9 6 6 4 4 7 5 5 8 5 3 3 8 4 4 3 4 4 3

ವಿಚ್ಛಿನ್ನ ಚಲಕದ ವಿತರಣೆ ತಯಾರಿಸಿ.

3. ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ 40 ಕುಟುಂಬಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿಯೂ ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಒಂದು ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಈ ದತ್ತಾಂಶ ದೊರೆತಿದೆ.

1, 0, 3, 2, 1, 5, 6, 2, 2, 1, 0, 3, 4, 2, 5, 6, 3, 2, 1, 1,
3, 3, 2, 4, 2, 2, 3, 0, 2, 1, 4, 5, 3, 3, 4, 4, 5, 2, 4, 1.

ಈ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ವಿಚ್ಛಿನ್ನ ಚಲಕದ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸಿ.

4. ಮೂವತ್ತು ವಿವಿಧ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಿಸಿದ ಮೆಟ್ರೋಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಈ ದತ್ತಾಂಶ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ.

7, 4, 2, 5, 9, 7, 4, 3, 8, 6, 9, 10, 3, 3, 5, 9, 5, 7, 6, 3, 8, 4, 3, 7, 9, 8, 10, 6, 8, 7.

ಈ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ.

5. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ ಪುಸ್ತಕದ ಮೊದಲ 30 ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದ ಮುದ್ರಣ ದೋಷಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಇಂತಿವೆ:

0 1 3 3 2 5 6 0 1 0 4 1 1 0 2
3 2 5 0 4 2 2 3 3 4 6 1 4 3 2

ಮುದ್ರಣ ದೋಷಗಳ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆ ತಯಾರಿಸಿ.

6. ಶಾಲಾ ಮಕ್ಕಳ ವಯಸ್ಸು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಇಂತಿವೆ:

12 5 13 12 10 11 7 9 6 10 9 13 5 10 7
14 6 11 13 7 9 8 11 10 8 12 13 9 6 14

ಗಾತ್ರ 3 ಇರುವ ಸಂವೃತ ವರ್ಗಾಂತರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆ ತಯಾರಿಸಿ.

7. ಈ ದತ್ತಾಂಶವು ಒಂದು ಶಾಲೆಯ 30 ಮಕ್ಕಳ ಬುದ್ಧಿಬೃಹ್ತಿ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ.

106 118 112 120 103 105 99 139 65 113 108 116 93 100 120
100 108 100 112 110 109 117 98 103 99 110 95 101 105 98

< 90, 90-110, 110-120, ≥ 120 ವರ್ಗಾಂತರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆ ತಯಾರಿಸಿ.

8. ಒಂದು ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಕೆಲಸಗಾರರ ಕೂಲಿ (ರೂ/ಗಂಟೆ) ಇಂತಿವೆ. 40-49, 50-59 ಇತ್ಯಾದಿ ವರ್ಗಾಂತರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆ ತಯಾರಿಸಿ.

76	63	83	75	61	41	115	82	60	40	74	42
78	95	56	77	78	65	67	50	84	76	100	53
100	81	59	73	54	79	79	80	104	69	68	79
72	80	70	69	64	42	76	84	90	77	49	66
73	71	94	78	86	51	96	103	52	79	50	72

9. ಒಂದು ಕಾಲೇಜಿನ 50 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ತೂಕ ಕೆ.ಜಿ.ಗಳಲ್ಲಿ ಇಂತಿವೆ.

42	62	46	54	41	37	54	44	32	45
47	50	58	49	51	42	46	37	42	39
54	39	51	58	47	64	43	48	49	48
49	61	41	40	58	49	59	57	37	34
56	38	45	52	46	40	63	41	51	41

ಸೂಕ್ತ ವರ್ಗಾಂತರಗಳೊಂದಿಗೆ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆ ತಯಾರಿಸಿ.

10. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಒಂದು ಕೈಗಾರಿಕೆಯ 36 ಕೆಲಸಗಾರರ ದಿನದಕೂಲಿ (ರೂಗಳಲ್ಲಿ) ಇಂತಿವೆ.

100	115	120	125	92	140	150	162	189
165	200	220	250	240	300	320	270	280
400	382	288	235	225	312	270	250	242
344	248	188	220	240	212	224	325	425

ಕನಿಷ್ಠ ವರ್ಗ 90-140 ಮತ್ತು ಗಾತ್ರ 50 ಬಳಸಿ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆ ತಯಾರಿಸಿ.

11. ಹತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದೆ.

ಹಾಜರಿ ಸಂಖ್ಯೆ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಂಕಗಳು	53	54	52	52	50	53	54	54	52	50
ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಂಕಗಳು	58	55	57	56	58	57	56	59	57	55

ದ್ವಿಚಲಕದ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆ ತಯಾರಿಸಿ.

12. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶವು ಪತಿ ಮತ್ತು ಪತ್ನಿಯರ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಎರಡೂ ಚಲಕಗಳಿಗೆ (20-25), (25-30), ಇತ್ಯಾದಿ ವರ್ಗಾಂತರಗಳೊಂದಿಗೆ ದ್ವಿಚಲಕದ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆ ತಯಾರಿಸಿ.

ಪತಿಯ ವಯಸ್ಸು (ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	24	42	29	43	35	41	33	36	29	38
ಪತ್ನಿಯ ವಯಸ್ಸು (ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	25	37	25	37	23	39	23	32	24	38

13. ಒಂದು ಕಾಲೇಜಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿ ತೋರಿಸುವ ಖಾಲಿ ಸಾರಣಿ ರಚಿಸಿ.

- ತರಗತಿ: ಪ್ರಥಮ ಪಿಯುಸಿ, ದ್ವಿತೀಯ ಪಿಯುಸಿ.
- ವಿಭಾಗ: ಕಲಾ, ವಾಣಿಜ್ಯ, ವಿಜ್ಞಾನ.
- ಲಿಂಗ: ಗಂಡು, ಹೆಣ್ಣು.

14. ಒಂದು ಕಾಲೇಜಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿ ತೋರಿಸುವ ಖಾಲಿ ಸಾರಣಿ ರಚಿಸಿ.

- ವಿಭಾಗ: ವಾಣಿಜ್ಯ, ವಿಜ್ಞಾನ.
- ಲಿಂಗ: ಗಂಡು, ಹೆಣ್ಣು.
- ವಯೋವರ್ಗ(ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ): 18 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ, 18 - 20, 20 ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು.

15. ಒಂದು ಕಾಲೇಜಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿ ತೋರಿಸುವ ಖಾಲಿ ಸಾರಣಿ ರಚಿಸಿ.
 - i. ಕಾಲೇಜು: ಸರಕಾರಿ, ಅನುದಾನಿತ, ಅನುದಾನ ರಹಿತ.
 - ii. ವಿಭಾಗ: ವಿಜ್ಞಾನ, ವಾಣಿಜ್ಯ, ಕಲಾ.
 - iii. ಲಿಂಗ: ಗಂಡು, ಹೆಣ್ಣು.
16. ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ನಿವಾಸಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿ ತೋರಿಸುವ ಖಾಲಿ ಸಾರಣಿ ರಚಿಸಿ.
 - i. ಉದ್ಯೋಗ: ಕಚೇರಿ ಸಹಾಯಕರು, ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರು, ಶಿಕ್ಷಕರು, ಬ್ಯಾಂಕ್ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು.
 - ii. ಲಿಂಗ: ಪುರುಷ, ಸ್ತ್ರೀ
 - iii. ವೈವಾಹಿಕ ಸ್ಥಿತಿ: ವಿವಾಹಿತರು, ಅವಿವಾಹಿತರು.
17. ಒಂದು ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿತರಣೆ ತೋರಿಸುವ ಈ ಮಾಹಿತಿ ಅನುಸಾರ ಖಾಲಿ ಸಾರಣಿ ರಚಿಸಿ.
 - i. ಲಿಂಗ: ಪುರುಷ, ಸ್ತ್ರೀ
 - ii. ವರ್ಗ: ಪರಿಣತ, ಅಪರಿಣತ.
 - iii. ವೇತನ: ರೂ. 5000 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ, ರೂ. 5000-10000 ಮತ್ತು ರೂ. 10000 & ಹೆಚ್ಚು.
18. ಒಂದು ಹಳ್ಳಿಯ ಸಾಕ್ಷರತೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಒಂದು ನಿದರ್ಶಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಈ ದತ್ತಾಂಶ ವೀಕ್ಷಿಸಿದೆ. 55% ನಿವಾಸಿಗಳು ಪುರುಷರು, 85% ನಿವಾಸಿಗಳು ಸಾಕ್ಷರರು, ಕೇವಲ 12% ರಷ್ಟು ಮಹಿಳಾ ಸಾಕ್ಷರರು. ಈ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಾರಣಿರಚಿಸಿ.
19. ಒಂದು ನಗರದಲ್ಲಿಯ ಧೂಮಪಾನ ಹವ್ಯಾಸದ ಒಂದು ನಿದರ್ಶಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಈ ದತ್ತಾಂಶ ದೊರೆತಿದೆ.

ಪುರುಷ ಜನಸಂಖ್ಯೆ: 58 %
 ಧೂಮಪಾನಿಗಳು: 22 %
 ಪುರುಷ ಧೂಮಪಾನಿಗಳು: 18 %

ಈ ಮೇಲಿನ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಾರಣಿರಚಿಸಿ.
20. ಒಂದು ಪಟ್ಟಣದ ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿಯ ಬಗೆಗಿನ ಒಂದು ನಿದರ್ಶಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಈ ದತ್ತಾಂಶ ದೊರೆತಿದೆ.

50% ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಪುರುಷರು
 30% ಮಾಂಸಹಾರಿಗಳು
 18% ಪುರುಷ ಮಾಂಸಹಾರಿಗಳು

ಈ ಮೇಲಿನ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಾರಣಿರಚಿಸಿ.
21. ಒಂದು ಕಾಲೇಜಿನ 2005 ರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 510. ಇದರಲ್ಲಿ 480 ಹುಡುಗರು. 2005 ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ 2010 ರಲ್ಲಿ ಹುಡುಗರ ಸಂಖ್ಯೆ ಶೇ 10ರಷ್ಟು ಮತ್ತು ಹುಡುಗಿಯರ ಸಂಖ್ಯೆ ಶೇ 30ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. 2012 ರ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 1200. ಹುಡುಗರ ಸಂಖ್ಯೆ ಹುಡುಗರ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎರಡರಷ್ಟು ಆಗಿದೆ. ಈ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಾರಣಿರಚಿಸಿ.

Unit -IV

ದತ್ತಾಂಶದ ಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ಆಲೇಖ ನಿರೂಪಣೆ

ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ:

1. ಸರಳ ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆ, ಇದು
 - a) ಒಂದು ಆಯಾಮದ ಚಿತ್ರ
 - b) ಎರಡು ಆಯಾಮದ ಚಿತ್ರ
 - c) ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಚಿತ್ರ
 - d) ನಕಾಶ ಚಿತ್ರಗಳು
2. ಬಹು ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆ, ಇದು
 - a) ಒಂದು ಆಯಾಮದ ಚಿತ್ರ
 - b) ಎರಡು ಆಯಾಮದ ಚಿತ್ರ
 - c) ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಚಿತ್ರ
 - d) ನಕಾಶ ಚಿತ್ರಗಳು
3. ಸಂಘಟಕ ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆ, ಇದು
 - a) ಒಂದು ಆಯಾಮದ ಚಿತ್ರ
 - b) ಎರಡು ಆಯಾಮದ ಚಿತ್ರ
 - c) ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಚಿತ್ರ
 - d) ನಕಾಶ ಚಿತ್ರಗಳು
4. ಶೇಖರಣಾ ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆ, ಇದು
 - a) ಒಂದು ಆಯಾಮದ ಚಿತ್ರ
 - b) ಎರಡು ಆಯಾಮದ ಚಿತ್ರ
 - c) ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಚಿತ್ರ
 - d) ನಕಾಶ ಚಿತ್ರಗಳು
5. ಪೈ- ನಕ್ಷೆ, ಇದು
 - a) ಒಂದು ಆಯಾಮದ ಚಿತ್ರ
 - b) ಎರಡು ಆಯಾಮದ ಚಿತ್ರ
 - c) ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಚಿತ್ರ
 - d) ನಕಾಶ ಚಿತ್ರಗಳು
6. ವಿತರಣೆಯ ಬಹುಲಕ ಪಡೆಯಲು ಬಳಸುವ ಆಲೇಖ
 - a) ಆವೃತ್ತಾಕೃತಿ
 - b) ಆವೃತ್ತಿ ವಕ್ರ
 - c) ಆವೃತ್ತಿ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿ
 - d) ಓಜೈವ್ನ್
7. ವಿತರಣೆಯ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಪಡೆಯಲು ಬಳಸುವ ಆಲೇಖ
 - a) ಆವೃತ್ತಾಕೃತಿ
 - b) ಆವೃತ್ತಿ ವಕ್ರ
 - c) ಆವೃತ್ತಿ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿ
 - d) ಓಜೈವ್ನ್
8. ವಿತರಣೆಯ ಭಾಗಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಬಳಸುವ ಆಲೇಖ
 - a) ಆವೃತ್ತಾಕೃತಿ
 - b) ಆವೃತ್ತಿ ವಕ್ರ
 - c) ಆವೃತ್ತಿ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿ
 - d) ಓಜೈವ್ನ್

ಆವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿರಿ:

(ಸತತ, ಆವೃತ್ತಾಕೃತಿ, ಸಂಚಿತ, ಎರಡು, ಒಂದು, ಓಜೈವ್ನ್, ಪೈ-ನಕ್ಷೆ)

1. ಬಹು ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆ _____ ಆಯಾಮ ರೀತಿಯ ಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ.
2. ಪೈ-ನಕ್ಷೆ _____ ಆಯಾಮ ರೀತಿಯ ಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ.
3. _____ ಬಳಸಿ ಆಲೇಖದ ಮೂಲಕ ಬಹುಲಕ ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.
4. _____ ಬಳಸಿ ಆಲೇಖದ ಮೂಲಕ ವಿತರಣೆಯ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.
5. ಆವೃತ್ತಿ ಆಕೃತಿಯನ್ನು _____ ಚಲಕದ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಗೆ ರಚಿಸುವರು.
6. _____ ಆವೃತ್ತಿಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ವರ್ಗಮಿತಿಗಳಿಗೆ ಎಳೆದ ವಕ್ರಗಳನ್ನು ಓಜೈವ್ನ್ (ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ವಕ್ರಗಳು) ಎನ್ನುವರು.

ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ: (ನೇರವಾಗಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.)

ಸರಳ ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆ	ಏಕ ಆಯಾಮ(ದಿಶೆ)
ಬಹು ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆ	ಏಕ ಆಯಾಮ
ಸಂಘಟಕ(ವಿಭಜಿತ) ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆ	ಏಕ ಆಯಾಮ
ಶೇಖಡಾ ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆ	ಏಕ ಆಯಾಮ
ಪೈ-ನಕ್ಷೆ	ದ್ವಿಧಿಶೆ
ಆವೃತ್ತಾಕೃತಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರ	ಒಟ್ಟು ಆವೃತ್ತಿ
ಆವೃತ್ತಿ ಆಕೃತಿ	ವಿತರಣೆಯ ಬಹುಲಕ
ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸುವ ಆಲೇಖ	ಓಜೈವ್ಸ್
ಭಾಗಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸುವ ಆಲೇಖ	ಓಜೈವ್ಸ್
ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆ	ಮೇಲ್ಮಿತಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ವಕ್ರ
ಓಜೈವ್ಸ್	ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ವಕ್ರಗಳು

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಒಂದು ಆಯಾಮದ(ದಿಶೆಯ) ಚಿತ್ರ ಎಂದರೇನು?
2. ಒಂದು ಆಯಾಮದ(ದಿಶೆಯ) ಯಾವುದಾರೊಂದು ಚಿತ್ರವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
3. ಎರಡು ಆಯಾಮದ(ದಿಶೆಯ) ಒಂದು ಚಿತ್ರವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
4. ಪೈ ನಕ್ಷೆ ಎಂದರೇನು?
5. ಆವೃತ್ತಿ ಆಕೃತಿ ಎಂದರೇನು?
6. ಆವೃತ್ತಿ ಆಕೃತಿಯ ಮೂಲಕ ಗುರುತಿಸುವ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
7. ಬಹುಲಕ ಗುರುತಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಆಲೇಖ ಯಾವುದು?
8. ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ವಕ್ರಗಳೆಂದರೇನು?
9. ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ವಕ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಗುರುತಿಸುವ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
10. ಮಧ್ಯಾಂಕವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಆಲೇಖವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಐದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಭತ್ತದ ಉತ್ಪಾದನೆ('000 ಟನ್)ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಈ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸರಳ ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ತೋರಿಸಿ.

