Teachingninja.in

Latest Govt Job updates

Private Job updates

Free Mock tests available

Visit - teachingninja.in

KPSC
Assistant
Statistical Officer

Previous Year Paper
(Statistics) 10 Dec 2016
Paper-II

Teachingninja.in

DO NOT OPEN THIS QUESTION BOOKLET UNTIL YOU ARE ASKED TO DO SO

Version Code

A

SUBJECT CODE : 124

QUESTION BOOKLET
SPECIFIC PAPER
(PAPER-II)

Time Allowed : 2 Hours **Maximum Marks : 200**

INSTRUCTIONS

1. Immediately after the commencement of the Examination, before writing the Question Booklet Version Code in the OMR sheet, you should check that this Question Booklet does NOT have any unprinted or torn or missing pages or questions etc. If so, get it replaced by a complete 'Question Booklet' of the available series.
2. **Write and encode clearly the Register Number and Question Booklet Version Code A, B, C or D as the case may be, in the appropriate space provided for that purpose in the OMR Answer Sheet. Also ensure that candidate's signature and Invigilator's signature columns are properly filled in. Please note that it is candidate's responsibility to fill in and encode these particulars and any omission/discrepancy will render the OMR Answer Sheet liable for Rejection.**
3. You have to enter your Register Number in the Question Booklet in the box provided alongside. DO NOT write anything else on the Question Booklet.

Register Number

4. **This Question Booklet contains 100 questions.** Each question contains **four** responses (choices/options). Select the answer which you want to mark on the Answer Sheet. In case you feel that there is more than one correct response, mark the response which you consider the most appropriate. In any case, choose *ONLY ONE RESPONSE* for each question.
5. All the responses should be marked ONLY on the separate OMR Answer Sheet provided and ONLY in Black or Blue Ballpoint Pen. See instructions in the OMR Answer Sheet.
6. **All questions carry equal marks. Every question for which wrong answer has been given by the candidate, 1/4th (0.25) of the marks assigned for that question will be deducted.**
7. Sheets for rough work are appended in the Question Booklet at the end. You should not make any marking on any other part of the Question Booklet.
8. Immediately after the final bell indicating the conclusion of the examination, stop making any further markings in the Answer Sheet. Be seated till the Answer Sheets are collected and accounted for by the Invigilator.
9. **Questions are printed both in English and Kannada. If any confusion arises in the Kannada Version, refer to the English Version of the questions. Please Note that in case of any confusion the English Version of the Question Booklet is final.**

Use of Mobile Phones, Calculators and other Electronic/Communication gadgets of any kind is prohibited inside the Examination venue.

ಗಮನಿಸಿ ಃ ಸೂಚನೆಗಳ ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿಯು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

Teachingninja.in

1. ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯ ಬೆಲೆಯು

(1) $-\infty$ ಇಂದ ∞

(2) 0 ಇಂದ 1

(3) $-\infty$ ಇಂದ 1

(4) -1 ಇಂದ 1

2. ಅಧಿಕ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 53 ಭಾನುವಾರಗಳಿರುವ ಸಂಭಾವ್ಯತೆ

(1) $\frac{1}{7}$

(2) $\frac{2}{7}$

(3) $\frac{2}{53}$

(4) $\frac{52}{53}$

3. ಎರಡು ಚೆನ್ನಾದ ಡೈಸ್ ಗಳನ್ನು ಎಸೆದಾಗ ಬೆಸ ಮೊತ್ತ ಬರುವ ಸಂಭಾವ್ಯನೀಯತೆ

(1) $\frac{1}{4}$

(2) $\frac{1}{16}$

(3) 1

(4) $\frac{1}{2}$

4. x ಎನ್ನುವುದು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಚರಬೆಲೆಯಾದರೆ $E(e^{tx})$ ಎನ್ನುವುದು

(1) ವಿಶಿಷ್ಟ ಫಲನ

(2) ಮೊಮೆಂಟ್ ಉತ್ಪಾದಕ ಫಲನ

(3) ಸಂಭಾವ್ಯತೆ ಉತ್ಪಾದಕ ಫಲನ

(4) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲವೂ

5. $P(A) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{1}{4}$, $P(A/B) = \frac{1}{6}$ ಆಗಿದ್ದಾಗ $P(B/A)$ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮ

(1) $\frac{1}{4}$

(2) $\frac{3}{4}$

(3) $\frac{1}{8}$

(4) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

6. ಬೈನಾಮಿಯಲ್ ವಿತರಣೆಗೆ $b(n, P)$, $n = 4$ ಮತ್ತು $P(X = 2) = 3P(X = 3)$ ಆದರೆ P ಬೆಲೆಯು

(1) $\frac{9}{11}$

(2) 1

(3) $\frac{1}{3}$

(4) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

Teachingninja.in

1. Probability can take values

(1) $-\infty$ to ∞

(2) 0 to 1

(3) $-\infty$ to 1

(4) -1 to 1

2. The probability that a leap year will have 53 Sundays is

(1) $\frac{1}{7}$

(2) $\frac{2}{7}$

(3) $\frac{2}{53}$

(4) $\frac{52}{53}$

3. The probability of throwing an odd sum with two fair dice is

(1) $\frac{1}{4}$

(2) $\frac{1}{16}$

(3) 1

(4) $\frac{1}{2}$

4. If x is a random variable $E(e^{tx})$ is known as

(1) Characteristic function

(2) Moment generating function

(3) Probability generating function

(4) All of the above

5. Given that $P(A) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{1}{4}$, $P(A/B) = \frac{1}{6}$, the probability $P(B/A)$ is equal to

(1) $\frac{1}{4}$

(2) $\frac{3}{4}$

(3) $\frac{1}{8}$

(4) None of the above

6. If for a binomial distribution $b(n, P)$, $n = 4$ and also $P(X = 2) = 3P(X = 3)$, the value of P is

(1) $\frac{9}{11}$

(2) 1

(3) $\frac{1}{3}$

(4) None of the above

Teachingninja.in

7. ಸಾಮಾನ್ಯ ವಕ್ರರೇಖೆಗೆ Q.D., M.D. ಮತ್ತು S.D. ಅನುಪಾತ

(1) 5 : 6 : 7

(2) 10 : 12 : 15

(3) 2 : 3 : 4

(4) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

8. ಸಮಮಿತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಚಿ-ವರ್ಗ ವಿತರಣಾ ರೇಖೆಯು

(1) ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಅತಲ

(2) ಸಮಮಿತಿಯದು

(3) ಧನಾತ್ಮಕ ಅತಲ

(4) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ

9. ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಗೊಳಿಸಿದ ಅಂಕಿ-ಅಂಶವು ಅನುಕ್ರಮವಾದ

(1) ವೀಕ್ಷಣೆ

(2) ರ್‍ಯಾಂಕುಗಳು

(3) ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

(4) ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು

10. ಸರಳ ಸಹಸಂಬಂಧ ಗುಣಾಂಕ ದ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು

(1) t-ಪರೀಕ್ಷೆ

(2) z- ಪರೀಕ್ಷೆ

(3) χ^2- ಪರೀಕ್ಷೆ

(4) F- ಪರೀಕ್ಷೆ

11. ಹಿಂಜರಿಕೆ ರೇಖೆಗಳು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದು

(1) (x, y)

(2) $(\bar{x}, \bar{y})$

(3) (0, 0)

(4) (1, 1)

12. ಸ್ವಯಂ ಸಹಸಂಬಂಧದ ಇನ್ನೊಂದು ಹೆಸರು

(1) ಬೈಸೀರಿಯಲ್ ಸಹಸಂಬಂಧ

(2) ಸರಣಿ ಸಹಸಂಬಂಧ

(3) ಸ್ಪಿಯರ್ ಮನ್ ಸಹಸಂಬಂಧ

(4) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

Teachingninja.in

7. For a normal curve, the Q.D., M.D. and S.D. are in the ratio

(1) 5 : 6 : 7

(2) 10 : 12 : 15

(3) 2 : 3 : 4

(4) None of the above

8. The chi-square distribution curve in respect of symmetry is

(1) Negatively skew

(2) Symmetrical

(3) Positively skew

(4) Any of the above

9. Ordered statistics is a sequence of

(1) Observations

(2) Ranks

(3) Natural numbers

(4) Integers

10. Significance of a simple correlation coefficient can be tested by

(1) t-test

(2) z-test

(3) χ^2-test

(4) F-test

11. The line of regression intersect at the point

(1) (x, y)

(2) $(\bar{x}, \bar{y})$

(3) (0, 0)

(4) (1, 1)

12. The another name of Auto correlation is

(1) Biserial correlation

(2) Serial correlation

(3) Spearman's correlation

(4) None of the above

Teachingninja.in

13. ಆಂಶಿಕ ಸಹಸಂಬಂಧ ಗುಣಾಂಕ $r_{12.34}$ ಎಂದು ಹೇಳುವುದು

(1) ಶೂನ್ಯಕ್ರಮ ಆಂಶಿಕ ಸಹಸಂಬಂಧ

(2) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಆಂಶಿಕ ಸಹಸಂಬಂಧ

(3) ದ್ವಿತೀಯಕ ಆಂಶಿಕ ಸಹಸಂಬಂಧ

(4) ತೃತೀಯ ಆಂಶಿಕ ಸಹಸಂಬಂಧ

14. ಈ ಸಂಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿ ?