ವರ್ಷ	2005	2006	2007	2008
ಉತ್ಪಾದನೆ	90	85	100	105

2. ಈ ದತ್ತಾಂಶವು ಪ್ರತಿ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಬದಲಾದ ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಸರಳ ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ.

ವರ್ಷ	1971	1981	1991	2001	2011
ಜನಸಂಖ್ಯೆ (ಮಿಲಿಯನ್)	548	688	846	1028	1210

3. ಒಂದು ಕಾಲೇಜಿನ ಕಳೆದ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಬಹು ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ.

ವರ್ಷ	ಪ್ರಥಮ ದರ್ಜೆ	ಪ್ರಥಮ ದರ್ಜೆ	ಉತ್ತೀರ್ಣ	ಅನುತ್ತೀರ್ಣ
2010	25	32	28	5
2011	28	25	17	10
2012	32	30	15	3

4. ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಗೋಧಿ ಮತ್ತು ಅಕ್ಕಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ವರ್ಷ		2005	2006	2007	2008	2009	2010
ಉತ್ಪಾದನೆ (ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟನ್ ಗಳಲ್ಲಿ)	ಗೋಧಿ	12	15	18	19	22	26
	ಅಕ್ಕಿ	25	30	32	36	40	45

ಬಹು ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ.

5. ಒಂದು ಕಾಲೇಜಿನ ವಿವಿಧ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಈ ದತ್ತಾಂಶ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಈ ದತ್ತಾಂಶ ತೋರಿಸುವ ಬಹು ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ.

ವಿಭಾಗ	ವಿವಿಧ ವರ್ಷಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ		
	2008	2009	2010
ಕಲಾ	150	90	100
ವಿಜ್ಞಾನ	120	150	140
ವಾಣಿಜ್ಯ	200	250	280
ಒಟ್ಟು	470	490	520

6. 2008-10ರ ವರೆಗಿನ ಒಂದು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಈ ದತ್ತಾಂಶ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ವಿಭಜಿತ ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ.

ವರ್ಷ	ವಿಭಾಗ				
	ಕಲಾ	ವಿಜ್ಞಾನ	ವಾಣಿಜ್ಯ	ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್	ವೈದ್ಯಕೀಯ
2008	200	150	50	30	20
2009	250	200	80	50	40
2010	300	250	100	80	50

7. ಈ ದತ್ತಾಂಶವು A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ಕುಟುಂಬಗಳ ಖರ್ಚಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ವಿಭಜಿತ ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ತೋರಿಸಿ.

ವಸ್ತು		ಆಹಾರ	ಬಟ್ಟೆ	ಬಾಡಿಗೆ	ಶಿಕ್ಷಣ	ಇಂಧನ	ಇತರೆ
		ಕುಟುಂಬ A	2580	880	2200	360	280
ಕುಟುಂಬ B		3350	1250	3100	1550	450	2000

8. ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉಪಭೋಗಿಸುವ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳಿಗೆ ಈ ದತ್ತಾಂಶ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ವಿಭಜಿತ ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ತೋರಿಸಿ.

ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯ	ಉಪಭೋಗಿಸಿದ ಪ್ರಮಾಣ (ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್ ಗಳಲ್ಲಿ)
ಜೋಳ	450
ರಾಗಿ	320
ಗೋಧಿ	150
ಅಕ್ಕಿ	400

9. A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ಕುಟುಂಬಗಳ ಮಾಸಿಕ ಖರ್ಚು(ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ) ಇಂತಿವೆ.

ವಸ್ತು	ಖರ್ಚು(ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)	
	ಕುಟುಂಬ A	ಕುಟುಂಬ B
ಆಹಾರ	2000	2500
ಬಟ್ಟೆ	1000	2000
ಬಾಡಿಗೆ	800	1000
ಇಂಧನ ಮತ್ತು ಬೆಳಕು	400	500
ಇತರೆ	800	2000

ಈ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಶೇಖಡಾ ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ತೋರಿಸಿ.

10. ಒಂದು ವಾರ್ಷಿಕ ಪರಿಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಇಬ್ಬರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳು ಇಂತಿವೆ.

ಈ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಶೇಖಡಾ ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ತೋರಿಸಿ.

ವಿಷಯಗಳು	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅಂಕಗಳು	
	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ A	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ B
ಭಾಷೆ	72	82
ಇಂಗ್ಲೀಷ್	85	92
ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ	97	95
ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ	88	90
ವ್ಯವಹಾರ ಅಧ್ಯಯನ	90	87
ಲೆಕ್ಕಶಾಸ್ತ್ರ	94	98
ಒಟ್ಟು	526	544

11. ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿಯ ಮನೆ ನಿರ್ಮಾಣದ ಶೇಖಡಾ ವಿಭಜಿತ ವೆಚ್ಚ (ಭೂಮಿ ಬೆಲೆ ಹೊರತು ಪಡಿಸಿ) ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ.

ಕೆಲಸದಾಳು: 20%, ಇಟ್ಟಿಗೆ: 12%, ಸಿಮೆಂಟ್: 20%, ಕಬ್ಬಿಣ: 15%, ಕಟ್ಟಿಗೆ: 13%, ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ: 15%, ಇತರೆ: 5%. ಪೈ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ.

12. ವಿವಿಧ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಸರಕಾರಕ್ಕೆ ಬರುವ ಆಧಾಯ ಈ ರೀತಿಯಾಗಿದೆ. ಪೈ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ.

ಮೂಲ	ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ	ಅಬಕಾರಿ	ಆದಾಯ ತೆರಿಗೆ	ಸಾಂಸ್ಥಿಕ	ಇತರೆ
ಕಂದಾಯ (ಮಿಲಿಯನ್ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)	80	190	160	75	35

13. ಭಾರತೀಯ ಹೊಟೇಲ್ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿಯ ಶೇಖಡಾ ವೆಚ್ಚದ ರಚನೆಯನ್ನು ಈ ದತ್ತಾಂಶವು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ವೆಚ್ಚದ ಭಾಗಗಳು	ಆಡಳಿತ ಖರ್ಚು	ಕೆಲಸಗಾರರ ವೇತನ	ದುರಸ್ತಿ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ	ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಪಾನೀಯ	ವಿದ್ಯುತ್	ಮಾರಾಟದ ಖರ್ಚು
ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚು (%)	30	20	12	16	14	8

ಈ ದತ್ತಾಂಶ ತೋರಿಸುವ ಪೈ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ.

14. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಆವೃತ್ತಿ ಆಕೃತಿ ರಚಿಸಿ, ಬಹುಲಕದ ಬೆಲೆ ಗುರುತಿಸಿ.

C.I	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50
f	13	17	15	13	10

15. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಆವೃತ್ತಿ ಆಕೃತಿ ರಚಿಸಿ.

ಕೂಲಿ ('000ರೂ.)	2 - 4	5 - 7	8 - 10	11-13	14-16	17-19	20-22	23-25
ಕೆಲಸಗಾರರ ಸಂಖ್ಯೆ	2	6	8	25	40	30	20	8

16. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಆವೃತ್ತಿ ಆಕೃತಿ ರಚಿಸಿ, ಬಹುಲಕದ ಬೆಲೆ ಗುರುತಿಸಿ.

ಅಂಕಗಳು	0-5	5-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-70	70-80
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	2	6	8	25	40	30	20	8

17. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಆವೃತ್ತಿ ಆಕೃತಿ ರಚಿಸಿ, ನಂತರ ಆವೃತ್ತಿ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿ ಎಳೆಯಿರಿ.

ದಿನದ ಕೂಲಿ (ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)	100-150	150-200	200-250	250-300	300-350	350-400
ಕೆಲಸಗಾರರ ಸಂಖ್ಯೆ	7	19	27	15	12	8

18. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಗೆ ಆವೃತ್ತಿ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿ ಎಳೆಯಿರಿ.

ಮಧ್ಯ-ಬಿಂದುಗಳು	15	25	35	45	55	65	75
ಆವೃತ್ತಿ	5	12	25	18	10	6	2

19. ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿತರಣೆಗೆ ಆವೃತ್ತಿ ಆಕೃತಿ ರಚಿಸಿ, ನಂತರ ಆವೃತ್ತಿ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿ ಮತ್ತು ಆವೃತ್ತಿ ವಕ್ರ ಎಳೆಯಿರಿ.

C.I	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
f	2	7	10	8	4

20. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಆವೃತ್ತಿ ವಕ್ರ ಎಳೆಯಿರಿ.

ಅಂಕಗಳು	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	5	14	20	16	8

21. ಈ ವಿತರಣೆಗೆ ಮೇಲ್ಮಿತಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ವಕ್ರ ಎಳೆದು, ಮಧ್ಯಾಂಕದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ದಿನದ ಕೂಲಿ ರೂ.ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340
ಕೆಲಸಗಾರರ ಸಂಖ್ಯೆ	6	16	38	70	110	154	192	218	228	250

22. ಮೇಲ್ಮಿತಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ವಕ್ರ ಎಳೆದು, ಮಧ್ಯಾಂಕದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಆಲೇಖದಿಂದ ಗುರುತಿಸಿ.

ಅಂಕಗಳು	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	3	9	15	30	18	5

23. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಮೇಲ್ಮಿತಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ವಕ್ರ ಎಳೆದು, ಮಧ್ಯಾಂಕದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡಿ.

ವರ್ಗಾಂತರಗಳು	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
ಆವೃತ್ತಿ	5	11	21	16	10

24. ಈ ವಿತರಣೆಗೆ ಕೆಳಮಿತಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ವಕ್ರ ಎಳೆದು, ಮಧ್ಯಾಂಕದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ವರ್ಗಾಂತರಗಳು	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
ಆವೃತ್ತಿ	3	8	14	25	15	7	2

25. ಈ ವಿತರಣೆಗೆ ಮೇಲ್ಮಿತಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಕೆಳಮಿತಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ವಕ್ರಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.

ವರ್ಗಾಂತರಗಳು	20-24	24-28	28-32	32-36	36-40	40-44
ಆವೃತ್ತಿ	17	25	40	23	12	8

26. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಮೇಲ್ಮಿತಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ವಕ್ರ ಎಳೆದು, Q_1 ಮತ್ತು Q_3 ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಆಲೇಖದಿಂದ ಗುರುತಿಸಿ.

ಅಂಕಗಳು	10 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	20 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	30 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	40 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	50 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	60 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	5	13	24	39	52	60

ಆವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿ:

(ಚತುರ್ಥಾಂಕಗಳು, ಕನಿಷ್ಠ, 0, 3, ಚತುರ್ಥಕ, ಮಧ್ಯಾಂಕ, ಶತಾಂಕಗಳು, ಗಂಟೆ, ದಶಾಂಕಗಳು, ಬಹುಲಕ, ಸಮಿತ, ಭಾಗಬೆಲೆಗಳು, $3M - 2\bar{x}$)

1. ದತ್ತ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳಿಗೆ ಅವುಗಳ ಅಂಕಗಣಿತ ಸರಾಸರಿಯಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿದ ವಿಚಲನೆಗಳ ಮೊತ್ತವು _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
2. ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳಿಗೆ ಅವುಗಳ ಅಂಕಗಣಿತ ಸರಾಸರಿಯಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿದ ವಿಚಲನೆಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
3. ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಒಂದು ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದಾಗ, ನಷ್ಟನಡುವಿನ ಬೆಲೆಯೇ _____
4. ದತ್ತ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುಸಲ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯಾದ ಬೆಲೆಯೇ _____
5. ಸರಾಸರಿ, ಮಧ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕಗಳ ನಡುವಿನ ಉಭಯಜನ್ಯ ಸಂಬಂಧವು $Z =$ _____
6. ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಮನಾದ ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವ ಬೆಲೆಗಳೇ _____ ಬೆಲೆಗಳು.
7. ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಮನಾದ ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವ ಬೆಲೆಗಳೇ _____ ಬೆಲೆಗಳು.
8. ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಮನಾದ ಹತ್ತು ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವ ಬೆಲೆಗಳೇ _____ ಬೆಲೆಗಳು.
9. ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಮನಾದ ನೂರು ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವ ಬೆಲೆಗಳೇ _____ ಬೆಲೆಗಳು.
10. ಅಂತರ್ ಚತುರ್ಥಾಂಕ ವಿಸ್ತಾರದ ಅರ್ಧವನ್ನು _____ ವಿಚಲನೆ ಎನ್ನುವರು.
11. ಸಮಿತ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಆಲೇಖದಲ್ಲಿ ಎಳೆದಾಗ, ನಮಗೆ _____ ಆಕಾರದ ವಕ್ರ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.
12. _____ ವಿತರಣೆಯಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ, ಮಧ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕಗಳು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತವೆ.
13. ಸಾಮಾನ್ಯ ಶಿಖರತೆಯ ವಿತರಣೆಯಲ್ಲಿ, β_2 ಬೆಲೆ _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
14. ಉಚ್ಚ ಶಿಖರತೆಯ ವಿತರಣೆಯಲ್ಲಿ, β_2 ಬೆಲೆ _____ ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.
15. ನೀಚ ಶಿಖರತೆಯ ವಿತರಣೆಯಲ್ಲಿ, β_2 ಬೆಲೆ _____ ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ: (ನೇರವಾಗಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.)

$\Sigma (x - \bar{x})$	0
$\Sigma (x - \bar{x})^2$ ಹೀಗಾಗಿರುತ್ತದೆ	ಕನಿಷ್ಠ
ಬಹುಲಕ	3 ಮಧ್ಯಾಂಕ - 2 ಸರಾಸರಿ
ಸರಾಸರಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರ	ಗುಣೋತ್ತರ ಸರಾಸರಿ
ಸರಾಸರಿ ವೇಗ	ಹರಾತ್ಮಕ ಸರಾಸರಿ
ಚತುರ್ಥಾಂಕಗಳು	ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಮನಾದ 4 ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
ದಶಾಂಕಗಳು	ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಮನಾದ 10 ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
ಶತಾಂಕಗಳು	ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಮನಾದ 100 ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
ವಿಸ್ತಾರ	$H - L$
ಅಂತರ್ ಚತುರ್ಥಾಂಕ ವಿಸ್ತಾರ	$Q_3 - Q_1$
ಅಸಮಿತತೆ (ಸಮಿತತೆ ಇಲ್ಲದಿರುವುದೇ)	ವಿಷಮತೆ
ಶಿಖರತೆ	ಶಿಖರತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ
$\beta_2 > 3$	ಉಚ್ಚಶಿಖರತೆಯ ವಿತರಣೆ
$\beta_2 = 3$	ಸಾಮಾನ್ಯಶಿಖರತೆಯ ವಿತರಣೆ
$\beta_2 < 3$	ನೀಚ(ಕಡಿಮೆ)ಶಿಖರತೆಯ ವಿತರಣೆ

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಕೇಂದ್ರಿಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯ ಅರ್ಥವೇನು?
1. ಕೇಂದ್ರಿಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯ ಮಾಪನದ ಅರ್ಥವೇನು?
2. ಸರಾಸರಿಯ ಒಂದು ಉದ್ದೇಶ ತಿಳಿಸಿ.
3. ಅಂಕಗಣಿತ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
4. $\sum(x - \bar{x})$ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?
5. ಅಂಕಗಣಿತ ಸರಾಸರಿಯ ಕನಿಷ್ಠ ಗುಣಧರ್ಮವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
6. ಮಧ್ಯಾಂಕವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
7. ಬಹುಲಕವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
8. ಒಂದು ಬಹುಲಕವುಳ್ಳ ವಿತರಣೆ ಎಂದರೇನು?
9. ಗುಣೋತ್ತರ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
10. ಹರಾತ್ಮಕ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
11. ಈ ದತ್ತಾಂಶದ ಬಹುಲಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ: 3, 4, 5, 5, 6, 8, 5, 7, 5, 5, 8, 5, 5, 4, 5.
12. ಈ ವಿತರಣೆಯ ಬಹುಲಕವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

X	10	12	15	22	25	35	45	50	60
f	4	6	10	14	20	18	10	6	3

13. 4, 25 ರ ಗುಣೋತ್ತರ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
14. AM, GM, HM ಹೇಗೆ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ?
15. \bar{X} , M, Z ಗಳ ನಡುವಿನ ಉಭಯಜನ್ಯ ಸಂಬಂಧ ತಿಳಿಸಿ.
16. ಗುಣಾತ್ಮಕ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
17. ಭಾಗ ಬೆಲೆಗಳು ಎಂದರೇನು?
18. ಚತುರ್ಥಾಂಕಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
19. ದಶಾಂಕಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
20. ಶತಾಂಕಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
21. ಮಧ್ಯಾಂಕ 50 ಆದರೆ, Q_2 ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?
22. ಮಧ್ಯಾಂಕ, Q_2 , D_5 ಮತ್ತು P_{50} ಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವೇನು?
23. ಹರವಿನ ಮಾಪನ ಎಂದರೇನು?
24. ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
25. X: 7, 12, 25, 18, 35 ಆದಾಗ, ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
26. ಚತುರ್ಥಕ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
27. ಸರಾಸರಿ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
28. ನಿಯತ (ಮಾನಕ) ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
29. ಮಾರ್ಪಿನ ಗುಣಾಂಕ ಎಂದರೇನು?
30. ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
31. ನಿಯತ ವಿಚಲನೆ (SD) = 4 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದಾಗ, ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
32. ವಿಚಲನೆ = 16 ವರ್ಗ ಅಡಿ ಆದಾಗ, ನಿಯತ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
33. ವಿಷಮತೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

34. ಒಂದು ಸಮಿತ ವಕ್ರದಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ, ಮಧ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕಗಳ ಸಂಬಂಧ ಯಾವುದು?
35. ಶಿಖರತೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
36. $\beta_2 > 3$ ಆದಾಗ, ಶಿಖರತೆಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
37. $\beta_2 = 3$ ಆದಾಗ, ಶಿಖರತೆಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
38. ವಕ್ರವು ನೀಚ ಶಿಖರತೆ ಹೊಂದಿದಾಗ, β_2 ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?

ಎರಡು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಸರಾಸರಿಯ ಎರಡು ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಗುಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
2. ಸರಾಸರಿಯ ನಾಲ್ಕು ಅಳತೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
3. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸರಾಸರಿಯು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ?
 - a. ಸಿದ್ಧ ಉಡುಪಿನ ಸರಾಸರಿ ಅಳತೆ.
 - b. ಪ್ರತಿ ದಶಕದಲ್ಲಾದ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಸರಾಸರಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರ.
4. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸರಾಸರಿಯು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ?
 - c. ಒಂದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿಯ ವಿಧ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸರಾಸರಿ ಅಂಕಗಳು.
 - d. 4×100 ಮೀ. ರೀಲಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಧಾಳುಗಳ ಸರಾಸರಿ ವೇಗ.
5. ಅಂಕಗಣಿತ ಸರಾಸರಿಯ ಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
6. ಅಂಕಗಣಿತ ಸರಾಸರಿಯ ಒಂದು ಗುಣ ಮತ್ತು ಒಂದು ದೋಷವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
7. ಮಧ್ಯಾಂಕದ ಒಂದು ಗುಣ ಮತ್ತು ಒಂದು ದೋಷವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
8. ಬಹುಲಕದ ಒಂದು ಗುಣ ಮತ್ತು ಒಂದು ದೋಷವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
9. 8, 5, 6, 4, 3, 7, 2 ರ ಅಂಕಗಣಿತ ಸರಾಸರಿ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.
10. 15 ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತ 450 ಆದರೆ, ಅಂಕಗಣಿತ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
11. 50 ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಅಂಕಗಣಿತ ಸರಾಸರಿ 70 ಆದರೆ, ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
12. $n_1 = 50$, $n_2 = 100$, $\bar{X}_1 = 60$, $\bar{X}_2 = 70$ ಎಂದು ಕೊಟ್ಟಾಗ, ಕ್ರೋಢಿಕೃತ ಅಂಕಗಣಿತ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
13. 80 ಬಾಲಕರ ಮೊದಲನೆಯ ಗುಂಪಿನ ವಯಸ್ಸಿನ ಸರಾಸರಿ 10 ವರ್ಷಗಳು ಮತ್ತು 20 ಬಾಲಕರ ಎರಡನೆಯ ಗುಂಪಿನ ವಯಸ್ಸಿನ ಸರಾಸರಿ 15 ವರ್ಷಗಳು. ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳ ಒಟ್ಟಾರೆ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
14. ಈ ದತ್ತಾಂಶದ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ: 17, 32, 35, 33, 15, 21, 41, 32, 11, 18, 20.
15. ಈ ದತ್ತಾಂಶದ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ: 5, 9, 8, 6, 1, 4, 10, 8.
16. ಸ್ವಲ್ಪ ವಿಷಮತೆಯುಳ್ಳ ಒಂದು ವಿತರಣೆಯ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಾಂಕಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 11 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 11.7 ಸೆ.ಮೀ. ವಿತರಣೆಯ ಬಹುಲಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
17. ಒಂದು ವಿತರಣೆಯಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ = 24.6 ಮತ್ತು ಬಹುಲಕ = 26.1 ಆದರೆ, ಮಧ್ಯಾಂಕದ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
18. ಸ್ವಲ್ಪ ವಿಷಮತೆಯುಳ್ಳ ಒಂದು ವಿತರಣೆಯ ಬಹುಲಕ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಾಂಕ ಬೆಲೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 20 ಮತ್ತು 24 ಆದರೆ, ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
19. 1, 4 ಮತ್ತು 16 ರ GM ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
20. 1, 2, 4 ಮತ್ತು 5 ರ HM ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
21. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಸಹಗುಣಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ:

ಎತ್ತರ (ಸೆ.ಮೀ.): 160, 158, 159, 165, 148, 139, 142, 155.
22. ಹರವಿನ ಮಾಪನದ ವಿವಿಧ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

23. ಹರವಿನ ಮಾಪನದ ನಿರಪೇಕ್ಷ ಮತ್ತು ಸಾಪೇಕ್ಷ ಅಳತೆಗಳಾವುವು?
24. ಚತುರ್ಥಕ ವಿಚಲನೆಯ ಎರಡು ದೋಷಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
25. ಸರಾಸರಿ ವಿಚಲನೆಯ ಎರಡು ದೋಷಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
26. ಚತುರ್ಥಕ ವಿಚಲನೆ 7 ಮತ್ತು $Q_1 = 21$, Q_3 ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
27. ಒಂದು ವಿತರಣೆಗೆ ಕೆಳ ಮತ್ತು ಮೇಲಿನ ಚತುರ್ಥಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತ 50 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 10 ಆದರೆ, ಚತುರ್ಥಕ ವಿಚಲನೆ ಸಹಗುಣಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
28. ನಿಯತ ವಿಚಲನೆಯ ಎರಡು ಗುಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
29. ಸರಾಸರಿ 20 ಮತ್ತು ನಿಯತ ವಿಚಲನೆ 5 ಆದರೆ, CV ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
30. CV = 10% ಮತ್ತು ನಿಯತ ವಿಚಲನೆ 4 ಆದರೆ, ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
31. ನಿಯತ ವಿಚಲನೆಯ ಎರಡು ಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
32. ಒಂದು ವಿತರಣೆಯ ಮಾರ್ಪಿನ ಗುಣಾಂಕ ಮತ್ತು ನಿಯತ ವಿಚಲನೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 75% ಮತ್ತು 15 ಆದರೆ, ಇದರ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
33. ಸ್ವಲ್ಪ ವಿಷಮತೆಯುಳ್ಳ ಒಂದು ವಿತರಣೆಯ ಅಂಕಗಣಿತ ಸರಾಸರಿ = 160, ಬಹುಲಕ = 157 ಮತ್ತು ನಿಯತ ವಿಚಲನೆ = 50 ಆದರೆ, ವಿಷಮತೆಯ ಸಹಗುಣಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
34. ಎರಡು ರೀತಿಯ ಬ್ರಾಮಕಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಐದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಈ ದತ್ತಾಂಶದ ಅಂಕಗಣಿತ ಸರಾಸರಿ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

X	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
f	3	8	10	12	16	14	10	8	7	5

2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಗೆ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

X	19	21	23	25	27	29	31
f	13	15	16	18	16	15	13

3. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಗೆ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಂಕಗಳು	10 - 25	25 - 40	40 - 55	55 - 70	70 - 85	85 - 100
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	6	50	44	26	3	1

4. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಗೆ ಸರಾಸರಿ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

C.I	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
f	6	14	12	10	10	9	9	10	6	4

5. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಗೆ ಸರಾಸರಿ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

ಅಂಕಗಳು	20 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	40 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	60 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	80 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	100 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	3	10	25	34	40

6. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಗೆ ಸರಾಸರಿ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ

ವಿತ್ತರ (ಸಂ.ಮೀ.)	135 & ಹೆಚ್ಚು	140 & ಹೆಚ್ಚು	145 & ಹೆಚ್ಚು	150 & ಹೆಚ್ಚು	155 & ಹೆಚ್ಚು	160 & ಹೆಚ್ಚು	165 & ಹೆಚ್ಚು	170 & ಹೆಚ್ಚು
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	100	96	87	69	41	17	7	2

7. ಈ ವಿತರಣೆಯ ಸರಾಸರಿ 20.5 ಆಗಿದೆ. ಕಾಣೆಯಾದ ಆವೃತ್ತಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

X	10	15	20	25	30
f	5	7	-	12	6

8. ಈ ವಿತರಣೆಗೆ ಸರಾಸರಿ 30.5 ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಕಾಣೆಯಾದ ಆವೃತ್ತಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

X	10	20	30	40	50
f	8	10	-	15	7

9. ಈ ವಿತರಣೆಯ ಸರಾಸರಿ 50. ಕಾಣೆಯಾದ ಆವೃತ್ತಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

C - I	0 - 20	20 - 40	40 - 60	60 - 80	80 - 100
f	19	28	32	-	19

10. ಈ ವಿತರಣೆಗೆ $\bar{x} = 45$ ಆದರೆ, ಕಾಣೆಯಾದ ಆವೃತ್ತಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

C.I	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
f	5	8	7	-	28	20	10	10

11. ಒಂದು ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಗಳಿಸಿದ ಅಂಕಗಳು (ಶೇಖಡಾದಲ್ಲಿ); ಇಂಗ್ಲೀಷ್ (62), ಭಾಷೆ (74), ಗಣಿತ (58), ವಿಜ್ಞಾನ (61), ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ (45). ಒಂದು ವೇಳೆ ಅನುಕ್ರಮ ಭಾರಗಳು 3, 4, 4, 5 ಮತ್ತು 2 ಆಗಿದ್ದರೆ, ಭಾರಿತ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

12. 50 ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಅಂಕಗಣಿತ ಸರಾಸರಿ 100. ಲೆಕ್ಕಿಸುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ 40 ಮತ್ತು 80 ಎಂಬ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಾಗಿ 14 ಮತ್ತು 18 ಎಂದು ತಗೆದು ಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಪಡಿಸಿದ ಅಂಕಗಣಿತ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

13. ಒಂದು ತರಗತಿಯ 'A' ಎಂಬ 'B' ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸರಾಸರಿ ಅಂಕಗಳು 62. 'A' ವಿಭಾಗದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸರಾಸರಿ ಅಂಕಗಳು 70. ಒಂದು ವೇಳೆ 'A' ಮತ್ತು 'B' ವಿಭಾಗಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ 30 ಮತ್ತು 35 ಆದರೆ, 'B' ವಿಭಾಗದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸರಾಸರಿ ಅಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

14. ಒಂದು ಕಂಪನಿಯ ನೌಕರರ ಸರಾಸರಿ ಮಾಸಿಕ ವೇತನ ರೂ. 20,000. ಪುರುಷ ಮತ್ತು ಮಹಿಳೆಯರ ಸರಾಸರಿ ಮಾಸಿಕ ವೇತನ ಕ್ರಮವಾಗಿ ರೂ.20,800 ಮತ್ತು ರೂ.16,800. ಕಂಪನಿಯ ಪುರುಷ ಮತ್ತು ಮಹಿಳಾ ನೌಕರರ ಶೇಖಡಾ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

15. ಒಂದು ತರಗತಿಯ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅಂಕಗಳ ಸರಾಸರಿ 72. ಹುಡುಗರ ಸರಾಸರಿ ಅಂಕಗಳು 75 ಮತ್ತು ಹುಡುಗಿಯರ ಅಂಕಗಳ ಸರಾಸರಿ 65. ತರಗತಿಯ ಹುಡುಗ ಮತ್ತು ಹುಡುಗಿಯರ ಅನುಪಾತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

16. ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ದಿನಗೂಲಿ (ರೂ.)	120-140	140-160	160-180	180-200	200-220	220-240
ನೌಕರರ ಸಂಖ್ಯೆ	8	12	20	25	22	13

17. ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣುಗಳ ತೂಕದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಗೆ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ತೂಕ (ಗ್ರಾಂ)	410-419	420-429	430-439	440-449	450-459	460-469	470-479
ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	10	20	40	50	45	23	12

18. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕ್ಷೇತ್ರದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ವಯಸ್ಸಿನ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಮಧ್ಯಾಂಕ ವಯಸ್ಸನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವಯಸ್ಸು (ವರ್ಷಗಳು)	10 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	20 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	30 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	40 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	50 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	60 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	70 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ
ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ('000)	2	7	16	28	38	45	48

19. ಈ ದತ್ತಾಂಶದ ಮಧ್ಯಾಂಕ 24 ಆದಾಗ ಬಿಟ್ಟುಹೋದ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

C I	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50
f	5	25	-	18	7

20. ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಬಹುಲಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

X	5	10	15	20	25
f	3	2	8	6	1

21. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಗೆ ಬಹುಲಕನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

ಆದಾಯ ('000 ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7
ಕೆಲಸಗಾರರ ಸಂಖ್ಯೆ	15	18	30	17	18	12

22. ಒಂದು ಶಾಲೆಯ ಒಂದು ತರಗತಿಯ 60 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ತೂಕದ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದೆ. ಬಹುಲಕ ತೂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ತೂಕ (ಕೆ.ಜಿ.ಗಳಲ್ಲಿ)	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49	50 - 54	55 - 59	60 - 64
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	3	5	12	18	14	6	2

23. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಗೆ ಬಹುಲಕನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

C - I	10 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	10-12	12-14	14-16	16-18	18 & ಹೆಚ್ಚು
f	3	15	27	20	3	2

24. ಒಂದು ಸಂಸ್ಥೆಯ ನೌಕರರ ಪ್ರತಿ ಗಂಟೆಯ ಕೂಲಿ (ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ) ಇರುವ ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿತರಣೆಯಿಂದ ಗಂಟೆಯ ಬಹುಲಕ ಕೂಲಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಗಂಟೆಯ ಕೂಲಿ (ರೂ)	< 10	< 20	< 30	< 40	< 50	< 60	< 70	< 80
ನೌಕರರ ಸಂಖ್ಯೆ	2	15	60	82	95	122	140	150

25. ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಗುಣೋತ್ತರ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

ವ್ಯಾಸ (ಮಿ.ಮಿ.)	130	135	140	145	146	148	149
ಸೂತ್ರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	3	4	6	6	3	5	2

26. ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಗುಣೋತ್ತರ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

C - I	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80
f	7	23	30	22	11	7

27. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಹರಾತ್ಮಕ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

X	12	14	16	18	20
f	3	5	9	4	2

28. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಹರಾತ್ಮಕ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

C-I	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
f	5	8	10	7	4

29. ಒಂದು ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಭಾಗದ ಕೆಲಸವನ್ನು A ಐದು ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ, B ಆರು ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ, C ಎಂಟು ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ, D ಒಂಭತ್ತು ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು E ಹನ್ನೆರಡು ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವರು. ಆ ಭಾಗದ ಕೆಲಸ ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುವ ಸರಾಸರಿ ಸಮಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

30. ಒಬ್ಬ ಸೈಕಲ್ ಸವಾರನು ಪ್ರಾರಂಭದ ಎರಡು ಮೈಲುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಗಂಟೆಗೆ 5 ಮೈಲಿನ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಿಸುವನು. ನಂತರದ ಎರಡು ಮೈಲುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಗಂಟೆಗೆ 4 ಮೈಲಿನಂತೆ, ಕೊನೆಯ ಎರಡು ಮೈಲುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಗಂಟೆಗೆ 3 ಮೈಲಿನಂತೆ ಕ್ರಮಿಸುವನು. ಅವನ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಯಾಣದ ಸರಾಸರಿ ವೇಗ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

31. 1, 4 ಮತ್ತು 16 ಕ್ಕೆ $AM > GM > HM$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.

32. ಒಂದು ವೇಳೆ $X : 4, 4$ ಆಗಿದ್ದರೆ, $AM = GM = HM$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.

33. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಕೆಳಗಿನ ಚತುರ್ಥಾಂಕ, ಮೇಲಿನ ಚತುರ್ಥಾಂಕ ಮತ್ತು 8ನೆಯ ದಶಾಂಕವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

22, 26, 14, 30, 18, 11, 35, 41, 12, 32.

34. ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಮೊದಲನೆಯ ಚತುರ್ಥಾಂಕ ಮತ್ತು ಆರನೆಯ ದಶಾಂಕವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

X	58	59	60	61	62	63	64	65	66
f	2	3	6	15	10	5	4	3	2

35. ಈ ವಿತರಣೆಯಿಂದ 9ನೆಯ ದಶಾಂಕ, 55ನೆಯ ಶತಾಂಕವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

C.I.	1-3	3-5	5-7	7-9	9-11	11-13	13-15	15-17
f	6	53	85	56	21	16	4	4

36. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಚತುರ್ಥಾಂಕ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಮತ್ತು ಅರೆ ಚತುರ್ಥಾಂಕ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

11, 15, 16, 9, 14, 19, 10, 12, 8, 17, 20, 23, 22.

37. ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಚತುರ್ಥಾಂಕ ವಿಚಲನೆ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

X	2	4	6	8	10	12
f	3	5	10	12	6	4

38. ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಅರೆ ಚತುರ್ಥಾಂಕ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಮತ್ತು ಇದರ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಅಳತೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

ವಯಸ್ಸು (ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	20	30	40	50	60	70	80
ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	03	61	132	153	140	51	03

39. ಈ ವಿತರಣೆಗೆ ಚತುರ್ಥಾಂಕ ವಿಚಲನೆಯ ಸಹಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

ಕೂಲಿ (ರೂ.)	60-64	64-68	68-72	72-76	76-80	80-84	84-88
ಕೆಲಸಗಾರರ ಸಂಖ್ಯೆ	12	18	16	14	12	8	8

40. ಈ ವಿತರಣೆಗೆ ಅರೆ ಚತುರ್ಥಾಂಕ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವಯಸ್ಸು (ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	< 25	< 30	< 35	< 40	< 45	< 50	< 55
ನೌಕರರ ಸಂಖ್ಯೆ	10	25	75	130	170	189	200

41. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿಯಿಂದ ಸರಾಸರಿ ವಿಚಲನೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಸಹಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

100, 150, 200, 360, 490, 500, 600.

42. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿಯಿಂದ ಸರಾಸರಿ ವಿಚಲನೆ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

ಚಲಕ	10	11	12	13
f	3	12	18	12

43. ಈ ವಿತರಣೆಗೆ ಸರಾಸರಿಯಿಂದ ಸರಾಸರಿ ವಿಚಲನೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವಿತ್ತರ (ಇಂಚು)	60	61	62	63	64	65	66	67	68
ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	2	1	14	29	25	12	10	4	2

44. ಈ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಜೋಡಿಗಳ ವಯಸ್ಸಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಈ ವಿತರಣೆಗೆ ಸರಾಸರಿಯಿಂದ ಸರಾಸರಿ ವಿಚಲನೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವ್ಯತ್ಯಾಸ (ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12
ಜೋಡಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	220	345	452	280	63	10

45. ಈ ವಿತರಣೆಗೆ ಸರಾಸರಿಯಿಂದ ಸರಾಸರಿ ವಿಚಲನೆ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

C.I.	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12
f	3	5	8	4	2

46. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಮಧ್ಯಾಂಕದಿಂದ ಸರಾಸರಿ ವಿಚಲನೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಸಹಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

37, 45, 52, 46, 56, 40, 47, 55, 43.

47. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಗೆ ಮಧ್ಯಾಂಕದಿಂದ ಸರಾಸರಿ ವಿಚಲನೆಯ ಸಹಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

X	5	6	7	8	9	10
f	8	12	18	8	2	1

48. ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿತರಣೆಗೆ ಮಧ್ಯಾಂಕದಿಂದ ಸರಾಸರಿ ವಿಚಲನೆಯ ಸಹಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

ವಯಸ್ಸು (ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	4	5	7	12	20	13	5	0	4

49. ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿತರಣೆಗೆ ಮಧ್ಯಾಂಕದಿಂದ ಸರಾಸರಿ ವಿಚಲನೆಯ ಸಹಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

ಅಂಕಗಳು	10 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	20 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	30 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	40 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ	50 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	3	8	17	20	25

50. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಿರು ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅಂಕಗಳು ಇಂತಿವೆ. ಬಹುಲಕದಿಂದ ಸರಾಸರಿ ವಿಚಲನೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಹಗುಣಕವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

ಅಂಕಗಳು (ಇಪ್ಪತ್ತಕ್ಕೆ) : 7, 4, 10, 9, 15, 12, 7, 9, 7 ಮತ್ತು 18.

51. ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಬಹುಲಕದಿಂದ ಸರಾಸರಿ ವಿಚಲನೆ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

X	0	1	2	3	4	5	6
f	18	22	35	25	20	12	2

52. ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಲಾಭಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಈ ವಿತರಣೆಗೆ ಬಹುಲಕದಿಂದ ಸರಾಸರಿ ವಿಚಲನೆ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

ಲಾಭ ('000 ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120
ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	16	19	41	24	15

53. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ನಿಯತ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ: 25, 50, 45, 30, 70, 42, 36, 48, 34, 60.

54. ಮೊದಲ ಏಳು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸರಿ (ಸಮ) ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಿಯತ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

55. 100 ಬೆಲೆಗಳ ಒಂದು ವಿತರಣೆಯ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ನಿಯತ ವಿಚಲನೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 50 ಮತ್ತು 5. 150 ಬೆಲೆಗಳ ಮತ್ತೊಂದು ವಿತರಣೆಯ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ನಿಯತ ವಿಚಲನೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 40 ಮತ್ತು 4. ಒಟ್ಟಾರೆ 250 ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಾಗ ನಿಯತ ವಿಚಲನೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

56. ಈ ವಿತರಣೆಗೆ ನಿಯತ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

X	8	11	17	20	25	30	35
f	2	3	4	1	5	7	3

57. ಈ ವಿತರಣೆಗೆ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

X	4	5	6	7	8	9	10
f	6	12	15	28	29	14	15

58. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ನಿಯತ ವಿಚಲನೆ ಮತ್ತು ವಿಚಲನೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

C.I.	0-6	6-12	12-18	18-24	24-30	30-36	36-42
f	19	25	36	72	51	43	28

59. ಈ ಕೋಷ್ಟಕದಿಂದ ಕ್ರೋಢೀಕೃತ ನಿಯತ ವಿಚಲನೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

	ನಿದರ್ಶಕ- I	ನಿದರ್ಶಕ- II
ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	50	100
ಸರಾಸರಿ	54.1	50.3
ನಿಯತ ವಿಚಲನೆ	8	7

60. ಒಂದು ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ A, B ಮತ್ತು C ಎಂಬ ಮೂರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಳಿಸಿದ ಸರಾಸರಿ ಅಂಕಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 50, 44, 20. ಅಂಕಗಳ ನಿಯತ ವಿಚಲನೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 15, 11, 3. ಯಾರು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರ?

ಹತ್ತು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿತರಣೆಗೆ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

C - I	200-400	400-600	600-800	800-1000	1000-1200	1200-1400
f	6	9	15	10	7	3

2. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ನಿಯತ ವಿಚಲನೆ, ವಿಚಲನೆ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಪಿನ ಗುಣಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಕೂಲಿ (ರೂ.)	< 10	< 20	< 30	< 40	< 50	< 60	< 70	< 80
ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	12	30	65	107	157	202	222	230

3. A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಇಬ್ಬರು ಬ್ಯಾಟ್‌ಮನ್‌ನರು ವಿವಿಧ ಇನ್ನಿಂಗ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ರನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

A	12	115	6	73	7	19	119	36	84	29
B	47	12	76	42	4	51	37	48	13	0

ಯಾರು ಉತ್ತಮ ರನ್ ಗಳಿಸಿದ್ದಾರೆ? ಯಾರು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದಾರೆ?

4. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ತೂಕಗಳ ವಿತರಣೆ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ. ಅವರ ಮಾರ್ಪಿನ ಗುಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿ.

ತೂಕ (ಕೆ.ಜಿ)		20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ತರಗತಿ A	7	10	20	18	7
	ತರಗತಿ B	5	9	21	15	6

5. ಈ ವಿತರಣೆಗೆ ಕಾರ್ಲ ಪಿಯರ್ ಸನ್ನನ ವಿಷಮತೆಯ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

ಅಂಕಗಳು	> 0	> 10	> 20	> 30	> 40	> 50	> 60	> 70	> 80
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	150	140	100	80	80	70	30	14	0

6. ಈ ವಿತರಣೆಗೆ ಕಾರ್ಲ ಪಿಯರ್ ಸನ್ನನ ವಿಷಮತೆಯ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

C.I.	70-80	60-70	50-60	40-50	30-40	20-30	10-20	0-10
f	11	12	30	35	21	11	6	5

7. ಈ ವಿತರಣೆಗೆ ಕಾರ್ಲ ಪಿಯರ್ ಸನ್ನನ ವಿಷಮತೆಯ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

ಅಂಕಗಳು	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	10	40	20	0	10	40	16	14

8. ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಬೌಲಿಯ ವಿಷಮತೆಯ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

C.I.	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
f	1	3	11	21	43	32	9

9. ಚತುರ್ಥಾಂಕ ಆಧಾರಿತ ವಿಷಮತೆಯ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

C.I.	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
f	5	9	14	20	25	15	8	4

10. ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಬೌಲಿಯ ವಿಷಮತೆಯ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

ಬಂಡವಾಳ (ಲಕ್ಷ ರೂ.)	1 – 5	6 – 10	10 – 15	16 – 20	20 – 25	26 – 30	31 – 35
ಕಂಪನಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	20	27	29	38	48	53	70

Unit - VI

ದ್ವಿಚಲಕ ದತ್ತಾಂಶದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ
ಸಹಸಂಬಂಧ ಮತ್ತು ಸಮಾಶ್ರಯಣ

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಸಹಸಂಬಂಧವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
2. ಎರಡು ಚಲಕಗಳ ನಡುವಿನ ಋಣಾತ್ಮಕ ಸಹಸಂಬಂಧಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
3. ಎರಡು ಚಲಕಗಳ ನಡುವಿನ ಧನಾತ್ಮಕ ಸಹಸಂಬಂಧಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
4. ಸಹಸಂಬಂಧ ಇಲ್ಲದಿರುವ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
5. ಸರಳ ಸಹಸಂಬಂಧ ಎಂದರೇನು?
6. ಸರಳ ಸಹಸಂಬಂಧಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
7. ಬಹು ಸಹಸಂಬಂಧ ಎಂದರೇನು?
8. ಕಾರಣವಿಧಾನ ಎಂದರೇನು?
9. ಕೃತಕ ಸಹಸಂಬಂಧ ಅರ್ಥವೇನು?
10. ಸಂಪೂರ್ಣ (ಪರಿಪೂರ್ಣ) ಸಹಸಂಬಂಧ ಎಂದರೇನು?
11. ಜಾಹಿರಾತಿನ ಖರ್ಚು ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯ ಮಾರಾಟ ಎಂಬ ಚಲಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಹಸಂಬಂಧ ಯಾವ ರೀತಿಯದ್ದು?
12. ನೌಕರರ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ವೇತನದ ಖರ್ಚು ಎಂಬ ಚಲಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಹಸಂಬಂಧ ಯಾವ ರೀತಿಯದ್ದು?
13. ಧನವಿನಿಯೋಗ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟ ಎಂಬ ಚಲಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಹಸಂಬಂಧ ಯಾವ ಪ್ರಕಾರದ್ದು?
14. ವೇತನ ಮತ್ತು ಆದಾಯ ತೆರಿಗೆ ಎಂಬ ಚಲಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಹಸಂಬಂಧ ಯಾವ ಪ್ರಕಾರದ್ದು?
15. ಕೃತಕ ಸಹಸಂಬಂಧಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
16. ಚದುರಿಕೆಯ ಚಿತ್ರ ಎಂದರೇನು?
17. ಚದುರಿಕೆಯ ಚಿತ್ರದ ಒಂದು ಗುಣವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
18. ಚದುರಿಕೆಯ ಚಿತ್ರದ ಒಂದು ದೋಷವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
19. ಕಾರ್ಲಪಿಯರ್ ಸನ್ನನ ಸಹಸಂಬಂಧದ ಗುಣಕವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
20. ಎರಡು ಸ್ವತಂತ್ರ ಚಲಕಗಳಿಗೆ 'r' ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?
21. $r = -1$ ಆದಾಗ, ಸಹಸಂಬಂಧದ ರೀತಿಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
22. ಒಂದು ವೇಳೆ $r = 1$ ಆದರೆ, ನಿಮ್ಮ ತೀರ್ಮಾನವೇನು?
23. ಕಾರ್ಲಪಿಯರ್ ಸನ್ನನ ಸಹಸಂಬಂಧದ ಗುಣಕದ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಎಷ್ಟು?
24. ದತ್ತಾಂಶ ಗುಣಾತ್ಮಕ ರೀತಿಯದ್ದಾಗ ಸಹಸಂಬಂಧದ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಿಧಾನ ಯಾವುದು?
25. ಸ್ಪಿಯರ್ ಮನ್ನನ ದರ್ಜಾ ಸಹಸಂಬಂಧ ಗುಣಕದ ಒಂದು ಮಿತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
26. ಒಂದು ವೇಳೆ $\sum d^2 = 0$ ಆದಾಗ, ಸ್ಪಿಯರ್ ಮನ್ನನ ದರ್ಜಾ ಸಹಸಂಬಂಧ ಗುಣಕದ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?
27. ಸಮಾಶ್ರಯಣ (ಹಿಂಚಲನೆ) ಎಂದರೇನು?
28. y ಮೇಲಿನ x ಸಮಾಶ್ರಯಣ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
29. x ಮೇಲಿನ y ಸಮಾಶ್ರಯಣ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
30. ಸಹಸಂಬಂಧದ ಗುಣಕ ಮತ್ತು ಸಮಾಶ್ರಯಣ ಸಹಗುಣಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
31. ಸಮಾಶ್ರಯಣ ರೇಖೆಗಳು ಲಂಭವಾಗಿದ್ದಾಗ, ನಿಮ್ಮ ತೀರ್ಮಾನವೇನು?
32. ಎರಡು ಸಮಾಶ್ರಯಣ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಭೇದನ ಬಿಂದುವಿನ ಸ್ಥಾನ(ಕ್ರಮ ಯಗ್ಮ) ಬರೆಯಿರಿ.
33. ಒಂದು ಸಮಾಶ್ರಯಣ ರೇಖೆ ಮತ್ತೊಂದರ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋದಾಗ, ನಿಮ್ಮ ತೀರ್ಮಾನವೇನು?