(1) $r_{12.34} = r_{13.24}$

(2) $r_{12.3} = r_{21.3}$

(3) $r_{13} = r_{23}$

(4) $r_{12.3} = r_{13.2}$

15. ಟ್ರೈವೇರಿಯೇಟ್ ಪಾಪ್ಯುಲೇಷನ್ನಿನಲ್ಲಿ r_{12} = 0.7, r_{13} = 0.6 ಮತ್ತು r_{23} = 0.5 ಆದಾಗ $R_{1.23}$ ಬೆಲೆ

(1) 0.74

(2) 0.50

(3) 0.57

(4) 0.84

16. ವಿನ್ಯಾಸ

A	C	A	B
C	B	C	D
B	A	D	A
D	D	B	C

ಸೂಚಿಸುವುದು

(1) ಅಡ್ಡಕ್ರಮ ವಿನ್ಯಾಸ

(2) ಯಾದೃಚ್ಛೀಕೃತ ಘಟಕ ವಿನ್ಯಾಸ

(3) ಲ್ಯಾಟಿನ್ ವರ್ಗ ವಿನ್ಯಾಸ

(4) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

17. ಲ್ಯಾಟಿನ್ ವರ್ಗ ವಿನ್ಯಾಸ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು

(1) ದ್ವಿಮುಖ ವ್ಯತ್ಯಯನ

(2) ತ್ರಿಮುಖ ವ್ಯತ್ಯಯನ

(3) ಬಹುಮುಖ ವ್ಯತ್ಯಯನ

(4) ವ್ಯತ್ಯಯನವಿಲ್ಲ

18. ಸಂಖ್ಯಾಕಲನ ಗುಣ ಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಪ್ರಧಾನ ಸಾಧನಗಳು

(1) ಷೀವಾರ್ಟ್ ಚಾರ್ಟ್

(2) ಒಪ್ಪಿತ ಮಾದರಿಯ ಯೋಜನೆ

(3) (1) ಮತ್ತು (2) ಎರಡೂ

(4) ಈ ಯಾವುವೂ ಅಲ್ಲ

Teachingninja.in

13. The partial correlation coefficient $r_{12.34}$ is called

(1) Zero order partial correlation

(2) First order partial correlation

(3) Second order partial correlation

(4) Third order partial correlation

14. Which of the following relation is correct ?

(1) $r_{12.34} = r_{13.24}$

(2) $r_{12.3} = r_{21.3}$

(3) $r_{13} = r_{23}$

(4) $r_{12.3} = r_{13.2}$

15. In a trivariate population $r_{12} = 0.7$, $r_{13} = 0.6$ and $r_{23} = 0.5$, then the value of $R_{1.23}$ is

(1) 0.74

(2) 0.50

(3) 0.57

(4) 0.84

16. The layout

A	C	A	B
C	B	C	D
B	A	D	A
D	D	B	C

Stands for

(1) Cross order design

(2) Randomised block design

(3) Latin square design

(4) None of the above

17. Latin square design controls

(1) Two way variation

(2) Three way variation

(3) Multiway variation

(4) No variation

18. Main tools of statistical quality control are

(1) Shewhart charts

(2) Acceptance sampling plan

(3) Both (1) and (2)

(4) None of the above

Teachingninja.in

19. ಒಂದು ಗುಂಪನ್ನು P ಗುಣಮಟ್ಟವಿದ್ದಾಗ ಒಪ್ಪುವ ಸಂಭಾವ್ಯ ವಕ್ರರೇಖೆಯನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನಲಾಗುವುದು

(1) OC ರೇಖೆ

(2) ASN ರೇಖೆ

(3) ಕಾಂಪರ್ಟ್ಜ್ ರೇಖೆ

(4) ಈ ಯಾವುವೂ ಅಲ್ಲ

20. ರೇಖೀಯ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಎರಡು ಸಮೀಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕು ಚರಗಳ ಒಟ್ಟು ಮೂಲ ಪರಿಹಾರಗಳು

(1) 3

(2) 6

(3) 9

(4) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

21. ಸಾಗಣಾ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯ ಪರಿಹಾರವುಳ್ಳದ್ದಾಗಲು

(1) ಒಟ್ಟು ಪೂರೈಕೆ < ಒಟ್ಟು ಬೇಡಿಕೆ

(2) ಒಟ್ಟು ಪೂರೈಕೆ > ಒಟ್ಟು ಬೇಡಿಕೆ

(3) ಒಟ್ಟು ಪೂರೈಕೆ = ಒಟ್ಟು ಬೇಡಿಕೆ

(4) ಒಟ್ಟು ಪೂರೈಕೆ + ಒಟ್ಟು ಬೇಡಿಕೆ

22. EOQ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಆರ್ಡರಿಂಗ್ ಕಾಸ್ಟ್ (OC) ಮತ್ತು ಕ್ಯಾರಿಯಿಂಗ್ ಕಾಸ್ಟ್ (CC) ಗಳು

(1) ಸಮ

(2) OC ಯು CC ಗಿಂತ ಅಧಿಕ

(3) CC ಯು OC ಗಿಂತ ಅಧಿಕ

(4) ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವೇ ಇಲ್ಲ

23. ಕಾಲಸರಣಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಪದೆಪದೇ ಬಳಕೆ ಆಗುವ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾದರಿ

(1) ಸಂಕಲನ ಮಾದರಿ

(2) ಗುಣಕದ ಮಾದರಿ

(3) ಮಿಶ್ರ ಮಾದರಿ

(4) ಈ ಎಲ್ಲವೂ

24. ವಹಿವಾಟು ಚಾಲ್ತಿಯಲ್ಲಿ ರೇಖೀಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಕಾಲ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವುದು

(1) ಬೆಳವಣಿಗೆ

(2) ಕುಂಠಿತತೆ

(3) ಸ್ಥಿರ

(4) ಈ ಎಲ್ಲವೂ

Teachingninja.in

19. A curve showing the probability of accepting a lot of quality P is known as

(1) OC curve

(2) ASN curve

(3) Compertz curve

(4) None of the above

20. The total number of basic solutions of a system of linear equations with two equations and four variables is

(1) 3

(2) 6

(3) 9

(4) None

21. A transportation problem will have feasible solution

(1) Total supply < Total demand

(2) Total supply > Total demand

(3) Total supply = Total demand

(4) Total supply + Total demand

22. At EOQ level, the Ordering Cost (OC) and Carrying Cost (CC) are

(1) Equal

(2) OC more than CC

(3) CC is more than OC

(4) Not related in anyway

23. In time series analysis most frequently used mathematical model is

(1) Additive model

(2) Multiplicative model

(3) Mixed model

(4) All of the above

24. A linear trend shows the business movement of a time series towards

(1) Growth

(2) Decline

(3) Stagnation

(4) All of the above

Teachingninja.in

25. ಫಿಷರ್ ನ ಆದರ್ಶ ಸೂತ್ರ ಇದನ್ನು ಪಾಲಿಸದು

(1) ಕಾಲ ವಿಪರ್ಯಯ ಪರೀಕ್ಷೆ

(2) ವೃತ್ತೀಯ ಪರೀಕ್ಷೆ

(3) ಅಂಶ ವಿಪರ್ಯಯ ಪರೀಕ್ಷೆ

(4) ಯೂನಿಟ್ ಪರೀಕ್ಷೆ

26. ಹಣದ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಸಮೀಕರಣ

(1) ದರ ಸೂಚ್ಯಂಕ $\times$ 100

(2) $\frac{\text{ಹಣದ ಆದಾಯ}}{\text{ಗ್ರಾಹಕ ದರ ಸೂಚ್ಯಂಕ}} \times 100$

(3) $\frac{100}{\text{ದರ ಸೂಚ್ಯಂಕ}}$

(4) $\frac{\text{ದರ ಸೂಚ್ಯಂಕ}}{100}$

27. 1990 ರ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಸಂಖ್ಯೆಯು 1980 ರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ 250 ಆಗಿದ್ದರೆ 1980 ರ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಸಂಖ್ಯೆ 1990 ರ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ

(1) 4

(2) 40

(3) 400

(4) ಈ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

28. ಜ್ವಲಂತ ಸಂಖ್ಯಾಕಲನ ಸಂಗ್ರಹವು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಆದದ್ದು

(1) 1920

(2) 1886

(3) 1969

(4) 1946

29. ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಸ್ಥಿರಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದಿದ್ದರೆ ಅದು