ಎರಡು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಎರಡು ರೀತಿಯ ಸಹಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
2. ಸಹಸಂಬಂಧವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸುವ ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
3. ಎರಡು ಚಲಕಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಧನಾತ್ಮಕ ಸಹಸಂಬಂಧ ತೋರಿಸುವ ಚದುರಿಕೆಯ ಚಿತ್ರ ಎಳೆಯಿರಿ.
4. ಎರಡು ಚಲಕಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಋಣಾತ್ಮಕ ಸಹಸಂಬಂಧ ತೋರಿಸುವ ಚದುರಿಕೆಯ ಚಿತ್ರ ಎಳೆಯಿರಿ.
5. ಸಹಸಂಬಂಧವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
6. ಧನಾತ್ಮಕ ಸಹಸಂಬಂಧ ಎಂದರೇನು? ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
7. ಇವುಗಳ ಸಹಸಂಬಂಧ ಯಾವ ಪ್ರಕಾರದ್ದು
 - a) ತರಕಾರಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಬೆಲೆ.
 - b) ಹಂದಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಹಂದಿಯ ಗೊಬ್ಬರದ ಉತ್ಪಾದನೆ.
8. ಸಹಸಂಬಂಧವನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
9. ಚದುರಿಕೆಯ ಚಿತ್ರದ ಎರಡು ಗುಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
10. γ ನ ಎರಡು ಗುಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
11. ಒಂದು ದ್ವಿಚಲಕದ ದತ್ತಾಂಶದಲ್ಲಿ $Cov(x,y)=V(x)=V(y)$ ಆದರೆ, r_{xy} ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
12. ಒಂದು ದರ್ಜೆ 'm' ಸಲ ಪುನರಾವರ್ತನೆ ಆದಾಗ, ಸ್ಪಿಯರ್ ಮನ್ನನ ದರ್ಜಾ ಸಹಸಂಬಂಧ ಗುಣಕದ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
13. ಸ್ಪಿಯರ್ ಮನ್ನನ ದರ್ಜಾ ಸಹಸಂಬಂಧ ಗುಣಕದ ಎರಡು ಗುಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
14. x ಮತ್ತು y ಮೇಲಿನ ಒಂದು ದ್ವಿಚಲಕದ ದತ್ತಾಂಶದಲ್ಲಿ, $Var(x) = 9$, $Var(y) = 49$ ಮತ್ತು $Cov(x, y) = 20$. r ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
15. $Cov(x, y) = -100$, $V(x) = 400$ ಮತ್ತು $S.D(y) = 5$ ಎಂದು ಕೊಟ್ಟಾಗ, r ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
16. ಒಂದು ದ್ವಿಚಲಕದ ದತ್ತಾಂಶದಲ್ಲಿ, ಸಹವಿಚಲನೆ 20 ಮತ್ತು ವಿಚಲನೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 25 ಮತ್ತು 36 ಆದರೆ, r ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
17. $\sum(x-\bar{x})^2 = 1800$, $\sum(y-\bar{y})^2 = 200$ ಮತ್ತು $\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y}) = 240$ ಆದಾಗ, r ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
18. x ಮತ್ತು y ಚಲಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಹಸಂಬಂಧದ ಗುಣಕ 0.4. ಅವುಗಳ ಸಹವಿಚಲನೆ 240. x ನ ನಿಯತ ವಿಚಲನೆ 20 ಆದರೆ, y ನ ನಿಯತ ವಿಚಲನೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
19. $n = 9$ ಮತ್ತು $\sum d^2 = 24$ ಆದರೆ, ಸ್ಪಿಯರ್ ಮನ್ನನ ದರ್ಜಾ ಸಹಸಂಬಂಧ ಗುಣಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
20. ಸಮಾಶ್ರಯಣ ಸಹಗುಣಕಗಳ ಎರಡು ಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
21. $r = \pm\sqrt{b_{xy} b_{yx}}$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
22. ಸಮಾಶ್ರಯಣ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
23. ಸಮಾಶ್ರಯಣ ರೇಖೆಗಳ ಎರಡು ಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
24. $r = 0.4$, $\sigma_x = 12$ ಮತ್ತು $\sigma_y = 15$ ಆದಾಗ, b_{xy} ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
25. $r = 0.5$, $\sigma_x = 10$ ಮತ್ತು $\sigma_y = 15$ ಆದಾಗ, b_{yx} ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
26. $b_{xy} = 0.5$, $S.D(x) = 4$ ಮತ್ತು $S.D(y) = 5$ ಆದಾಗ, r ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
27. $b_{xy} = 0.6$, $r = 0.75$ ಮತ್ತು $S.D(x) = 3$ ಆದಾಗ, $S.D(y)$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಐದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಚದುರಿಕೆಯ ಚಿತ್ರ ಎಳೆದು, ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.

x	15	18	20	19	14	12	22	11
y	14	16	13	15	18	18	11	20

2. ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಚದುರಿಕೆಯ ಚಿತ್ರ ಎಳೆದು, ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.

x	50	100	150	200	250	300	350
y	12	14	13	14	16	18	19

3. ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಕಾರ್ಲ ಪಿಯರ್ ಸನ್ನನ ಸಹಸಂಬಂಧದ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

x	12	9	8	10	11	13	7
y	14	8	6	9	11	12	3

4. ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಕಾರ್ಲ ಪಿಯರ್ ಸನ್ನನ ಸಹಸಂಬಂಧದ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

x	40	42	46	48	50	56
y	10	12	15	23	27	30

5. ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಕಾರ್ಲ ಪಿಯರ್ ಸನ್ನನ ಸಹಸಂಬಂಧದ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

x	36	41	46	59	46	65	31	68	41	70
y	48	60	53	36	50	42	66	44	58	65

6. ಖರ್ಚು ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಕಾರ್ಲ ಪಿಯರ್ ಸನ್ನನ ಸಹಸಂಬಂಧದ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

Overheads('000Rs)	80	90	100	110	120	130	140	150	160
ವೆಚ್ಚ ('000ರೂ.)	15	15	16	19	17	18	16	18	19

7. 8 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಂಕಗಳು ಇಂತಿವೆ. ಸ್ವಿಯರ್ ಮನ್ನನ ದರ್ಜಾ ಸಹಸಂಬಂಧ ಗುಣಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಂಕಗಳು	25	43	27	35	54	61	37	45
ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಂಕಗಳು	35	47	20	37	63	54	28	40

8. ವರ್ಣಚಿತ್ರ ಸ್ಪರ್ಧೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಇಬ್ಬರು ತೀರ್ಪುಗಾರರು ನೀಡಿದ ದರ್ಜೆಗಳು ಇಂತಿವೆ. ಸ್ವಿಯರ್ ಮನ್ನನ ದರ್ಜಾ ಸಹಸಂಬಂಧ ಗುಣಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವರ್ಣಚಿತ್ರ	1	2	3	4	5	6
ತೀರ್ಪುಗಾರ I	6	2	1	3	5	4
ತೀರ್ಪುಗಾರ II	4	1	3	5	6	2

9. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ದರ್ಜಾ ಸಹಸಂಬಂಧ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

x	80	78	75	75	68	67	60	59
y	12	13	14	14	14	16	15	17

10. ಈ ದತ್ತಾಂಶವು ಲೆಕ್ಕಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಂಕಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ.

ಲೆಕ್ಕಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಂಕಗಳು	78	82	78	62	46	52	57	57	58	57
ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಂಕಗಳು	68	81	73	64	52	56	48	68	73	78

ಸ್ವಿಯರ್ ಮನ್ನನ ದರ್ಜಾ ಸಹಸಂಬಂಧ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ ಈ ಬೆಲೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.

11. ಸಹಸಂಬಂಧ ಮತ್ತು ಸಮಾಶ್ರಯಣ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಳ ನಡುವಿನ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

12. ಈ ದತ್ತಾಂಶವು ವರ್ಷಗಳ ಸೇವಾವಧಿ ಮತ್ತು ಆದಾಯ(ಸಾವಿರ ರೂ.)ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಆಧ್ಯತೆಯ ದರ್ಜೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ದರ್ಜಾ ಸಹಸಂಬಂಧ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

ಸೇವಾವಧಿ (ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	3	7	9	1	8	6	10	4	5	2
ಆದಾಯ(ಸಾವಿರ ರೂ.)	7	5	3	2	6	4	8	10	9	1

13. x ಮೇಲಿನ y ಸಮಾಶ್ರಯಣ ಸಮೀಕರಣ ಕಂಡುಹಿಡಿದು, x ಬೆಲೆ 9 ಆದಾಗ y ನ ಮುನ್ಸೂಚಿ ಬೆಲೆ ಅಂದಾಜಿಸಿ.

x	3	6	5	4	4	6	7	5
y	3	2	3	5	3	6	6	4

14. ಪತಿ ಮತ್ತು ಪತ್ನಿಯರ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಪತ್ನಿಯ ವಯಸ್ಸು 18 ವರ್ಷ ಆದಾಗ, ಪತಿಯ ವಯಸ್ಸನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಿ.

ಪತಿಯ ವಯಸ್ಸು (ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	36	23	27	28	28	29	30	31	33	35
ಪತ್ನಿಯ ವಯಸ್ಸು (ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	29	19	20	22	27	21	29	27	29	28

15. ಜಾಹಿರಾತಿನ ಖರ್ಚು ಮತ್ತು ಮಾರಾಟದ ಮಾಹಿತಿ ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

	ಜಾಹಿರಾತಿನ ಖರ್ಚು (ಕೋಟಿ ರೂ.)	ಮಾರಾಟ (ಕೋಟಿ ರೂ.)
ಸರಾಸರಿ	20	120
ನಿ.ವಿ	5	2

ಸಹಸಂಬಂಧದ ಗುಣಕ = 0.8 ಮತ್ತು ಜಾಹಿರಾತಿನ ಖರ್ಚು ರೂ.25 ಕೋಟಿ ಆದಾಗ, ಸಂಭವನೀಯ ಮಾರಾಟವನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಿ.

16. ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಳಿಸಿದ ಅಂಕಗಳ ವಿವರಗಳು ಇಂತಿವೆ.

ಸಹಸಂಬಂಧದ ಗುಣಕ = 0.3.

	ಕನ್ನಡ	ಇಂಗ್ಲೀಷ್
ಸರಾಸರಿ	40	50
ನಿ.ವಿ	10	16

ಇಂಗ್ಲೀಷ್‌ನಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ಅಂಕಗಳು 30 ಆದಾಗ, ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿಯ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಿ.

17. ದ್ವಿಚಲಕದ ಒಂದು ವಿತರಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಮಾಶ್ರಯಣ ಸಮೀಕರಣಗಳು:

$$x \text{ ಮೇಲಿನ } y \text{ ಸಮಾಶ್ರಯಣ ಸಮೀಕರಣ } 4y = 9x+15$$

$$y \text{ ಮೇಲಿನ } x \text{ ಸಮಾಶ್ರಯಣ ಸಮೀಕರಣ } 25x = 6y+7 \text{ ಆದಾಗ, } \bar{x}, \bar{y} \text{ ಮತ್ತು } r \text{ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.}$$

18. ಸಹಸಂಬಂಧದ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಮಾಶ್ರಯಣ ಸಮೀಕರಣಗಳು $2x-y+1=0$ ಮತ್ತು $3x-2y+7=0$. ಎಂದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. x ಮತ್ತು y ಗಳ ಸರಾಸರಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. x ಮತ್ತು y ಚಲಕಗಳ ಸಮಾಶ್ರಯಣ ಸಹಗುಣಕಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಹಸಂಬಂಧದ ಗುಣಕವನ್ನು ಸಹ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

1. ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಗಂಡು ಮಕ್ಕಳ ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ಸಹಸಂಬಂಧದ ಗುಣಕವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

ಗಂಡು ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆ				
	0	1	2	3	4
0	3	4	2	-	-
1	4	8	8	2	-
2	-	7	12	8	4
3	-	3	8	8	5
4	-	-	3	5	6

2. ಕಾರ್ಲ ಪಿಯರ್ ಸನ್ನನ ಸಹಸಂಬಂಧದ ಗುಣಕವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

x \ y	20 – 29	30 – 39	40 – 49	50 – 59
10 – 14	10	10	-	-
14 – 18	-	20	8	-
18 – 22	-	10	25	6
22 – 26	-	-	7	4

3. ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಕಾರ್ಲ ಪಿಯರ್ ಸನ್ನನ ಸಹಸಂಬಂಧದ ಗುಣಕವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

ಅಂಕಗಳು	ವಯಸ್ಸು (ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)				
	18	19	20	21	22
20 – 25	3	2	-	-	-
15 – 20	-	5	4	-	-
10 – 15	-	-	7	10	-
5 – 10	-	-	-	3	2
0 – 5	-	-	-	3	1

4. 8 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಂಕಗಳು ಇಂತಿವೆ. ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ 50 ಅಂಕ ಗಳಿಸಿದ ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಂಕ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ 60 ಅಂಕ ಗಳಿಸಿದ ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಂಕ ಅಂದಾಜಿಸಿ.

ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಂಕಗಳು	25	43	27	35	54	61	37	45
ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಂಕಗಳು	35	47	20	37	63	54	28	40

5. ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಎರಡೂ ಸಮಾಶ್ರಯಣ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

x	3	6	5	4	4	6	7	5
y	3	2	3	5	3	6	6	4

r_{xy} ಯನ್ನು ಸಹ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

6. ಜಾಹಿರಾತಿನ ಖರ್ಚು ಮತ್ತು ಮಾರಾಟದ ಮಾಹಿತಿ ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

	ಜಾಹಿರಾತಿನ ಖರ್ಚು (ಕೋಟಿ ರೂ.)	ಮಾರಾಟ (ಕೋಟಿ ರೂ.)
ಸರಾಸರಿ	20	120
ನಿ.ವಿ	5	2

ಸಹಸಂಬಂಧದ ಗುಣಕ = 0.3

- ಎರಡೂ ಸಮಾಶ್ರಯಣ ಸಮೀಕರಣ ಪಡೆಯಿರಿ.
- ಜಾಹಿರಾತಿನ ಖರ್ಚು ರೂ.25 ಕೋಟಿ ಆದಾಗ, ಸಂಭವನೀಯ ಮಾರಾಟವನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಿ.
- ಮಾರಾಟ ರೂ.150 ಕೋಟಿ ಆದಾಗ, ಜಾಹಿರಾತಿನ ಖರ್ಚನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಿ.

7. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದ್ವಿಚಲಕದ ಕೋಷ್ಟಕದಿಂದ ಎರಡೂ ಸಮಾಶ್ರಯಣ ಸಹಗುಣಕಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ, r ಬೆಲೆ ಪಡೆಯಿರಿ.

Y \ X	0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40
10 – 20	5	4	3	-
20 – 30	7	6	7	6
30 – 40	-	5	-	7

8. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದ್ವಿಚಲಕದ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಗೆ y ಮೇಲಿನ x ಸಮಾಶ್ರಯಣ ಸಮೀಕರಣ ಪಡೆಯಿರಿ.

ಮಾರಾಟದ ಆದಾಯ ('000ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)	ಜಾಹಿರಾತಿನ ಖರ್ಚು ('000ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)			
	5 – 15	15 – 25	25 – 35	35 – 45
75 – 125	4	1	-	-
125 – 175	7	6	2	1
175 – 225	1	3	4	2
225 – 275	1	1	3	4

Unit – VII

ಗುಣಧರ್ಮಗಳ ಸಹಚರ್ಯೆ

ಎರಡು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಗುಣಧರ್ಮಗಳ ಸಹಚರ್ಯೆ ಎಂದರೇನು? ಇದನ್ನು ಅಳೆಯುವ ವಿವಿಧ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
2. ಸಹಸಂಬಂಧ ಮತ್ತು ಗುಣಧರ್ಮಗಳ ಸಹಚರ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು?
3. ಯುಲೇನ ಸಹಚರ್ಯೆ ಗುಣಕದ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಅದರ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.

ಐದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಐದು ನೂರಾ ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಮದುವೆ ಮತ್ತು ಫಲಿತಾಂಶದ ನಡುವಿನ ಯುಲೇನ ಸಹಚರ್ಯೆ ಗುಣಕದ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

	ಉತ್ತೀರ್ಣ	ಅನುತ್ತೀರ್ಣ
ವಿವಾಹಿತರು	90	65
ಅವಿವಾಹಿತರು	260	110

2. ಒಂದು ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಗರದ 88 ನಿವಾಸಿಗಳನ್ನು ಸಂದರ್ಶನ ಮಾಡಿ ಅವರ ಧೂಮಪಾನ ಸೇವನೆ ಮತ್ತು ಚಹ ಕುಡಿಯುವ ಹವ್ಯಾಸಗಳ ಅನುಸಾರ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಯುಲೇನ ಸಹಚರ್ಯೆ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ, ಬೆಲೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿಮರ್ಶಿಸಿ.

	ಧೂಮಪಾನ ಮಾಡುವವರು	ಧೂಮಪಾನ ಮಾಡದವರು
ಚಹ ಕುಡಿಯುವವರು	40	33
ಚಹ ಕುಡಿಯದವರು	3	12

3. ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಕ್ರೇಡಿಟ್ ಕಾರ್ಡ್ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಖರ್ಚಿನ ನಡುವೆ ಸಹಚರ್ಯೆವಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಯುಲೇನ ಗುಣಕದ ಮೂಲಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

	ಕ್ರೇಡಿಟ್ ಕಾರ್ಡ್ ಬಳಸುವವರು	ಕ್ರೇಡಿಟ್ ಕಾರ್ಡ್ ಬಳಸದವರು
ಖರ್ಚು ಮಾಡುವವರು	225	50
ಖರ್ಚು ಮಾಡದವರು	75	150

4. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಯುಲೇನ ಸಹಚರ್ಯೆ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

$$(AB) = 150, N = 1000, (A) = 200, (B) = 300.$$

5. ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಯುಲೇನ ಸಹಚರ್ಯೆ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

$$N = 250, (A\beta) = 70, (A) = 100, (B) = 50.$$

6. $N = 500, (\alpha\beta) = 280, (A) = 160$ ಮತ್ತು $(B) = 200$ ಎಂದು ಕೊಟ್ಟಾಗ, ಯುಲೇನ ಸಹಚರ್ಯೆ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

7. $N = 2500, (AB) = 400, (\alpha) = 2100$ ಮತ್ತು $(\beta) = 900$ ಎಂದು ಕೊಟ್ಟಾಗ, ಯುಲೇನ ಸಹಚರ್ಯೆ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

8. ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ ಸಾರಣಿ ತಯಾರಿಸಿ. ಯುಲೇನ ಸಹಚರ್ಯೆ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ, ಫಲಿತಾಂಶದ ಬಗ್ಗೆ ವಿಮರ್ಶಿಸಿ.

$$(A) = 450, (B) = 600, (A\beta) = 100, N = 1000.$$

9. ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ತಂದೆ ಮತ್ತು ಮಗನ ಜಾಣತನದ ನಡುವಿನ ಸಹಚರ್ಯ ಗುಣಕ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

ಜಾಣ ತಂದೆ ಜಾಣ ಮಗ : 50

ದಡ್ಡ ತಂದೆ ಜಾಣ ಮಗ : 100

ದಡ್ಡ ತಂದೆ ದಡ್ಡ ಮಗ : 300

ಜಾಣ ತಂದೆ ದಡ್ಡ ಮಗ : 200

10. ಒಂದು ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ 2000 ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಹಾಜರಾಗಿದ್ದಾರೆ. 400 ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ವಿಶೇಷ ತರಬೇತಿ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ಹಾಜರಾದ 350 ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ 200 ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ಯುಲೇನ ಗುಣಕ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವಿಶೇಷ ತರಬೇತಿಯ ಪರಿಣಾಮದ ಬಗ್ಗೆ ನಿರ್ಧರಿಸಿ.