(1) ಸ್ಥಿರ ಜನ ಸಂಖ್ಯೆ

(2) ಸ್ಥಗಿತ ಜನ ಸಂಖ್ಯೆ

(3) ನಿರಂತರ ಜನ ಸಂಖ್ಯೆ

(4) ವಿವಿಕ್ತ ಜನ ಸಂಖ್ಯೆ

30. ಜೀವನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬಹುತೇಕ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವವರು

(1) ಜೀವ ವಿಮಾ ಕಂಪೆನಿಗಳು

(2) ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಮಾ ಕಂಪೆನಿಗಳು

(3) ಉದ್ಯೋಗ ವಿನಿಯಮ ಕೇಂದ್ರಗಳು

(4) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

Teachingninja.in

25. Fisher's Ideal formula does not satisfy

(1) Time Reversal test

(2) Circular test

(3) Factor Reversal test

(4) Unit test

26. Purchasing power of money is estimated by the formula

(1) Price Index $\times$ 100

(2) $\frac{\text{Money Income}}{\text{Consumer Price Index}} \times 100$

(3) $\frac{100}{\text{Price Index}}$

(4) $\frac{\text{Price Index}}{100}$

27. If the index number for 1990 to the base 1980 is 250, the index number for 1980 to the base 1990 is

(1) 4

(2) 40

(3) 400

(4) None of the above

28. In India, the collection of vital statistics started for the first time in

(1) 1920

(2) 1886

(3) 1969

(4) 1946

29. A population have constant size and composition is called a

(1) Stable population

(2) Stationary population

(3) Continuous population

(4) Discrete population

30. A life table is most utilised by

(1) Life Insurance Companies

(2) General Insurance Companies

(3) Employment Exchanges

(4) All of the above

Teachingninja.in

31. 4 ಬಿಳಿಯ ಮತ್ತು 3 ಕರಿಯ ಚೆಂಡುಗಳು ಒಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿವೆ. ತಲಾ ಎರಡು ಚೆಂಡುಗಳಂತೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ತೆಗೆದಾಗ 2 ಬಿಳಿ ಚೆಂಡು ಮೊದಲ ತೆಗೆಯುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ 2 ಕರಿ ಚೆಂಡುಗಳು ಎರಡನೆಯ ತೆಗಯುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರುವುದು ಮೊದಲ ತೆಗೆಯುವಿಕೆಯ ಚೆಂಡುಗಳನ್ನು ಮರುಪೂರೈಸಿದಾಗ

(1) $\frac{3}{7}$

(2) $\frac{1}{7}$

(3) $\frac{19}{49}$

(4) $\frac{2}{49}$

32. ಅನುಭವದ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 2 ರಷ್ಟು ಫ್ಯೂಸುಗಳು ದೋಷಪೂರ್ಣವಾಗಿರುವಾಗ 200 ಫ್ಯೂಸ್ ಇರುವ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ 5 ದೋಷ ಪೂರ್ಣ ಫ್ಯೂಸ್ ಗಳಿರುವ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯು

(1) 0.785

(2) 0.875

(3) 0.578

(4) 0.705

33. ದೂರವಾಣಿ ಕರೆಯ ಅವಧಿಯು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಘಾತೀಯ ವ್ಯತ್ಯಯವಾಗಿದ್ದು ಪ್ರಚುರ $\gamma = \frac{1}{10}$. ದೂರವಾಣಿ ಬೂತಿನಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರು ನಿಮ್ಮ ಮುಂದೆ ಇದ್ದಾಗ ನೀವು ಕಾಯಬೇಕಾದ ಅವಧಿ 10 ರಿಂದ 20 ಮಿನಿಟುಗಳ ಅಂತರದ್ದು

(1) 0.323

(2) 0.233

(3) 0.203

(4) 0.333

34. ವಾರವೊಂದರಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವ್ಯತ್ಯಯವು ಮಾಧ್ಯ 100 ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಯ 400. ಈ ವಾರದ ಉತ್ಪಾದನೆಯ 120 ಇರುವಂತೆ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯ ಮೇಲು ಬೌಂಡ್ ಏನು ?

(1) $\frac{1}{2}$

(2) $\frac{1}{4}$

(3) $\frac{1}{3}$

(4) $\frac{1}{5}$

Teachingninja.in

31. A bag contains 4 white and 3 black balls. Two draws of 2 balls are successively made, the probability of getting 2 white balls at first draw and 2 black balls at second draw when the balls drawn at first draw were replaced is

(1) $\frac{3}{7}$

(2) $\frac{1}{7}$

(3) $\frac{19}{49}$

(4) $\frac{2}{49}$

32. Find the probability that at most 5 defective fuses, will be found in a box of 200 fuses, if experience shows that 2 percent of such fuses are defective.

(1) 0.785

(2) 0.875

(3) 0.578

(4) 0.705

33. Suppose that the length of a phone call in minutes is an exponential random variable with parameter $\gamma = \frac{1}{10}$. If someone arrive immediately ahead of you at a public telephone booth, find the probability that you will have to wait between 10 to 20 minutes.

(1) 0.323

(2) 0.233

(3) 0.203

(4) 0.333

34. If a number of items produce in a factory during a week is a random variable with mean 100 and variance 400. What is an upper bound on the probability that this week's production will be at least 120 ?

(1) $\frac{1}{2}$

(2) $\frac{1}{4}$

(3) $\frac{1}{3}$

(4) $\frac{1}{5}$

Teachingninja.in

35. ಬೈನಾಮಿಯಲ್ ವಿತರಣೆಯು $(n + 1)p$ ಯು ಪೂರ್ಣಾಂಕವಾಗಿದ್ದಾಗ ಮೋಡ್ ಎಷ್ಟು ?

(1) m

(2) m – 1 ಮತ್ತು m – 2

(3) m ಮತ್ತು m – 1

(4) m – 1 ಮತ್ತು m – 1

36. X ವ್ಯತ್ಯಯವು ವಿತರಣೆಯನ್ನು $P(X = 0) = P(X = 2) = p$; $P(X = 1) = 1 - 2p$ for $0 \leq p \leq \frac{1}{2}$. p ಯ ಯಾವ ಬೆಲೆಗೆ Var(X) ಗರಿಷ್ಠ ?

(1) $p = 0$

(2) $p = \frac{1}{2}$

(3) $p = \frac{2}{3}$

(4) $p = \frac{1}{3}$

37. ಎಸ್ಟಿಮೇಟರ್ T_n ಗೆ $\tau(\theta)$ ಇದ್ದಾಗ ಸರಳ ಕನ್ಸಿಸ್ಟೆನ್ಸಿ

(1) $P\{|T_n - \tau(\theta)| > \varepsilon\} = 1$

(2) $\lim_{n \to \infty} P\{|T_n - \tau(\theta)| < \varepsilon\} = 1$

(3) $\lim_{n \to \infty} P\{|T_n - \tau(\theta)| < \varepsilon\} = 0$

(4) ಈ ಎಲ್ಲವೂ

38. ಎಸ್ಟಿಮೇಟರ್ T_n ದ $\tau(\theta)$ ನ ಮಾಧ್ಯವರ್ಗಿತ ದೋಷ

(1) $V(T_n)$ + bias

(2) $[V(T_n) + \text{bias}]^2$

(3) $[V(T_n)]^2$ + bias

(4) $V(T_n) + [\text{bias}]^2$

39. ಕೊಳವೆ ಆಕಾರದ ಸರಳುಗಳ ವ್ಯಾಸವು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿತರಣೆಯ ವ್ಯತ್ಯಯ 0.04 cm. 25 ಸರಳುಗಳ ಒಂದು ಸ್ಯಾಂಪಲ್ ನ ಸರಾಸರಿ ವ್ಯಾಸ 4.5 cm. 95% ವಿಶ್ವಸನೀಯ ಮಿತಿ ಸಂಖ್ಯಾ ಮಾಧ್ಯಕ್ಕೆ

(1) 4.5 ± 0.004

(2) 4.5 ± 0.0016

(3) 4.5 ± 0.078

(4) 4.5 ± 0.2

Teachingninja.in

35. Identify the mode of binomial distribution when (n + 1)p is an integer.

(1) m

(2) m – 1 and m – 2

(3) m and m – 1

(4) m – 1 and m – 1

36. Let variable X have the distribution P(X = 0) = P(X = 2) = p; P(X = 1) = 1 – 2p for $0 \le p \le \frac{1}{2}$.

For what p is the Var(X) is maximum ?

(1) p = 0

(2) $p = \frac{1}{2}$

(3) $p = \frac{2}{3}$

(4) $p = \frac{1}{3}$

37. The simple consistency of an estimator T_n of $\tau(\theta)$ means :

(1) $P\{|T_n - \tau(\theta)| > \varepsilon\} = 1$

(2) $\lim_{n \to \infty} P\{|T_n - \tau(\theta)| < \varepsilon\} = 1$

(3) $\lim_{n \to \infty} P\{|T_n - \tau(\theta)| < \varepsilon\} = 0$

(4) All of the above

38. Mean squared error of an estimator T_n of $\tau(\theta)$ is expressed as

(1) $V(T_n)$ + bias

(2) $[V(T_n) + \text{bias}]^2$

(3) $[V(T_n)]^2$ + bias

(4) $V(T_n) + [\text{bias}]^2$

39. The diameter of the cylindrical rods is assumed to be normally distributed with variance of 0.04 cm. A sample of 25 rods has a mean diameter of 4.5 cm. 95% confidence limits for population mean are

(1) 4.5 ± 0.004

(2) 4.5 ± 0.0016

(3) 4.5 ± 0.078

(4) 4.5 ± 0.2

Teachingninja.in

40. ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸುವ ಸೈನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಯಾವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ ?

(1) ಜೋಡಿ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳನ್ನು ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳ ಕುರಿತಂತೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ

(2) ಯಾವುದೇ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಜೋಡಿಗೆ ಎರಡು ವೀಕ್ಷಣೆಯ ತಲಾವನ್ನು ಸಾದೃಶ ಬಾಹ್ಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಂಡಾಗ

(3) ವಿಭಿನ್ನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವಿಭಿನ್ನ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ

(4) ಈ ಎಲ್ಲವೂ

41. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪರೀಕ್ಷಾ ಸಂಖ್ಯಾಕಲನವನ್ನು ಎರಡು ಸಂಖ್ಯಾ ಮಾಧ್ಯಗಳ ಸಮಾನತೆ ಪರೀಕ್ಷೆಗಾಗಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಸ್ಯಾಂಪಲ್ ಸೈಜು ಹಿರಿದು ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯಾವ್ಯತ್ಯಯ ಅಲಭ್ಯ

(1) $z = \dfrac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\sigma^2\left(\dfrac{1}{n_1} + \dfrac{1}{n_2}\right)}}$

(2) $t = \dfrac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\sigma^2\left(\dfrac{1}{n_1} + \dfrac{1}{n_2}\right)}}$

(3) $t = \dfrac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{S_p^2\left(\dfrac{1}{n_1} + \dfrac{1}{n_2}\right)}}$

(4) $t = \dfrac{\mu_1 - \mu_2}{\sqrt{\left(\dfrac{\sigma_1^2}{n_1} + \dfrac{\sigma_2^2}{n_2}\right)}}$

42. ಸೀಕ್ವೆನ್ಷಿಯಲ್ ಪ್ರಾಬಬಲಿಟಿ ರೇಷನ್ ಟೆಸ್ಟ್ (SPRT) ಯು $H_0 : \theta = \theta_0$ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ $H_1 : \theta = \theta_1$ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ನಿರ್ಧಾರವು ಸರಿಯಲ್ಲ ?

(1) (ಒಪ್ಪಿಗೆ) Accept H_0, $\log \lambda_m \leq \log\left(\dfrac{\beta}{1-\alpha}\right)$ ಆಗಿದ್ದಲ್ಲಿ

(2) (ತಿರಸ್ಕಾರ) Reject H_0, $\log \lambda_m \geq \log\left(\dfrac{1-\beta}{\alpha}\right) = a$ ಆಗಿದ್ದಲ್ಲಿ

(3) (ಒಪ್ಪಿಗೆ) Accept H_0, $\log \lambda_m \geq \log\left(\dfrac{\beta}{1-\alpha}\right) = b$ ಆಗಿದ್ದಲ್ಲಿ

(4) (ನಮೂನೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವುದು) Continue sampling $b < \log \lambda_m < a$ ಆಗಿದ್ದಲ್ಲಿ

43. ವ್ಯತ್ಯಯದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯು ಇದರ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಪ್ರಬಲ ಸಂಖ್ಯಾ ಕಲನೀಯ ಸಾಧನ

(1) ಅನೇಕ ಮಾಧ್ಯಗಳ ಏಕರೂಪತೆ

(2) ಫಿಟೆಡ್ ರಿಗ್ರೆಷನ್ ಲೈನಿನ ರೇಖೀಯತೆ

(3) ಸಹಸಂಬಂಧ ಅನುಪಾತದ ಗಮನಾರ್ಹತೆ

(4) ಈ ಎಲ್ಲವೂ

Teachingninja.in

40. Sign test is desired to compare two things under which of the following circumstances ?

(1) When there are pairs of observations on two things being compared

(2) For any given pair, each of the two observations is made under similar extraneous conditions.

(3) Different pairs are observed under different conditions.

(4) All of the above

41. The following test statistic is used for testing the equality of two population means when the sample size is small and unknown population variances :

(1) $z = \dfrac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\sigma^2\left(\dfrac{1}{n_1} + \dfrac{1}{n_2}\right)}}$

(2) $t = \dfrac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\sigma^2\left(\dfrac{1}{n_1} + \dfrac{1}{n_2}\right)}}$

(3) $t = \dfrac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{S_p^2\left(\dfrac{1}{n_1} + \dfrac{1}{n_2}\right)}}$

(4) $t = \dfrac{\mu_1 - \mu_2}{\sqrt{\left(\dfrac{\sigma_1^2}{n_1} + \dfrac{\sigma_2^2}{n_2}\right)}}$

42. In sequential probability ration test (SPRT) for testing $H_0 : \theta = \theta_0$ against $H_1 : \theta = \theta_1$ which of the following decision is not correct ?

(1) Accept H_0

if $\log \lambda_m \le \log\left(\dfrac{\beta}{1-\alpha}\right) = b$

(2) Reject H_0 if

$\log \lambda_m \ge \log\left(\dfrac{1-\beta}{\alpha}\right) = a$

(3) Accept H_0 if

$\log \lambda_m \ge \log\left(\dfrac{\beta}{1-\alpha}\right) = b$

(4) Continue sampling if

$b < \log \lambda_m < a$

43. The analysis of variance is a powerful statistical tool for testing the

(1) Homogeneity of several means

(2) Linearity of the fitted regression line

(3) Significance of correlation ratio

(4) All of the above

Teachingninja.in

44. ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮೀಕರಣಗಳು $Y = aX^b$ ಪವರ್ ರೇಖೆಗೆ ಹೊಂದುವಂತಹವು ಹಾಗೂ ಕನಿಷ್ಠ ವರ್ಗ ವಿಧಾನದ ಪ್ರಚುರಗಳ ಅಂದಾಜಿಗೆ ಬೇಕಾದವು

(1) $\Sigma U = nA + b\Sigma V$ and
$\Sigma UV = A\Sigma V + b\Sigma V^2$

(2) $\Sigma U = A + b\Sigma V$ and
$\Sigma UV = A\Sigma V + b\Sigma V$

(3) $\Sigma U = nA + \Sigma V$ and
$\Sigma UV = A\Sigma V + b\Sigma V^2$

(4) $\Sigma U = nA + \Sigma V^2$ and
$\Sigma UV = A\Sigma V^2 + b\Sigma V^3$

45. ಪ್ರತಿ ಸೆಲ್ ಗೆ ಏಕ ವೀಕ್ಷಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಎರಡು ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ, ಅನೇಕ ವರ್ಗಮೊತ್ತಗಳು ನಲ್ ಆಧಾರ ಭಾವನೆ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಬೇಕಾದವು. ಈ ಪೈಕಿ ಯಾವುದು ದೋಷದಿಂದಾದ ಸರಾಸರಿ ವರ್ಗ ಮೊತ್ತಗಳ ನಿರೀಕ್ಷಣೆಗಳು ?

(1) $\frac{k}{h-1}\Sigma\beta_j^2 + \sigma_\varepsilon^2$

(2) σ_ε^2

(3) $\frac{k}{h-1}\Sigma\alpha_i^2 + \sigma_\varepsilon^2$

(4) ಈ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

46. X_1, X_2 ಮತ್ತು X_3 ಗಳು ಮೂರು ವ್ಯತ್ಯಯಗಳಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಭಾಗಶಃ ಸಹಸಂಬಂಧ ಗುಣಾಂಕವು X_1 ಮತ್ತು X_2 ಗಳ ನಡುವೆ X_3 ಯ ರೇಖೀಯ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿದಾಗ X_1 ಮತ್ತು X_2 ಗಳ ನಡುವೆ ಸೂಚಿಸುವುದು

(1) $r_{12.3} = \frac{r_{12} - r_{13}\,r_{23}}{\sqrt{\left(1 - r_{13}^2\right)\left(1 - r_{23}^2\right)}}$

(2) $r_{12.3} = \frac{r_{12} - r_{13}\,r_{23}}{\sqrt{\left(1 - r_{12}^2\right)\left(1 - r_{13}^2\right)}}$

(3) $r_{12.3} = \frac{r_{12} - r_{13}\,r_{23}}{\sqrt{\left(1 + r_{13}^2\right)\left(1 + r_{23}^2\right)}}$

(4) ಈ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

47. ಭಾಗಶಃ ನಾಶವಾದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ದಾಖಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಸಂಬಂಧ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಉಳ್ಳದ್ದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿ ಮಾತ್ರ ಓದಬಹುದಾದದ್ದು. ರಿಗ್ರೆಷನ್ ನ ಸಮೀಕರಣ $8X - 10Y + 66 = 0$ ಮತ್ತು $40X - 18Y = 214$. X ಮತ್ತು Y ಗಳ ಮಾಧ್ಯ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(1) $\bar{X} = 13, \bar{Y} = 17$

(2) $\bar{X} = 13, \bar{Y} = 19$

(3) $\bar{X} = 15, \bar{Y} = 17$

(4) $\bar{X} = 13, \bar{Y} = 13$

Teachingninja.in

44. Identify the normal equations to estimate the parameters by using principal least square method in fitting of a power curve $Y = aX^b$

(1) $\Sigma U = nA + b\Sigma V$ and

$\Sigma UV = A\Sigma V + b\Sigma V^2$

(2) $\Sigma U = A + b\Sigma V$ and

$\Sigma UV = A\Sigma V + b\Sigma V$

(3) $\Sigma U = nA + \Sigma V$ and

$\Sigma UV = A\Sigma V + b\Sigma V^2$

(4) $\Sigma U = nA + \Sigma V^2$ and

$\Sigma UV = A\Sigma V^2 + b\Sigma V^3$

45. In two-classification with single observation per cell, the expectations of various sum of squares is required to test the null hypothesis. Which of the following expression is expectations of mean sum of square due to error ?