11. ಒಂದು ಕಾಲೇಜಿನಿಂದ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಹಾಜರಾದ 200 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ 60 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಉನ್ನತ ದರ್ಜೆಯಲ್ಲಿ

ಉತ್ತೀರ್ಣರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ವಿಶೇಷ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದ 35 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ 20 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಉನ್ನತ ದರ್ಜೆಯಲ್ಲಿ

ಉತ್ತೀರ್ಣರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಯುಲೇನ ಗುಣಕ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವಿಶೇಷ ತರಬೇತಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಅಗಿದೆಯೆ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೆ

ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ.

12. ಒಂದು ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ 200 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿದ್ದಾರೆ, ಇವರಲ್ಲಿ 150 ಹುಡುಗರು. ಒಂದು ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ 120 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

ಉತ್ತೀರ್ಣರಾಗಿದ್ದಾರೆ. 10 ಹುಡುಗಿಯರು ಅನುತ್ತೀರ್ಣರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಯುಲೇನ ಗುಣಕ ಬಳಸಿ ಲಿಂಗ ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷಾ

ಫಲಿತಾಂಶದ ನಡುವಿನ ಸಹಚರ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

Unit - VIII

ಅಂತರ್ದೇಶನ ಮತ್ತು ಬಹಿರ್ದೇಶನ

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಅಂತರ್ದೇಶನ ಎಂದರೇನು?
2. ಬಹಿರ್ದೇಶನ ಎಂದರೇನು
3. ಅಂತರ್ದೇಶನದಲ್ಲಿಯ ಒಂದು ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
4. ಅಂತರ್ದೇಶನ ಮಾಡುವ ಒಂದು ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಐದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ 2008ರಲ್ಲಿಯ ಕೈಮಗ್ಗಗಳ ರಫ್ತಿನ ಅಂತರ್ದೇಶನ ಮಾಡಿ.

ವರ್ಷ	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010
ಕೈಮಗ್ಗಗಳ ರಫ್ತು (ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)	10	13	15	23	26	-	32

2. ಈ ಸಾರಣಿಯಿಂದ ಬಿಟ್ಟುಹೋದ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅಂತರ್ದೇಶನ ಮಾಡಿ.

ವರ್ಷ	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
ಮಾರಾಟ ('000 Rs.)	100	120	150	180	210	-	320

3. ಕೊಟ್ಟ ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಬಿಟ್ಟುಹೋದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಅಂತರ್ದೇಶನ ಮಾಡಿ.

ವರ್ಷ	2006	2007	2008	2009	2010
ಬೆಲೆ (ರೂ.)	278	281	-	313	322

4. ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ 2007ರಲ್ಲಿಯ ಸಿಮೆಂಟ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಅಂತರ್ದೇಶನ ಮಾಡಿ.

ವರ್ಷ	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ಉತ್ಪಾದನೆ (ಲಕ್ಷ ಟನ್)	44	90	-	160	270	390

5. ದ್ವಿಪದ ವಿಸ್ತರಣಾ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ಈ ದತ್ತಾಂಶದಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟುಹೋದ ಬೆಲೆ ನಿರ್ಧರಿಸಿ.

ವರ್ಷ	2011	2012	2013	2014	2015
ಸೂಚ್ಯಂಕ	100	107	?	157	212

6. ನೀಡಿದ ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ 2015 ಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾರಾಟವನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಿ.

ವರ್ಷ	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ಮಾರಾಟ (000)	13	19	25	38	65	?

7. ಒಂದು ಕಂಪನಿಯ ವಿವಿಧ ವರ್ಷಗಳ ಲಾಭವನ್ನು ಈ ದತ್ತಾಂಶವು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. 2014ರಲ್ಲಿಯ ಲಾಭವನ್ನು ಅಂತರ್ದೇಶನ ಮಾಡಿ.

ವರ್ಷ	2006	2008	2010	2012	2014	2016
ಲಾಭ (ಕೋಟಿಗಳಲ್ಲಿ)	6	10	12	16	-	24

8. ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ 2005ರಲ್ಲಿಯ ಬಿಟ್ಟುಹೋದ ಬೆಲೆ ಅಂತರ್ದೇಶನ ಮಾಡಿ.

ವರ್ಷ	1995	2000	2005	2010	2015
ಮೌಲ್ಯ	100	150	?	175	200

9. $X = 50$ ಆದಾಗ ಈ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ Y ಬೆಲೆ ಅಂದಾಜಿಸಿ.

X	10	20	30	40	50
Y	110	90	80	60	?

10. ದ್ವಿಪದ ವಿಸ್ತರಣಾ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ಈ ದತ್ತಾಂಶದಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟುಹೋದ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ತಿಂಗಳು	ಜನವರಿ	ಫೆಬ್ರವರಿ	ಮಾರ್ಚ್	ಏಪ್ರಿಲ್	ಮೇ
ಮೌಲ್ಯ	230	260	350	?	430

Unit - IX

ಸಂಭವ ಸಿದ್ಧಾಂತ

ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ:

1. ಒಂದು ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಈ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದಾಗಿದೆ.
 a) $-\infty$ to ∞ b) $-\infty$ to 1 c) -1 to 1 d) 0 to 1
2. ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಇದಾಗಿದೆ.
 a) [0, 1] b) [0.5, 0] c) [0, 0.5] d) [0.5, 1]
3. ಒಂದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಎಲ್ಲಾ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಗಣದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.
 a) ಅನಂತ b) ಸೊನ್ನೆ c) ಒಂದು d) ಇದಾವುದು ಅಲ್ಲ
4. ಎರಡು ಪರಸ್ಪರ ವಿಮುಕ್ತ ಘಟನೆಗಳ ಭೇದನದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.
 a) ಅನಂತ b) ಸೊನ್ನೆ c) ಒಂದು d) ಇದಾವುದು ಅಲ್ಲ
5. ಒಂದು ಭರಣಿಯಲ್ಲಿ 24 ಗೋಲಿಗಳಿವೆ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಹಸಿರು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ನೀಲಿ. ಹಸಿರು ಗೋಲಿಗಳ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು $2/3$ ಆದಾಗ, ಭರಣಿಯಲ್ಲಿರುವ ಹಸಿರು ಗೋಲಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
 a) 16 b) 8 c) 2 d) 24
6. ಒಂದು ಭರಣಿಯಲ್ಲಿ 24 ಗೋಲಿಗಳಿವೆ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಹಸಿರು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ನೀಲಿ. ಹಸಿರು ಗೋಲಿಗಳ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು $2/3$ ಆದಾಗ, ಭರಣಿಯಲ್ಲಿರುವ ನೀಲಿ ಗೋಲಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
 a) 16 b) 8 c) 2 d) 24
7. ಎರಡು ಪರಸ್ಪರ ವಿಮುಕ್ತ ಘಟನೆಗಳ ಸಂಭವತೆಗಳು 0.2 ಮತ್ತು 0.3 ಆದಾಗ, ಈ ಘಟನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಒಂದು ಸಂಭವಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಎಷ್ಟು?
 a) 0.2 b) 0.3 c) 0.4 d) 0.6
8. ಒಂದು ಅಧಿಕ ವರ್ಷವು 53 ರವಿವಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಭವತೆ ಇದಾಗಿದೆ.
 a) $1/7$ b) $2/7$ c) $2/53$ d) $52/53$
9. ಒಂದು ಅಧಿಕವಲ್ಲದ ವರ್ಷವು 53 ರವಿವಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಭವತೆ ಇದಾಗಿದೆ.
 a) $1/7$ b) $2/7$ c) $2/53$ d) $52/53$
10. A, B ಮತ್ತು C ಮೂರು ಸ್ವತಂತ್ರ ಘಟನೆಗಳಾದಾಗ, ಅವುಗಳ ಜಂಟಿ ಸಂಭವನೀಯತೆ
 a) $P(A) \times P(B) \times P(C)$ b) $\frac{1}{P(A) \times P(B) \times P(C)}$
 c) $P(A) + P(B) + P(C)$ d) $P(A) | P(B) \cdot P(C)$
11. A ಎಂಬ ಒಂದು ಘಟನೆ ಸಂಭವಿಸಿದೆ ಎಂದು ಗೊತ್ತಿದ್ದಾಗ, A ಕೊಟ್ಟಾಗ B ಎಂಬ ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಹೀಗೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
 a) ಉಭಯಜನ್ಯ ಸಂಭವತೆ b) ಪೂರ್ವ ಸಂಭವತೆ
 c) ನಂತರದ(ಅಪರ) ಸಂಭವತೆ d) ಅಧೀನ ಸಂಭವತೆ

ಆವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿರಿ:

(0, 0 ಮತ್ತು 1, 0.3, 0.5, 0.6, 1, 4, 36, ಸರಳ, ಆಕಸ್ಮಿಕ, ನಿರರ್ಥಕ, ಸಾಧ್ಯತೆ, ಫಲಿತಾಂಶಗಳು, ಸಂಭವಿಸದಿರುವುದೇ, ಘಟನೆ, ಸಂಯುಕ್ತ, ಶೂನ್ಯ)

1. ಒಂದು ಘಟನೆಯು ನಡೆಯುವ _____ ಯನ್ನು ಸಂಭವನೀಯತೆ ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಅಳತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
2. ಯಾವ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲವೋ, ಅದು _____ ಪ್ರಯೋಗವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
3. ಒಂದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಎಲ್ಲಾ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಗಣವನ್ನು _____ ವ್ಯೂಹ ಎನ್ನುವರು.
4. ಒಂದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ಉಂಟಾದ _____ ಗಣವೇ ಘಟನೆ.
5. ಒಂದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಗಣವೇ _____ .
6. ಯಾವುದೇ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರದ ಘಟನೆಯು, _____ ಘಟನೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.
7. ಯಾವ ಘಟನೆ, ಕೇವಲ ಒಂದೇ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದೋ ಅದು, _____ ಘಟನೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.
8. ಯಾವ ಘಟನೆ, ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದೋ ಅದು, _____ ಘಟನೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.
9. ಶೂನ್ಯ ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
10. ನಿಶ್ಚಿತ ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
11. $P(A)$ ನ ಬೆಲೆ _____ ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ.
12. A ಘಟನೆಯ ಪೂರಕವು A' ನ _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
13. $P(A) = 0.4$ ಆದಾಗ, $P(A')$ ನ _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
14. ಎರಡು ದಾಳಗಳನ್ನು ಎಸೆದಾಗ, ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
15. ಎರಡು ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ, ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
16. ಗುರಿ ತಲುಪುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ 0.7 ಆದಾಗ, ಗುರಿ ತಲುಪದಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
17. ನಿಷ್ಪಕ್ಷಪಾತದ ಒಂದು ದಾಳವನ್ನು ಉರುಳಿಸಿದಾಗ, ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆ ಪಡೆಯುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ: (ನೇರವಾಗಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.)

ಶೂನ್ಯ ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ	0
ನಿಶ್ಚಿತ ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ	1
$P(A) = 0.4$	$P(A') = 0.6$
$P(A \cup A')$	$P(S)$
$P(A) + P(A')$	1
$P(A)$	ಬೆಲೆ 0 ಮತ್ತು 1 ಮಧ್ಯನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ
$P(AB) = P(A) \cdot P(B)$	A ಮತ್ತು B ಘಟನೆಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರ
ಒಂದು ದಾಳವನ್ನು ಎಸೆದಾಗ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆ ಮೇಲೆ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ	$\frac{1}{2}$
ಒಂದು ದಾಳವನ್ನು ಎಸೆದಾಗ ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆ ಮೇಲೆ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ	$\frac{1}{2}$

ಪ್ರಥಮ ಪಿ.ಯು.ಸಿ. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಫಲಿತಾಂಶ(ಪರಿಣಾಮ)ವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
2. ಆಕಸ್ಮಿಕ ಪ್ರಯೋಗ ಎಂದರೇನು?
3. ನಿದರ್ಶಕ ವ್ಯೂಮವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
4. ಎರಡು ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಒಂದು ಸಲ ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ನಿದರ್ಶಕ ವ್ಯೂಮವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
5. ಒಂದು ದಾಳವನ್ನು ಎಸೆದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ನಿದರ್ಶಕ ವ್ಯೂಮವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
6. ಘಟನೆ ಎಂದರೇನು?
7. ಘಟನೆಗಳ ಸಂಯೋಗ ಎಂದರೇನು?
8. ಘಟನೆಗಳ ಭೇದನ ಎಂದರೇನು?
9. ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ (ಗಣಿತರೂಪಕ) ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ಕೊಡಿ.
10. ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರೀಯ (ಅನುಭವಜನ್ಯ) ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ಕೊಡಿ.
11. ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಸ್ವಪ್ರಮಾಣೀಕೃತ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ಕೊಡಿ.
12. ಶೂನ್ಯ ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಷ್ಟು?
13. ನಿಶ್ಚಿತ ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಷ್ಟು?
14. ಅಧೀನ ಸಂಭವತೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
15. $P(A) = 1/4$ ಆದಾಗ, $P(A')$ ಎಷ್ಟು?

ಎರಡು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಆಕಸ್ಮಿಕ ಪ್ರಯೋಗ ಎಂದರೇನು? ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
2. ಶೂನ್ಯ ಘಟನೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
3. ಸರಳ ಘಟನೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
4. ಸಂಯುಕ್ತ ಘಟನೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
5. ಒಲವುಳ್ಳ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
6. ಸಾಧ್ಯವಿರುವ (ಸರ್ವವ್ಯಾಪಿ) ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
7. ಸಮಶಕ್ತ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
8. ಪರಸ್ಪರ ವಿಮುಕ್ತ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
9. ಒಂದು ಘಟನೆಯ ಪೂರಕ ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
10. $0 \leq P(A) \leq 1$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.
11. A ಘಟನೆಯ A' ಪೂರಕ ಆದಾಗ, $P(A) + P(A') = 1$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.
12. ಸ್ವತಂತ್ರ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
13. ಅವಲಂಬಿತ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
14. ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ, ಒಂದು ಸಿಂಹ ಮುಖ ಪಡೆಯುವ ಸಂಭವತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
15. ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ, ಸಿಂಹ ಮುಖ ಅಥವಾ ತನೆ ಮುಖ ಪಡೆಯುವ ಸಂಭವತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
16. ಒಂದು ದಾಳವನ್ನು ಎಸೆದಾಗ, ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆ ಪಡೆಯುವ ಸಂಭವತೆ ಎಷ್ಟು?
17. ಎರಡು ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ, ಎರಡು ಸಿಂಹ ಮುಖಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸಂಭವತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
18. ಐವತ್ತೆಡರು ಎಲೆಗಳಿರುವ ಒಂದು ಇಸ್ಟೇಟ್ ಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಒಂದು ಎಲೆಯನ್ನು ಎಳೆದಾಗ, ಅದು ರಾಜಾ ಅಥವಾ ರಾಣಿ ಎಲೆಯಾಗಿರುವ ಸಂಭವತೆ ಎಷ್ಟು?