(1) $\frac{k}{h-1}\Sigma\beta_j^2 + \sigma_\varepsilon^2$

(2) σ_ε^2

(3) $\frac{k}{h-1}\Sigma\alpha_i^2 + \sigma_\varepsilon^2$

(4) None of the above

46. If X_1, X_2 and X_3 are three variables then the partial correlation coefficient between X_1 and X_2 after eliminating the linear effect of X_3 on each of X_1 and X_2 is denoted as

(1) $r_{12.3} = \frac{r_{12} - r_{13}\, r_{23}}{\sqrt{\left(1 - r_{13}^2\right)\left(1 - r_{23}^2\right)}}$

(2) $r_{12.3} = \frac{r_{12} - r_{13}\, r_{23}}{\sqrt{\left(1 - r_{12}^2\right)\left(1 - r_{13}^2\right)}}$

(3) $r_{12.3} = \frac{r_{12} - r_{13}\, r_{23}}{\sqrt{\left(1 + r_{13}^2\right)\left(1 + r_{23}^2\right)}}$

(4) None of the above

47. In a partially destroyed laboratory record of an analysis of correlation data, the following results only are legible. The regression equations $8X - 10Y + 66 = 0$ and $40X - 18Y = 214$. What are the mean values of X and Y ?

(1) $\bar{X} = 13, \bar{Y} = 17$

(2) $\bar{X} = 13, \bar{Y} = 19$

(3) $\bar{X} = 15, \bar{Y} = 17$

(4) $\bar{X} = 13, \bar{Y} = 13$

Teachingninja.in

48. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯಾ ಕಲನವನ್ನು, ಎರಡು ಸ್ವತಂತ್ರ ಸ್ಯಾಂಪಲ್‌ಗಳ ಸಹಸಂಬಂಧ ಗುಣಾಂಕಗಳು r_1 ಮತ್ತು r_2 ಗಳನ್ನು, ಸ್ಯಾಂಪಲ್ ಗಾತ್ರ ಕ್ರಮವಾಗಿ n_1 ಮತ್ತು n_2 ಇರುವಾಗ ಬಳಕೆ

(1) $Z = \dfrac{z_1 - z_2}{\sqrt{\dfrac{2}{n}}}$

(2) $Z = \dfrac{z_1 - z_2}{\sqrt{\dfrac{1}{n_1 - 1} + \dfrac{1}{n_2 - 1}}}$

(3) $Z = \dfrac{z_1 - z_2}{\sqrt{\dfrac{1}{n_1 - 3} + \dfrac{1}{n_2 - 3}}}$

(4) $Z = \dfrac{z_1 - z_2}{\sqrt{\dfrac{1}{n_1 - 3} - \dfrac{1}{n_2 - 3}}}$

49. ಸ್ಯಾಂಪಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಮುಂದಿನ ತೆಗೆಯುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ

(1) ಮರುಪೂರೈಸದ ಸ್ಯಾಂಪ್ಲಿಂಗ್

(2) ಮರುಪೂರೈಸಿದ ಸ್ಯಾಂಪ್ಲಿಂಗ್

(3) (1) ಮತ್ತು (2) ಎರಡೂ

(4) (1) ಅಥವಾ (2) ಎರಡೂ ಅಲ್ಲ

50. ಸೈಜು ಎರಡು ಇರುವ ಸರಳ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಸ್ಯಾಂಪ್ಲಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಮರುಪೂರೈಕೆ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯಾಗಾತ್ರ 4 ಯೂನಿಟ್ ಇರುವ ಸಾಧ್ಯ ಸ್ಯಾಂಪಲ್‌ಗಳು

(1) 12

(2) 8

(3) 4

(4) 16

51. ನೇಮನ್‌ರ ಪ್ರಶಸ್ತ ಅಲೋಕೇಷನ್‌ನ ಸ್ಯಾಂಪಲ್ ಸೈಜು ಸ್ತರೀಕೃತ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಸ್ಯಾಂಪ್ಲಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ

(1) $n_i = \dfrac{nN_iS_i}{\Sigma N_iS_i}$

(2) $n_i = \dfrac{nN_iS_i^2}{\Sigma N_iS_i^2}$

(3) $n_i = \dfrac{nN_i}{\Sigma N_iS_i}$

(4) ಈ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

Teachingninja.in

48. The following statistic is used to test the significance of the difference between the two independent sample correlation coefficients r_1 and r_2 of sample sizes n_1 and n_2 respectively :

(1) $Z = \frac{z_1 - z_2}{\sqrt{\frac{2}{n}}}$

(2) $Z = \frac{z_1 - z_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1 - 1} + \frac{1}{n_2 - 1}}}$

(3) $Z = \frac{z_1 - z_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1 - 3} + \frac{1}{n_2 - 3}}}$

(4) $Z = \frac{z_1 - z_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1 - 3} - \frac{1}{n_2 - 3}}}$

49. Probability of selection of a sample from a population varies at each subsequent draw in

(1) Sampling without replacement

(2) Sampling with replacement

(3) Both (1) and (2)

(4) Neither (1) nor (2)

50. The number of possible sample of size two under simple random sampling with replacement from the population of size 4 units as

(1) 12

(2) 8

(3) 4

(4) 16

51. The sample size under Nayman's optimum allocation in stratified random sampling is

(1) $n_i = \frac{nN_iS_i}{\Sigma N_iS_i}$

(2) $n_i = \frac{nN_iS_i^2}{\Sigma N_iS_i^2}$

(3) $n_i = \frac{nN_i}{\Sigma N_iS_i}$

(4) None of the above

Teachingninja.in

52. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವಿನ್ಯಾಸದ ತತ್ವಗಳ ಪೈಕಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸೇರಿಲ್ಲ ?

(1) ರೆಪ್ಲಿಕೇಷನ್

(2) ಯಾದೃಚ್ಛೀಕರಣ

(3) ನಿಖರತೆ

(4) ಸ್ಥಳೀಯ ನಿಯಂತ್ರಣ

53. ಪ್ರಯೋಗ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬಹು ತೌಲನಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಯಾವ ಟ್ರೀಟ್‌ಮೆಂಟು ಜೋಡಿಗಳ ಅಂತರ ಗಣನೀಯವೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ನಲ್ ಆಧಾರ ಭಾವನೆಯನ್ನು ತೊರೆದಾಗ ಬಳಕೆ ಮಾಡಬಹುದು ?

(1) $CD = t_{\alpha(\text{error d.f.})} * SE$ ಯಷ್ಟು ಅಂತರ ಎರಡು ಟ್ರೀಟ್ ಮೆಂಟ್ ಮಾಧ್ಯಗಳಲ್ಲಿ

(2) $CD = F_{\alpha(\text{error d.f.})} * SE$ ಯಷ್ಟು ಅಂತರ ಎರಡು ಟ್ರೀಟ್ ಮೆಂಟ್ ಮಾಧ್ಯಗಳಲ್ಲಿ

(3) $CD = t_{\alpha(\text{treatment d.f.})} * SE$ ಯಷ್ಟು ಅಂತರ ಎರಡು ಟ್ರೀಟ್ ಮೆಂಟ್ ಮಾಧ್ಯಗಳಲ್ಲಿ

(4) ಈ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

54. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರೊಸೆಸ್ ನಲ್ಲಿ USL = 20 ಮತ್ತು LSL = 8. ಅವಲೋಕಿತ ಪ್ರೊಸೆಸ್ ಮಾಧ್ಯವು $\bar{X} = 16$ ಶಿಷ್ಟ ವಿಚಲನೆ s = 2. ಲಭ್ಯವಿರುವ ಈ ಮಾಹಿತಿ ಆಧರಿಸಿ ಕೇಪಬಲಿಟಿ ಅನುಪಾತ/ಇಂಡೀಸೀಸ್ ($\hat{C}_p$) ಯು

(1) $\hat{C}_p = 1.0$

(2) $\hat{C}_p = 2.0$

(3) $\hat{C}_p = 14$

(4) $\hat{C}_p = 3.3$

55. ಯಾವ ತೌಲನಿಕತೆಯ ನಿರ್ದೇಶನ ಮಿತಿಯು, ಸಹಜ ಟಾಲರನ್ಸ್ ಮಿತಿಯೊಂದಿಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಇಂಟರ್‌ಫೆರೆನ್ಸ್ ಗೆ ದಾರಿ ಮಾಡದು ?