19. ಐವತ್ತೆಡರು ಎಲೆಗಳಿರುವ ಒಂದು ಇಸ್ಟೇಟ್ ಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಒಂದು ಎಲೆಯನ್ನು ಎಳೆದಾಗ, ಅದು ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಕರಿ ಎಲೆಯಾಗಿರುವ ಸಂಭವತೆ ಎಷ್ಟು?
20. $P(A) = 1/13$, $P(B) = 1/4$ ಮತ್ತು $P(A \cap B) = 1/52$ ಆದಾಗ, $P(A \cup B)$ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
21. If $P(A) = 1/2$, $P(B) = 1/3$ ಮತ್ತು $P(A \cap B) = 1/6$ ಆದಾಗ, $P(A \cup B)$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
22. If $P(A \cap B) = 1/3$ ಮತ್ತು $P(B) = 2/3$ ಆದಾಗ, $P(A|B)$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
23. If $P(A) = 2/3$ ಮತ್ತು $P(B|A) = 2/5$ ಆದಾಗ, $P(A \cap B)$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
24. A ಮತ್ತು B ಸ್ವತಂತ್ರ ಘಟನೆಗಳಾಗಿದ್ದು, $P(A) = 0.6$ ಮತ್ತು $P(B) = 0.5$ ಆದಾಗ, $P(A \cup B)$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಐದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಘಟನೆಗಳ ಸಂಕಲನ ಸಂಭವ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಹೇಳಿ ಸಾಧಿಸಿ.
2. ಎರಡು ಪರಸ್ಪರ ವಿಮುಕ್ತ ಘಟನೆಗಳ ಸಂಕಲನ ಸಂಭವ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಹೇಳಿ ಸಾಧಿಸಿ.
3. ಎರಡು ಅವಲಂಬಿತ ಘಟನೆಗಳ ಗುಣಾಕಾರ ಸಂಭವ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಹೇಳಿ ಸಾಧಿಸಿ.
4. ಎರಡು ಸ್ವತಂತ್ರ ಘಟನೆಗಳ ಗುಣಾಕಾರ ಸಂಭವ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಹೇಳಿ ಸಾಧಿಸಿ.
5. ಐವತ್ತೆಡರು ಎಲೆಗಳಿರುವ ಒಂದು ಇಸ್ಟೇಟ್ ಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಒಂದು ಎಲೆಯನ್ನು ಎಳೆದಾಗ, ಅದು (i) ರಾಜಾ ಅಥವಾ ಸ್ಟೇಡ್ (ii) ಸ್ಟೇಡ್ ಅಥವಾ ಕೆಂಪು (iii) ಸ್ಟೇಡ್ ರಾಜಾ ಆಗಿರುವ ಸಂಭವತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
6. ಒಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ 1 ರಿಂದ 20 ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿರುವ ಎಲೆಗಳಿವೆ. ಈ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಒಂದು ಎಲೆಯನ್ನು ಎಳೆದಾಗ, ಅದು (i) ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆ (ii) 4ರ ಗುಣಕದ ಸಂಖ್ಯೆ (iii) ಪೂರ್ಣ ವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಲೆಯಾಗಿರುವ ಸಂಭವತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
7. ಮೂರು ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಸಲಕ್ಕೆ ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ, (i) ಕೇವಲ ಸಿಂಹ ಮುಖಗಳು ಮಾತ್ರ (ii) ಕನಿಷ್ಠ ಎರಡು ಸಿಂಹ ಮುಖಗಳು ದೊರೆಯುವ ಸಂಭವತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
8. 6 ಹುಡುಗರು ಮತ್ತು 4 ಹುಡುಗಿಯರು ಇರುವ ಒಂದು ಗುಂಪಿನಿಂದ, ಇಬ್ಬರನ್ನು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಆಯ್ದಾಗ, (a) ಅವರಿಬ್ಬರು ಹುಡುಗರು (b) ಅವರಿಬ್ಬರು ಹುಡುಗಿಯರು (c) ಒಬ್ಬ ಹುಡುಗ ಮತ್ತು ಒಬ್ಬ ಹುಡುಗಿ ಆಗಿರುವ ಸಂಭವತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
9. ಒಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ 5 ಕೆಂಪು ಮತ್ತು 4 ಹಸಿರು ಚೆಂಡುಗಳಿವೆ. ಇದರಿಂದ ಎರಡು ಚೆಂಡುಗಳನ್ನು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಆಯ್ದಾಗ, ಅವು (a) ಒಂದೇ ಬಣ್ಣದವುಗಳು (b) ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಣ್ಣದವುಗಳಾಗಿರುವ ಸಂಭವತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
10. ಒಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ 6 ಬಿಳಿ, 4 ಕರಿ ಮತ್ತು 5 ಹಸಿರು ಚೆಂಡುಗಳಿವೆ. ಈ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಮೂರು ಚೆಂಡುಗಳನ್ನು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಅವು (a) ಎರಡು ಬಿಳಿ ಮತ್ತು ಒಂದು ಕರಿ (b) ಒಂದು ಬಿಳಿ ಮತ್ತು ಎರಡು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದವುಗಳಾಗಿರುವ ಸಂಭವತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
11. ಒಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ 5 ಕೆಂಪು, 4 ಹಸಿರು ಮತ್ತು 3 ನೀಲಿ ಗೋಲಿಗಳಿವೆ. ಈ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಮೂರು ಗೋಲಿಗಳನ್ನು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಅವು (a) ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಣ್ಣದವುಗಳು (b) ಒಂದೇ ಬಣ್ಣದವುಗಳಾಗಿರುವ ಸಂಭವತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
12. ಒಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿ 1 ರಿಂದ 5 ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿರುವ 5 ಚೀಟಿಗಳಿವೆ. ಎರಡು ಚೀಟಿಗಳನ್ನು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಆಯ್ದುಕೊಂಡಾಗ, ಆ ಚೀಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ (i) ಬೆಸ (ii) ಸಮ ಆಗಿರುವ ಸಂಭವತೆಗಳು ಎಷ್ಟು?
13. ಐದು ಬ್ಯಾಟ್‌ಮನ್‌ರು, ಮೂವರು ಬೌಲರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಇಬ್ಬರು ವಿಕೆಟ್ ಕಿಪರ್‌ಗಳು ಇರುವ ಒಂದು ಕಾಲೇಜಿನಿಂದ ಇಬ್ಬರು ಆಟಗಾರರನ್ನು ಒಂದು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಕ್ರಿಕೆಟ್ ತಂಡಕ್ಕೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ. (i) ಒಬ್ಬ ಬ್ಯಾಟ್‌ಮನ್ ಮತ್ತು ಒಬ್ಬ ವಿಕೆಟ್ ಕಿಪರ್ (ii) ಬೌಲರ್‌ಗಳು ಮಾತ್ರ ಆಯ್ಕೆಯಾಗುವ ಸಂಭವತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
14. ಮೂವರು ಪದವಿಧರರು, ಐವರು ಪದವಿಸೂರ್ವದವರು ಮತ್ತು ಎಂಟು ಮೆಟ್ರಿಕ್ಯುಲೇಟ್‌ಗಳಿಂದ ಮೂರು ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಒಂದು ಸಂಸ್ಥೆಯು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ. (a) ಒಬ್ಬ ಪದವಿಧರ ಮತ್ತು ಇಬ್ಬರು ಮೆಟ್ರಿಕ್ಯುಲೇಟ್ಸ್ (b) ಇಬ್ಬರು ಪದವಿಸೂರ್ವದವರು ಮತ್ತು ಒಬ್ಬ ಮೆಟ್ರಿಕ್ಯುಲೇಟ್ ಆಯ್ಕೆಯಾಗುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಷ್ಟು?

15. ಒಂದು ವಸತಿನಿಲಯದಲ್ಲಿ 60% ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಚಹಾ ಕುಡಿಯುತ್ತಾರೆ, 50% ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಾಫಿ ಕುಡಿಯುತ್ತಾರೆ, 20% ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಚಹಾ ಮತ್ತು ಕಾಫಿ ಎರಡನ್ನೂ ಕುಡಿಯುತ್ತಾರೆ. ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಆಯ್ದ ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಚಹಾ ಅಥವಾ ಕಾಫಿ ಕುಡಿಯುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
16. ಒಬ್ಬ ಗುತ್ತಿಗೆದಾರನು ಕೊಳಾಯಿ ಗುತ್ತಿಗೆ ಪಡೆಯುವ ಸಂಭವತೆ $1/2$. ಅವನು ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಗುತ್ತಿಗೆ ಪಡೆಯದಿರುವ ಸಂಭವತೆ $2/3$. ಅವನು ಕನಿಷ್ಠ ಒಂದನ್ನು ಗುತ್ತಿಗೆ ಪಡೆಯುವ ಸಂಭವತೆ $2/3$. ಅವನು ಎರಡನ್ನೂ ಗುತ್ತಿಗೆ ಪಡೆಯುವ ಸಂಭವತೆ ಎಷ್ಟು?
17. ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು A ಬಿಡಿಸುವ ಸಂಭವತೆ $2/3$ ಮತ್ತು B ಅದನ್ನು ಬಿಡಿಸುವ ಸಂಭವತೆ $3/5$. ಅವರಿಬ್ಬರೂ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಾಗ, a) ಅವರಿಬ್ಬರೂ ಅದನ್ನು ಬಿಡಿಸುವ b) ಒಬ್ಬರೂ ಅದನ್ನು ಬಿಡಿಸದಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
18. A, B ಮತ್ತು C ಎಂಬ ಮೂರು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಗುರಿ ತಲುಪುವ ಹಾಗೆ ಹೊಡೆಯುವ ಸಂಭವತೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 0.6, 0.5 ಮತ್ತು 0.4 ಆಗಿವೆ. ಅವರು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಗುರಿಯತ್ತ ಹೊಡೆದಾಗ, (i) ಒಬ್ಬರೂ ಗುರಿ ತಲುಪದಿರುವ (ii) ಗುರಿ ತಲುಪುವ ಸಂಭವತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
19. ಒಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ 40 ಮೊಳೆಗಳು ಮತ್ತು 20 ಸ್ಮೂಗಲಿವೆ. $1/4$ ನೆಯ ಭಾಗದಷ್ಟು ಮೊಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಶೇ.20 ರಷ್ಟು ಸ್ಮೂಗಲಿ ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿದಿವೆ. ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಆಯ್ದಾಗ, ಅದು ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿದ ಮೊಳೆ ಅಥವಾ ಸ್ಮೂ ಆಗಿರುವ ಸಂಭವತೆ ಎಷ್ಟು?
20. ಒಂದು ಪರ್ಸನ್ನಲ್ಲಿ 4 ಬೆಳ್ಳಿಯ ಮತ್ತು 2 ಬಂಗಾರದ ನಾಣ್ಯಗಳಿವೆ. ಮತ್ತೊಂದು ಪರ್ಸನ್ನಲ್ಲಿ 3 ಬೆಳ್ಳಿಯ ಮತ್ತು 4 ಬಂಗಾರದ ನಾಣ್ಯಗಳಿವೆ. ಈ ಎರಡು ಪರ್ಸನ್ನಲ್ಲಿ ಒಂದರಿಂದ ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಆಯ್ದಾಗ, ಅದು ಬೆಳ್ಳಿಯ ನಾಣ್ಯ ಆಗಿರುವ ಸಂಭವತೆ ಎಷ್ಟು?
21. ಚೀಲಗಳು ಈ ರೀತಿ ಒಳಗೊಂಡಿವೆ. ಚೀಲ I: 3 ಕೆಂಪು ಮತ್ತು 2 ಹಸಿರು ಚೆಂಡುಗಳು, ಚೀಲ II: 4 ಕೆಂಪು ಮತ್ತು 3 ಹಸಿರು ಚೆಂಡುಗಳು ಮತ್ತು ಚೀಲ III: 2 ಕೆಂಪು ಮತ್ತು 2 ಹಸಿರು ಚೆಂಡುಗಳು. ಒಂದು ಚೀಲವನ್ನು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಆಯ್ದು ನಂತರ ಅದರಿಂದ ಒಂದು ಚೆಂಡನ್ನು ತಗೆಯಲಾಗಿದೆ. ಅದು ಕೆಂಪು ಚೆಂಡಾಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
22. ನ್ಯೂನತೆಯಿಲ್ಲದ ಎರಡು ದಾಳಗಳನ್ನು ಉರುಳಿಸಲಾಗಿದೆ. (i) ಎರಡೂ ದಾಳಗಳು ಒಂದೇ ಸಂಖ್ಯೆ ತೋರುವ (ii) ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ 7 ಅಥವಾ 11 (iii) ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ 3 ಮೂರರಿಂದ ಭಾಗವಾಗುವ (iv) ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ 36 ಆಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
23. ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಆಯ್ದ ಒಂದು i) ಸಾಮಾನ್ಯ ii) ಅಧಿಕ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 53 ಸೋಮವಾರ ಇರುವ ಸಂಭವತೆ ಎಷ್ಟು?
24. ಒಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿ 3 ಬಿಳಿ ಮತ್ತು 5 ಕರಿ ಗೋಲಿಗಳಿವೆ. ಈ ಚೀಲದಿಂದ ಒಂದರ ನಂತರ ಒಂದರಂತೆ ಎರಡು ಗೋಲಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ವಾಪಾಸಾತಿ (i) ಸಹಿತವಾದಾಗ ಅವು ಎರಡೂ ಬಿಳಿ, (ii) ರಹಿತವಾದಾಗ ಅವು ಎರಡೂ ಕರಿ ಗೋಲಿಗಳಾಗಿರುವ ಸಂಭವತೆಗಳು ಎಷ್ಟು?

Unit – X

ಆಕಸ್ಮಿಕ ಚಲಕ

ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ:

1. X ಒಂದು ವಿಚ್ಛಿನ್ನ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಚಲಕವಾಗಿದ್ದು ಮತ್ತು a ಒಂದು ಸ್ಥಿರ ಸಂಖ್ಯೆ ಆದಾಗ, $E(a)$ ನ ಬೆಲೆ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

a) a	b) $a E(X)$	c) $aE(X) + b$	d) b
--------	-------------	----------------	--------
2. X ಒಂದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಚಲಕವಾಗಿದ್ದು ಮತ್ತು a ಒಂದು ಸ್ಥಿರ ಸಂಖ್ಯೆ ಆದಾಗ, $E(aX)$ ನ ಬೆಲೆ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

a) a	b) $a E(X)$	c) $aE(X) + b$	d) b
--------	-------------	----------------	--------
3. X ಒಂದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಚಲಕವಾಗಿದ್ದು, a ಮತ್ತು b ಸ್ಥಿರ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾದಾಗ, $E(aX+b)$ ನ ಬೆಲೆ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

a) a	b) $a E(X)$	c) $aE(X) + b$	d) b
--------	-------------	----------------	--------
4. X ಒಂದು ವಿಚ್ಛಿನ್ನ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಚಲಕವಾಗಿದ್ದು ಮತ್ತು a ಒಂದು ಸ್ಥಿರ ಸಂಖ್ಯೆ ಆದಾಗ, $V(a)$ ನ ಬೆಲೆ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

a) a	b) $a V(X)$	c) $a^2V(X)$	d) 0
--------	-------------	--------------	--------
5. X ಒಂದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಚಲಕವಾಗಿದ್ದು ಮತ್ತು a ಒಂದು ಸ್ಥಿರ ಸಂಖ್ಯೆ ಆದಾಗ, $V(aX)$ ನ ಬೆಲೆ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

a) $a V(X)$	b) $a^2V(X)$	c) $a^2V(X) + b$	d) a
-------------	--------------	------------------	--------
6. X ಒಂದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಚಲಕವಾಗಿದ್ದು ಮತ್ತು a ಒಂದು ಸ್ಥಿರ ಸಂಖ್ಯೆ ಆದಾಗ, $V(aX+b)$ ನ ಬೆಲೆ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

a) $a V(X)$	b) $a^2V(X)$	c) $a^2V(X) + b$	d) a
-------------	--------------	------------------	--------
7. $E(X) = 5$ ಆದಾಗ, $E(8)$ ನ ಬೆಲೆ ಇದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

a) 5	b) 0	c) 40	d) 8
--------	--------	---------	--------
8. $E(X) = 5$ ಆದಾಗ, $E(-X)$ ನ ಬೆಲೆ ಇದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

a) 5	b) -5	c) 0	d) 10
--------	---------	--------	---------
9. $E(X) = 5$ ಆದಾಗ, $E(2X)$ ನ ಬೆಲೆ ಇದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

a) 5	b) 2	c) 10	d) 20
--------	--------	---------	---------
10. $E(X) = 5$ ಆದಾಗ, $E(2X+4)$ ನ ಬೆಲೆ ಇದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

a) 5	b) 14	c) 10	d) 20
--------	---------	---------	---------
11. $V(X) = 5$ ಆದಾಗ, $V(8)$ ನ ಬೆಲೆ ಇದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

a) 5	b) 0	c) 40	d) 8
--------	--------	---------	--------
12. $V(X) = 5$ ಆದಾಗ, $V(-X)$ ನ ಬೆಲೆ ಇದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

a) 5	b) -5	c) 0	d) 10
--------	---------	--------	---------
13. $V(X) = 5$ ಆದಾಗ, $V(2X)$ ನ ಬೆಲೆ ಇದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

a) 5	b) 2	c) 10	d) 20
--------	--------	---------	---------
14. $V(X) = 5$ ಆದಾಗ, $V(2X+4)$ ನ ಬೆಲೆ ಇದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

a) 5	b) 14	c) 10	d) 20
--------	---------	---------	---------
15. $V(X) = 4$ ಆದಾಗ, $V\left(\frac{X}{2}\right)$ ನ ಬೆಲೆ ಇದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

a) 0	b) 1	c) 2	d) 4
--------	--------	--------	--------
16. $V(-X+b)$ ನ ಬೆಲೆ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

a) $-V(X)$	b) $V(X)$	c) 0	d) $V(X)+4$
------------	-----------	--------	-------------

ಆವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿರಿ:

(ಸತತ, 0, 2, ಸರಳ, ವಿಚ್ಛಿನ್ನ, 0, 4)

1. **E(2)** ಬೆಲೆ _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
2. **V(2)** ಬೆಲೆ _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
3. ಯಾವ ಒಂದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಚಲಕವು ವ್ಯಾಪ್ತಿಯೊಳಗಿನ ಆಯ್ದ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತದೆಯೋ, ಅದನ್ನು _____ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಚಲಕ ಎನ್ನುವರು.
4. ಯಾವ ಒಂದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಚಲಕವು ವ್ಯಾಪ್ತಿಯೊಳಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತದೆಯೋ, ಅದನ್ನು _____ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಚಲಕ ಎನ್ನುವರು.
5. **X** ಮತ್ತು **Y** ಎಂಬ ಎರಡು ಸ್ವತಂತ್ರ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಚಲಕಗಳಿಗೆ **Cov(X, Y)** ನ ಬೆಲೆ _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ: (ನೇರವಾಗಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.)