(1) USL – LSL > 6σ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಧ್ಯತೆ ಉಂಟು

(2) USL – LSL = 6σ, ಆದರ್ಶ ಸಂದರ್ಭ

(3) USL – LSL < 6σ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟತೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದನೆ ತಲುಪುವ ಖಾತರಿಯಿಲ್ಲ

(4) USL – LSL > 6σ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟತೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದನೆ ತಲುಪುವ ಖಾತರಿಯಿಲ್ಲ

Teachingninja.in

52. Which of the following is not principles of an experimental design ?

(1) Replication

(2) Randomization

(3) Precision

(4) Local control

53. In design of experiment the following multiple comparison tests are used to determine, which of the treatment pairs differ significantly when the null hypothesis is rejected ?

(1) CD = $t_{\alpha(\text{error d.f.})}$ * SE of difference between two treatment means

(2) CD = $F_{\alpha(\text{error d.f.})}$ * SE of difference between two treatment means

(3) CD = $t_{\alpha(\text{treatment d.f.})}$ * SE of difference between two treatment means

(4) None of the above

54. For a certain process the USL = 20 and the LSL = 8. The observed process average, $\bar{X} = 16$, and the standard deviation, s = 2. Based on the available information the process capability ratio/indices ($\hat{C}_p$) is

(1) $\hat{C}_p = 1.0$

(2) $\hat{C}_p = 2.0$

(3) $\hat{C}_p = 14$

(4) $\hat{C}_p = 3.3$

55. Which of the following comparison of specification limit with the natural tolerance limits does not leads to the following inferences ?

(1) USL – LSL > 6σ, there is a likelihood of better production

(2) USL – LSL = 6σ, this is an ideal situation

(3) USL – LSL < 6σ, does not ensure that the production will meet the specification

(4) USL – LSL > 6σ, does not ensure that the production will meet the specification

Teachingninja.in

56. ಇವನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :

a. ಉತ್ಪಾದಕರ ರಿಸ್ಕ್	i. ಗರಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆಯ ದೋಷಮಾರ್ಗಗಳ ಅವಕಾಶ
b. ಮಾನ್ಯತೆಯ ಸಂಭಾವ್ಯತೆ	ii. ಗುಡ್ ಲಾಟ್ ತಿರಸ್ಕೃತವಾಗುವ ಸಂಭಾವ್ಯತೆ
c. ಗ್ರಾಹಕರ ರಿಸ್ಕ್	iii. ಕೆಟ್ಟ ಲಾಟ್ಗಳ ಮಾನ್ಯತೆಯ ಸಂಭಾವ್ಯತೆ
d. ಮಾನ್ಯತಾ ಸಂಖ್ಯೆ	iv. ಲಾಟ್ ಮಾನ್ಯತೆಗೆ ಸ್ಯಾಂಪಲ್ ಒಳಗಾಗುವ ಸಂಭಾವ್ಯತೆ

	a	b	c	d
(1)	ii	iv	iii	i
(2)	iii	iv	ii	i
(3)	ii	i	iii	iv
(4)	i	iv	iii	ii

57. ಮೂರು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಸಾಧನಗಳು A, B ಮತ್ತು C ಗಳು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಭಾಗಗಳು ಸರಣಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿವೆ ಪ್ರತಿಸಾಧನದ 100 ಗಂಟೆಗಳ ವಿಶ್ವಸನೀಯತೆ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 0.95, 0.90 ಮತ್ತು 0.80 ಆಗಿದೆ. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ನಿಷ್ಕ್ರಿಯವಾಗದೆ 100 ಗಂಟೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಂಭಾವ್ಯತೆ

(1) 0.684

(2) 0.784

(3) 0.864

(4) 0.648

58. (t – 1) ಅವಧಿಯವರೆಗೆ ಉಪಕರಣವು ಚಾಲ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ, (t – 1) - 't' ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಸೋಲುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಷ್ಕ್ರಿಯ ಸಂಭಾವ್ಯತೆ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು ಇದನ್ನು ನೀಡುವುದು

(1) $P_c(t) = \dfrac{M(t-1) - M(t)}{M(t-1)}$

(2) $P_c(t) = \dfrac{M(t-1) - M(t)}{M(t)}$

(3) $P_c(t) = \dfrac{M(t) - M(t-1)}{M(t-1)}$

(4) ಈ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

59. ಕೆನಾನಿಕಲ್ ರೂಪಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಪೈಕಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಸರಿಯಲ್ಲ ?

(1) ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಫಂಕ್ಷನ್ ಗರಿಷ್ಠೀಕರಣ ಮಾದರಿಯದು

(2) ಕನ್ಸ್ಟ್ರೈಂಟ್ಗಳು "≤" ಮಾದರಿಯದು

(3) ಕನ್ಸ್ಟ್ರೈಂಟ್ಗಳೆಲ್ಲಾ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿ ನಿರೂಪಿತವಾಗಿರುವವು

(4) X_i ವ್ಯತ್ಯಯಗಳು ಋಣಾತ್ಮಕವಲ್ಲದವು

Teachingninja.in

56. Match the following :

a.	Producer's Risk	i.	The maximum number of allowable defective in a lot
b.	Probability of acceptance	ii.	The probability that the good lot will be rejected.
c.	Consumer's Risk	iii.	The probability of accepting bad lot.
d.	Acceptance number	iv.	The probability that the sampling will accept the lot.

	a	b	c	d
(1)	ii	iv	iii	i
(2)	iii	iv	ii	i
(3)	ii	i	iii	iv
(4)	i	iv	iii	ii

57. Suppose a system consists of three mechanical devices A, B and C that operates in series system and the reliability of each devices will function for 100 hours are 0.95, 0.90 and 0.80 respectively. What is the probability that the system will function without failure for 100 hours ?

(1) 0.684

(2) 0.784

(3) 0.864

(4) 0.648

58. The probability that an equipment survived till age (t – 1), will fail during the interval (t – 1) to 't' can be defined as conditional probability of failure. It can be given by

(1) $P_c(t) = \frac{M(t-1) - M(t)}{M(t-1)}$

(2) $P_c(t) = \frac{M(t-1) - M(t)}{M(t)}$

(3) $P_c(t) = \frac{M(t) - M(t-1)}{M(t-1)}$

(4) None of the above

59. Which of the following characteristics of canonical form is not true ?

(1) The objective function is of maximization type

(2) All constraints are "≤" type

(3) All constraints are expressed as equations

(4) All variables X_i are non-negative

Teachingninja.in

60. BUB ಮುಖ್ಯ ಕಚೇರಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪಾಯ್ಸನ್ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಪ್ರೋಸೆಸ್ ರೀತ್ಯಾ ಮಾಧ್ಯ ದರ ಗಂಟೆಗೆ 40 ರಂತೆ ಬರುತ್ತಾರೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಬಗ್ಗೆ ಗಮನ ಹರಿಸಲು ಗಂಟೆಗೆ 50 ರಂತೆ ಮಾಧ್ಯವುಳ್ಳ ಘಾತೀಯ ವಿತರಣೆಯಿರುವ ಸಮಯದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬರು ಗಮನ ಹರಿಸುತ್ತಾರೆನ್ನೋಣ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸರಾಸರಿ ಕಾಯುವ ಅವಧಿ.

(1) 4.8 ನಿಮಿಷಗಳು

(2) 4.5 ನಿಮಿಷಗಳು

(3) 4.0 ನಿಮಿಷಗಳು

(4) 5.0 ನಿಮಿಷಗಳು

61. ಸಿಲ್ವರ್ ಸ್ಪೂನ್ ರೆಸ್ಟೋರೆಂಟಿನಲ್ಲಿ ಇಬ್ಬರು ಮಾಣಿಗಳಿದ್ದಾರೆ. ಗ್ರಾಹಕರು ಪಾಯ್ಸನ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಗಂಟೆಗೆ 10 ಮಂದಿಯಂತೆ ಮಾಧ್ಯ ದರದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೂ ನೀಡುವ ಸೇವೆ ಘಾತೀಯವಾಗಿದ್ದು ಮಾಧ್ಯವು 4 ನಿಮಿಷಗಳು. ಈ ಮಾಹಿತಿ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿ ಮಾಣಿಯ ಶೇಕಡಾವಾರು ವಿರಾಮಾವಧಿ ಎಷ್ಟು ?

(1) 67%

(2) 69%

(3) 68%

(4) 65%

62. ದಿ ನ್ಯೂಟೆಕ್ ಹಾರ್ಡ್ ವೇರ್ ಕಂಪೆನಿಯು ಯಂತ್ರಭಾಗ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಾರ್ಷಿಕ ಮಾರಾಟ = ₹ 10,000, ಆರ್ಡರಿಂಗ್ ಬೆಲೆ ಪ್ರತಿ ಆರ್ಡರಿಗೆ ₹ 25 ಸಾಗಣೆ ಬೆಲೆ ಸರಾಸರಿ ಇನ್ ವೆಂಟರಿ ಬೆಲೆಯ 12.5% ರಷ್ಟು. ಈ ಮಾಹಿತಿ ಆಧರಿಸಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಆರ್ಡರ್ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

(1) ವಾರ್ಷಿಕ 4 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳು

(2) ವಾರ್ಷಿಕ 6 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳು

(3) ವಾರ್ಷಿಕ 5 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳು

(4) ವಾರ್ಷಿಕ 3 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳು

63. FORTRAN ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿನಲ್ಲಿ ಸೆಟ್ x = 2.0, a = 2.0 ಮತ್ತು b = 4.0. y ಬೆಲೆಯೇನು ?

y = a*x + b**2/x ಇದ್ದಾಗ

(1) 8.0

(2) 12.0

(3) 16.0

(4) 64.0

Teachingninja.in

60. Students arrive at the head office of BUB according to a Poisson input process with a mean rate of 40 per hour. The time required to serve a student has an exponential distribution with a mean of 50 per hour. Assume that the students are served by a single individual. The average waiting time of a student is

(1) 4.8 minutes

(2) 4.5 minutes

(3) 4.0 minutes

(4) 5.0 minutes

61. The Silver Spoon Restaurant has only two waiters. Customers arrive according to a Poisson process with a mean rate of 10 per hour. The service for each customer is exponential with mean of 4 minutes. On the basis of this information, the expected percentage of idle time for each waiter.

(1) 67%

(2) 69%

(3) 68%

(4) 65%

62. The New Tech. Hardware Company sells hardware items, the annual sales = ₹ 10,000, Ordering cost = ₹ 25 per order, carrying cost = 12.5% of average inventory value. Based on the following information the number of order per year is

(1) 4 order per year

(2) 6 order per year

(3) 5 order per year

(4) 3 order per year

63. In a FORTRAN program we have set x = 2.0, a = 2.0 and b = 4.0. What is the value of y if :

y = a*x + b**2/x ?

(1) 8.0

(2) 12.0

(3) 16.0

(4) 64.0

Teachingninja.in

64. ತಿಂಗಳ ಮೊದಲ ವಾರದಲ್ಲಿ ಡಿಪಾರ್ಟ್‌ಮೆಂಟಲ್ ಸ್ಟೋರ್ಸ್‌ನ ಮಾರಾಟ ಮತ್ತು ಲಾಭವು ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಸ್ತುಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾ :- ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಐಸ್ ಕ್ರೀಮ್ ಮಾರಾಟ, ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ರೈನ್ ಕೋಟ್ ಮಾರಾಟ, ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ವುಲನ್ ಹೆಚ್ಚು ಮಾರಾಟ ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ವ್ಯತ್ಯಯಗಳು ಸಮಯ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲ ಸರಣಿ ಘಟಕಗಳಾಗುತ್ತವೆ

(1) ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಪ್ರವೃತ್ತಿ

(2) ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಪ್ರವೃತ್ತಿ

(3) ಅನಿಯತ ಏರಿಳಿತಗಳು

(4) ಈ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

65. ತ್ರೈಮಾಸಿಕ ಸರಾಸರಿ ಬೆಲೆಗಳು ಮೊದಲ ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ತ್ರೈಮಾಸಿಕಕ್ಕೆ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 3.68 ಮತ್ತು 3.55 ಎಲ್ಲ ತ್ರೈಮಾಸಿಕಗಳ ಒಟ್ಟಾರೆ ಸರಾಸರಿ 3.72 ಮೊದಲ ಹಾಗೂ ಮೂರನೆಯ ತ್ರೈಮಾಸಿಕದ ಸೀಸನಲ್ ಸೂಚ್ಯಂಕ

(1) 98.7 ಮತ್ತು 95.3

(2) 110.8 ಮತ್ತು 95.3

(3) 99.7 ಮತ್ತು 95.3

(4) 98.7 ಮತ್ತು 100.3

66. ಫಿಷರ್ ಬೆಲೆ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಸಂಖ್ಯೆ ಇದರ ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯಾಗಿರುವದು

(1) ಲ್ಯಾಸ್ ಪೈರೆ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಸ್ಚೇ ದರ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

(2) ಲ್ಯಾಸ್ ಪೈರೆ ಮತ್ತು ವಾಲ್ಚಸ್ ದರ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

(3) ಲ್ಯಾಸ್ ಪೈರೆ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಷಲ್ ಎಜ್ ವರ್ಥ್ ದರ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

(4) ಲ್ಯಾಸ್ ಪೈರೆ ಮತ್ತು ಕೆಲ್ಲಿಯ ದರ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

67. ವಿವಿಧ ತೂಕಗಳ ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಆ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದಾಗಿ ಕೆಲವು ಸೂಚ್ಯಂಕಗಳು ಕೆಲವು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಆಗತ್ಯ ಪೂರೈಸುವವು. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ರಿವರ್ಸಲ್ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿರುವುದು ?

(1) ಲ್ಯಾಸ್ ಪೆರೆ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಸಂಖ್ಯೆ

(2) ಮಾರ್ಷಲ್ ಎಜ್ ವರ್ಥ್ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಸಂಖ್ಯೆ

(3) ಪ್ಯಾಸ್ಚೆ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಸಂಖ್ಯೆ

(4) ಫಿಷರ್ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಸಂಖ್ಯೆ

Teachingninja.in

64. Sales and profit of a departmental stores in first week of month, certain items have more sale in particular season like ice cream in summer, rain coasts in rainy season, woollens in winter season etc. all such variations in a time series come under the following time series component/s :

(1) Long term trend

(2) Short term trend

(3) Irregular fluctuations

(4) None of the above

65. The quarterly average values for first and third quarter is 3.68 and 3.55 respectively and grand average value for all quarter is 3.72. Then the seasonal index for first and third quarters are

(1) 98.7 and 95.3

(2) 110.8 and 95.3

(3) 99.7 and 95.3

(4) 98.7 and 100.3

66. The Fisher's price index number is nothing but the geometric mean of

(1) Laspeyre's and Paaschey's price index numbers

(2) Laspeyre's and Walsch's price index numbers

(3) Laspeyre's and Marshal Edgeworth price index numbers

(4) Laspeyre's and Kelly's price index numbers

67. The index numbers can be computed by using different type of weights. Due to those choices some of these index numbers satisfy certain tests. Which of the following index number/s satisfies the factor reversal tests ?

(1) Laspeyre's index number

(2) Marshal Edgeworth index number

(3) Paaschy's index number

(4) Fisher's index number

Teachingninja.in

68. ರೇಡಿಯೋ ಸೆಟ್‌ಗಳ ಬೇಡಿಕೆ ರೇಖೆ ಮತ್ತು ಪೂರೈಕೆ ರೇಖೆಗಳಲ್ಲಿ ರೇಖೆಯು D ಮತ್ತು ಪೂರೈಕೆ ಆದ ಬೇಡಿಕೆ ರೇಡಿಯೋಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ S ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ರೇಡಿಯೋ ಸೆಟ್‌ನ ದರ P, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ರೇಡಿಯೋ ಸೆಟ್‌ಗಳ ಬೇಡಿಕೆ $D = p^2 - 8p + 46$ ಮತ್ತು ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪೂರೈಕೆ ನಿಯಮವು ರೇಡಿಯೋ ಸೆಟ್ ಗೆ $S = 42 - 4P$. ಸಮಸ್ಥಿತಿ ದರವು

(1) P = 2

(2) P = 4

(3) P = 3

(4) P = 1

69. ಲಿಂಗ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಈ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು

(1) ಒಟ್ಟು ಪುರುಷರ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೂ ಇರುವ ಅನುಪಾತ

(2) ಒಟ್ಟು ಪುರುಷರ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ ಒಟ್ಟು ಮಹಿಳೆಯರ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ ಇರುವ ಅನುಪಾತ

(3) ಒಟ್ಟು ಮಹಿಳೆಯರ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ ಒಟ್ಟು ಪುರುಷರ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ ಇರುವ ಅನುಪಾತ

(4) ಒಟ್ಟು ಮಹಿಳೆಯರ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೂ ಇರುವ ಅನುಪಾತ

70. ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಬಂಧವು ಅನ್ವಯವಾಗದು ?