$\Sigma p(x)$	ಬೆಲೆ 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
E(X)	$\Sigma x p(x)$
S.D.(X)	$\sqrt{\text{Var}(X)}$
E(a)	a
E(aX)	a E(X)
Var(a)	0
Cov(X,Y)	E(XY) – E(X)E(Y)
X ಮತ್ತು Y ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿದ್ದಾಗ	Cov(X,Y) = 0

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಆಕಸ್ಮಿಕ ಚಲಕವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
2. ವಿಚ್ಛಿನ್ನ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಚಲಕವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
3. ಸತತ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಚಲಕವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
4. ಸಂಭವ ವಿತರಣೆ ಎಂದರೇನು?
5. ಸಂಭವ ರಾಶಿ ಫಲನೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
6. ಗಣಿತ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
7. ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ಗಣಿತ ನಿರೀಕ್ಷೆಯ ಪದೋಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.
8. ಜಂಟಿ ಸಂಭವ ರಾಶಿ ಫಲನೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
9. **E(8)** ನ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?
10. **V(4)** ನ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?
11. ಸಹವಿಚಲನೆಯನ್ನು ಗಣಿತ ನಿರೀಕ್ಷೆಯ ಪದೋಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.
12. **X** ಮತ್ತು **Y** ಎರಡು ಸ್ವತಂತ್ರ ಚಲಕಗಳಾದಾಗ **Cov(X Y)** ನ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?
13. ಎರಡು ಸ್ವತಂತ್ರ ಚಲಕಗಳಿಗೆ '**r**' ನ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?

ಎರಡು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. 'a' ಒಂದು ಸ್ಥಿರ ಸಂಖ್ಯೆಯಾದಾಗ, $E(a) = a$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
2. X ಒಂದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಚಲಕ ಮತ್ತು 'a' ಒಂದು ಸ್ಥಿರ ಸಂಖ್ಯೆಯಾದಾಗ, $E(aX) = a E(X)$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
3. X ಒಂದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಚಲಕ, a ಮತ್ತು b ಎರಡು ಸ್ಥಿರ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾದಾಗ, $E(aX+b) = a E(X)+b$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
4. 'a' ಒಂದು ಸ್ಥಿರ ಸಂಖ್ಯೆಯಾದಾಗ, $V(a) = 0$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
5. X ಒಂದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಚಲಕ ಮತ್ತು 'a' ಒಂದು ಸ್ಥಿರ ಸಂಖ್ಯೆಯಾದಾಗ, $V(aX) = a^2 V(X)$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
6. ಸಹಸಂಬಂಧ ಗುಣಕದ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಗಣಿತ ನಿರೀಕ್ಷೆಯ ಪದೋಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.
7. $E(X) = 5$ ಮತ್ತು $E(X^2) = 36$ ಆದಾಗ, S.D(X) ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
8. $E(X^2) = 25$ ಮತ್ತು $Var(X) = 16$ ಆದಾಗ, E(X) ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
9. $E(X) = 10$ ಮತ್ತು S.D(X) = 12 ಆದಾಗ, $E(X^2)$ ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
10. $E(X) = 5$ ಆದಾಗ, $E(6X)$ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?
11. $E(X) = 8$ ಆದಾಗ, $E(4X+3)$ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?
12. $E(X) = 2$ ಆದಾಗ, $E(-2X)$ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?
13. $V(X) = 6$ ಆದಾಗ, $V(3X)$ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?
14. $V(X) = 4$ ಆದಾಗ, $V(6X+7)$ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?
15. $V(X) = 3$ ಆದಾಗ, $Var(-X)$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
16. $V(X) = 9$ ಆದಾಗ, $Var(X/3)$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
17. $V(X) = 16$ ಆದಾಗ, $Var(3 - X)$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಐದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಮೂರು ಸಲ ಚಿಮ್ಮುತ್ತಾನೆ. ಸಿಂಹ ಮುಖಗಳ ಗಣಿತ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
2. X ಎಂಬ ಒಂದು ಚಲಕವು -1, 0 ಮತ್ತು 1 ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಅನುಕ್ರಮ ಸಂಭವತೆ 1/4, 1/2 ಮತ್ತು 1/4 ರೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ವಿಚಲನೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
3. ಈ ವಿತರಣೆಯಿಂದ k ಮತ್ತು ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

x	1	2	3	4	5	6
p(x)	0.1	0.15	k	0.25	0.18	0.12

4. ಒಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ 8 ವಸ್ತುಗಳಿವೆ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 2 ದೋಷಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು 3 ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ದೋಷಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
5. ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ಸಂಭವ ವಿತರಣೆಗೆ E(X) ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

x	-2	-1	1	2
p(x)	1/5	2/10	3/10	2/5

6. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಭವ ವಿತರಣೆಗೆ E(X+4) ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

x	10	15	20
p(x)	1/6	2/6	3/6

7. ಒಂದು ದ್ವಿಚಲಕದ ದತ್ತಾಂಶದಲ್ಲಿ $E(X)= 4, E(Y) = 10, E(X^2)= 25, E(Y^2) = 136$ ಮತ್ತು $E(XY) = 20$. ಕಾರ್ಲಪಿಯರ್ ಸನ್ನನ ಸಹಸಂಬಂಧದ ಗುಣಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

8. ಒಂದು ದ್ವಿಚಲಕದ ದತ್ತಾಂಶದಲ್ಲಿ $E(X) = 6, E(Y) = 9, E(X^2)= 40, E(Y^2) = 130$ ಮತ್ತು $E(XY) = 20$.

r_{xy} ಕಂಡುಹಿಡಿದು, ವಿಮರ್ಶಿಸಿ.

9. ಒಂದು ದ್ವಿಚಲಕದ ದತ್ತಾಂಶದಲ್ಲಿ $E(X) = 0, E(Y) = 12, E(X^2) = 49, [E(X)]^2 = 145$ ಮತ್ತು $E(XY) = 3.5$. $Cov(X, Y)$ ಮತ್ತು r_{xy} ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

10. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಭವ ವಿತರಣೆಗೆ $E(X), Var(X), S.D(X)$ ಮತ್ತು $E(2X-4)$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

X	-1	0	1	2
p(x)	1/5	1/10	3/10	2/5

11. ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿತರಣೆಗೆ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ವಿಚಲನೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

X	0	1	2	3	4
p(x)	3/8	1/4	1/8	3/16	1/16

12. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಭವ ವಿತರಣೆಯಿಂದ ಕಾಣೆಯಾದ ಸಂಭವತೆ, X ನ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ನಿಯತ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

X	-2	-1	0	1	2
p(x)	0.2	0.3	0.2	?	0.1

13. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಭವ ವಿತರಣೆಗೆ k, ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

X	-3	-2	0	2	3
p(X)	k/6	k/12	2k/3	k/2	k/6

14. X ಎಂಬ ಒಂದು ಚಲಕವು 10 ಮತ್ತು 20 ಎಂಬ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಅನುಕ್ರಮ ಸಂಭವತೆ 1/3 ಮತ್ತು 2/3 ರೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ವಿಚಲನೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

15. X ಎಂಬ ಒಂದು ಚಲಕವು 5 ಮತ್ತು 10 ಎಂಬ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು 0.6 ಮತ್ತು 0.4 ಎಂಬ ಅನುಕ್ರಮ ಸಂಭವತೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿದೆ. $E(X), E(2X)$ ಮತ್ತು $V(X)$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

16. ಒಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿ 4 ಬಿಳಿ ಮತ್ತು 6 ಕೆಂಪು ಚೆಂಡುಗಳಿವೆ. ಈ ಚೀಲದಿಂದ ಎರಡು ಚೆಂಡುಗಳನ್ನು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಆಯ್ದಾಗ, ಬಿಳಿ ಚೆಂಡುಗಳ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

17. ಒಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿ 4 ಹಸಿರು ಮತ್ತು 3 ಕೆಂಪು ಚೆಂಡುಗಳಿವೆ. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಈ ಚೀಲದಿಂದ ಮೂರು ಚೆಂಡುಗಳನ್ನು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಅವನು ಆಯ್ದುಕೊಂಡ ಪ್ರತಿ ಹಸಿರು ಚೆಂಡಿಗೆ ರೂ.200 ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಕೆಂಪು ಚೆಂಡಿಗೆ ರೂ.50 ಪಡೆಯುವ ಹಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವನ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಎಷ್ಟು?

18. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ನ್ಯೂನತೆಯುಳ್ಳ ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಚಿಮ್ಮುತ್ತಾನೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಸಿಂಹ ಮುಖ ಮೇಲೆ ಬಂದರೆ, ಅವನು ರೂ. 80 ಪಡೆಯುತ್ತಾನೆ ಇಲ್ಲವಾದರೆ, ರೂ.20 ಪಡೆಯುತ್ತಾನೆ. ಸಿಂಹ ಮುಖ ಮೇಲೆ ಬರುವ ಸಂಭವತೆ 1/3 ಆದರೆ, ಅವನ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಹಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

19. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ನ್ಯೂನತೆಯಿಲ್ಲದ ಒಂದು ದಾಳವನ್ನು ಎಸೆಯುತ್ತಾನೆ. ಎಸೆತದಲ್ಲಿ ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆ ಫಲಿತಾಂಶ ದೊರೆತರೆ, ಅವನು ರೂ.500 ಪಡೆಯುತ್ತಾನೆ ಇಲ್ಲವಾದರೆ, ರೂ.100 ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಅವನ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

20. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ನ್ಯೂನತೆಯಿಲ್ಲದ ಒಂದು ದಾಳವನ್ನು ಬಾರಿ ಎಸೆಯುತ್ತಾನೆ. ಪಡೆದ ಸಂಖ್ಯೆ 3 ಗುಣಕವಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವನು ರೂ.900 ಪಡೆಯುತ್ತಾನೆ ಇಲ್ಲವಾದರೆ, ರೂ.250 ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಅವನ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
21. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ರೂ.50 ಪ್ರವೇಶ ಧನ ನೀಡಿ ಗುರಿಯತ್ತ ಗುಂಡು ಹೊಡೆಯುವ ಆಟದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತಾನೆ. ಒಂದೇ ಗುಂಡಿನಲ್ಲಿ ಅವನು ಗುರಿ ತಲುಪಿದರೆ, ಅವನಿಗೆ ರೂ.1000 ದೊರೆಯುವುದು. ಇಲ್ಲವಾದರೆ, ಅವನಿಗೆ ಏನು ದೊರೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಅವನು ಗುರಿಯತ್ತ ಹೊಡೆಯುವ ಸಂಭವತೆ $1/7$ ಆದರೆ, ಅವನ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಹಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
22. ಒಂದು ಲಾಟರಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೆ ರೂ.1 ಬೆಲೆಯುಳ್ಳ 1000 ಟಿಕೆಟ್‌ಗಳಿವೆ. ರೂ.100 ರ 1 ಮೊದಲನೆಯ ಬಹುಮಾನ, ರೂ.20 ರ 2 ದ್ವಿತೀಯ ಬಹುಮಾನಗಳು ಮತ್ತು ರೂ.10 ರ 10 ತೃತೀಯ ಬಹುಮಾನಗಳಿವೆ. ಒಂದು ಟಿಕೆಟ್ ಖರೀದಿಯಿಂದ ಆಗುವ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ನಷ್ಟ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
23. ಒಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ರೂಪಾಯಿಯ 3, ಎರಡು ರೂಪಾಯಿಯ 4 ಮತ್ತು ಐದು ರೂಪಾಯಿಯ 2 ನಾಣ್ಯಗಳಿವೆ. ಒಬ್ಬ ಹುಡುಗನು ಈ ಚೀಲದಿಂದ ಎರಡು ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ನಾಣ್ಯಗಳ ಹಣದ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಎಷ್ಟು?
24. ಒಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿ 1 ರಿಂದ 6 ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿರುವ 6 ಚೀಟಿಗಳಿವೆ. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಎರಡು ಚೀಟಿಗಳನ್ನು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಚೀಟಿಗಳ ಮೇಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆಯಾದರೆ, ಅವನಿಗೆ ರೂ.100 ದೊರೆಯುವುದು. ಇಲ್ಲವಾದರೆ, ರೂ.50 ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಅವನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
25. ನ್ಯೂನತೆಯಿಲ್ಲದ ಎರಡು ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಒಂದು ಸಲ ಚಿಮ್ಮಲಾಗಿದೆ. ಎರಡೂ ನಾಣ್ಯಗಳು ಸಿಂಹ ಮುಖ ತೋರಿದರೆ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ರೂ.10 ಪಡೆಯುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು ಎರಡೂ ತೆನೆ ಮುಖ ತೋರಿದರೆ ರೂ.5 ಪಡೆಯುತ್ತಾನೆ. ಇಲ್ಲವಾದರೆ, ಅವನು ರೂ.8 ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
26. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಗುರಿ ತಲುಪುವಂತೆ ಹೊಡೆಯುವ ಸಂಭವತೆ $2/3$. ಗುರಿ ತಲುಪುವಂತೆ ಹೊಡೆದರೆ ಅವನಿಗೆ ರೂ.150 ದೊರೆಯುವುದು. ಇಲ್ಲವಾದರೆ, ಅವನು ರೂ.50 ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಅವನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
27. X ಮತ್ತು Y ಗಳ ಈ ಕೆಳಗಿನ ದ್ವಿಚಲಕದ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ (i) 'k' (ii) $E(2X+3Y)$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

x\y	0	10	20
1	0	0.1	0.1
2	0.1	0.2	0.1
3	0.2	k	0.1

28. X ಮತ್ತು Y ಗಳ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಜಂಟಿ ಸಂಭವ ವಿತರಣೆಗೆ k, $E(X+Y)$ ಮತ್ತು r_{xy} ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

X \ Y	1	3	9
2	0.1	0.1	0.05
4	0.2	K	0.1
6	0.1	0.15	0.2

29. X ಮತ್ತು Y ಗಳ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಜಂಟಿ ಸಂಭವ ವಿತರಣೆಗೆ r ಮತ್ತು $E(3X+4Y)$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

X \ Y	1	2	3
-5	0	0.1	0.1
0	0.1	0.2	0.2
5	0.2	0.1	0

30. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದ್ವಿಚಲಕದ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ X ಮತ್ತು Y ಗಳ ನಡುವಿನ ಸಹಸಂಬಂಧದ ಗುಣಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

x\y	0	10	20
1	0	0.1	0.1
2	0.1	0.2	0.1
3	0.2	0.1	0.1

31. ಈ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ r_{xy} ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

x\y	1	2	3
5	0	0.1	0.1
0	0.1	0.1	0.2
1	0.1	0.2	0.1