(1) NRR = GRR

(2) NRR > GRR

(3) NRR < GRR

(4) NRR ≤ GRR

71. ಭಾರತೀಯ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಹಾಗೂ ಚೀನಾ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಕುರಿತು ವಿವಿಧ ವರ್ಷಗಳ ಅಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ

(1) ಸರಳ ಸಹ ಸಂಬಂಧ

(2) ಯಾವುದೇ ಸಹ ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲದಿರುವಿಕೆ

(3) ಹುಸಿ ಸಹ ಸಂಬಂಧ

(4) ಭಾಗಶಃ ಸಹ ಸಂಬಂಧ

Teachingninja.in

68. The demand curve and supply curve of a number of radio sets demand is D and number of radio sets supplied is S and price per radio set is P. In the market the demand for the radio sets is $D = p^2 - 8p + 46$ and at the same time supply law for the radio set is $S = 42 - 4P$. The equilibrium price is

(1) P = 2

(2) P = 4

(3) P = 3

(4) P = 1

69. The sex ratio can be computed by using the following formula :

(1) The ratio of total number of males to the total number of population.

(2) The ratio of total number of males to the total number of females.

(3) The ratio of total number of females to the total number of males.

(4) The ratio of total number of females to the total number of population.

70. Which of the following relation does not satisfies for the population growth ?

(1) NRR = GRR

(2) NRR > GRR

(3) NRR < GRR

(4) NRR ≤ GRR

71. Bivariate data relating to Indian population and Chinese population in different years indicates

(1) Simple correlation

(2) No correlation

(3) Spurious correlation

(4) Partial correlation

Teachingninja.in

72. 10 ವಸ್ತುಗಳಿರುವ ಒಂದು ಗುಂಪಿನಿಂದ 2 ವಸ್ತುಗಳ ಮಾದರಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ಮಾದರಿ ವಿತರಣೆಯು

(1) 5 ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ

(2) 20 ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ

(3) 45 ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ

(4) 90 ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ

73. A ಮತ್ತು B ಗಳು ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಘಟನೆಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ಆಗ

(1) $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

(2) $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

(3) $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A) \cdot P(B)$

(4) $P(A \cup B) = P(A) \cdot P(B)$

74. ಮೊದಲನೆ ಬಗೆಯ ದೋಷದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು α ಇದ್ದು ಎರಡನೆಯ ಬಗೆಯ ದೋಷದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು β ಆಗಿದ್ದರೆ, ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವು

(1) ರೇಖಾತ್ಮಕ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ

(2) ವಿನಿಯಮ (ರಾಜಿ ವಿನಿಮಯ) ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ

(3) ರೇಖಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ

(4) ಯಾವುದೇ ಸಂಬಂಧವಿರುವುದಿಲ್ಲ

75. $x_1, x_2 \ldots .. x_n$ ಇವುಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿತರಣೆಯಿಂದ $N(\mu, \sigma^2)$ ತೆಗೆದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಮಾದರಿ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಆಗ μ ಮತ್ತು σ^2 ಬಗ್ಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅಂದಾಜಕವು (sufficient statistics) ಆಗಿರುವುದು

(1) ΣX_i

(2) ΣX_i^2

(3) ΣX_i ಮತ್ತು ΣX_i^2

(4) ΣX_i ಅಥವಾ ΣX_i^2

Teachingninja.in

72. If we have a population of 10 items, then the sampling distribution of samples of 2 items would consists of

(1) 5 samples

(2) 20 samples

(3) 45 samples

(4) 90 samples

73. If A & B are any two events, then

(1) $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

(2) $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

(3) $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A) \cdot P(B)$

(4) $P(A \cup B) = P(A) \cdot P(B)$

74. The relationship between probability of type I error α, and probability of type II error β is

(1) Linear

(2) Trade-off

(3) Non-linear

(4) No relationship

75. If $x_1, x_2 \ldots .. x_n$ is a random sample from $N(\mu, \sigma^2)$, then the sufficient statistic for μ and σ^2 are

(1) ΣX_i

(2) ΣX_i^2

(3) ΣX_i and ΣX_i^2

(4) ΣX_i or ΣX_i^2

Teachingninja.in

76. ಚಾರ್ನ್ಸ್‌ನ ದೊಡ್ಡ M ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ, ದೊಡ್ಡ ಋಣಾತ್ಮಕ μM ಬೆಲೆಯನ್ನು ________ ದ ಜೊತೆಗೂಡಿಸುತ್ತಾರೆ.

(1) ಕೊರತೆಯುಳ್ಳ ಚಲಕ

(2) ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಚಲಕ

(3) ಮೂಲಭೂತ ಚಲಕ

(4) ಕೃತಕ ಚಲಕ

77. X ಎಂಬುದು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಚಲಕವಾಗಿದ್ದರೆ $E|X - A|$ ಯು ಕನಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿರಲು, A ಬೆಲೆಯು ____ ಆಗಿರಬೇಕು.

(1) $\bar{X}$

(2) ಮಧ್ಯಕ

(3) ಬಹುಲಕ

(4) 0

78. ಒಬ್ಬ ಹುಡುಗನು ರಸ್ತೆ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಅಂಗಿಯನ್ನು ಮಾರುತ್ತಾನೆ. ಮಳೆ ಬಂದರೆ ಅವನು ₹ 400 ನ್ನು ಗಳಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಅವನಿಗೆ ₹ 80 ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆ ಬರದಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 0.6 ಇದ್ದರೆ ಆ ಹುಡುಗನ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಗಳಿಕೆಯು ____________ ಆಗಬಹುದು.

(1) ₹ 320

(2) ₹ 220

(3) 0

(4) ₹ 112

79. $x_1, x_2, \ldots x_n$ ಗಳು $f(x, \theta) = \frac{1}{\theta}$, $(0 < x < \infty, \theta > 0)$, ಗುಂಪಿನಿಂದ ತೆಗೆದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಮಾದರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ, θ ದ ಗರಿಷ್ಠ ಸಾಧ್ಯತೆಯ ಅಂದಾಜಕವು (mLE)

(1) $\hat{\theta} = \bar{X}$ = ಮಾದರಿಯ ಸರಾಸರಿ

(2) $\hat{\theta} = \Sigma x$ = ಮಾದರಿ ವೀಕ್ಷಣೆಯ ಮೊತ್ತ

(3) $\hat{\theta} = x_{(1)}$ = ಚಿಕ್ಕದಾದ ಮಾದರಿ ವೀಕ್ಷಣೆ

(4) $\hat{\theta} = x_{(n)}$ = ದೊಡ್ಡದಾದ ಮಾದರಿ ವೀಕ್ಷಣೆ

Teachingninja.in

76. In Charne's big method, a large (negative) price μM is associated to

(1) Slack variable

(2) Surplus variable

(3) Basic variable

(4) Artificial variable

77. If X is a random variable, then E|X – A| is minimum when A is

(1) $\bar{X}$

(2) Median

(3) Mode

(4) 0

78. A boy sells raincoats on road side. He may earn ₹ 400 a day if it rains. Otherwise he loses ₹ 80 a day. If the chance of not raining is 0.6, then the expected earning of the boy is

(1) ₹ 320

(2) ₹ 220

(3) 0

(4) ₹ 112

79. Let x_1, x_2,….x_n be a random sample from f(x, θ) = $\frac{1}{\theta}$, ($0 < x < \infty$, $\theta > 0$), then mLE for θ is

(1) $\hat{\theta} = \bar{X}$ = sample mean

(2) $\hat{\theta} = \Sigma x$ = sum of sample observations

(3) $\hat{\theta} = x_{(1)}$ = smallest sample observation

(4) $\hat{\theta} = x_{(n)}$ = largest sample observation

Teachingninja.in

80. x_1, x_n ಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿತರಣೆ N(μ, σ^2) ನಿಂದ ತೆಗೆದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಮಾದರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ, σ^2 ಗೆ (1 – α) 100% ವಿಶ್ವಾಸದ ಮಧ್ಯಂತರವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸುವ ವಿತರಣೆಯು

(1) Chi-square ವಿತರಣೆ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

(2) ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿತರಣೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ

(3) t-ವಿತರಣೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ

(4) F-ವಿತರಣೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ

81. ಒಂದು ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ (ಹುಣ್ಣು ರೋಗ) ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ, ಒಬ್ಬ ರೋಗಿಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ ನಂತರ ಆತನಿಗೆ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ರೋಗ ಇರುವುದಾಗಿ ತೀರ್ಮಾನಿಸಲಾಯಿತು. ಆದರೆ ನಿಜವಾಗಿ ಆತನಿಗೆ ಆ ರೋಗ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಈ ದೋಷಪೂರ್ಣ ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ____ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

(1) ದೋಷಪೂರಿತ ನಿರ್ಣಯ

(2) I ನೇ ಮಾದರಿಯ ದೋಷ

(3) II ನೇ ಮಾದರಿಯ ದೋಷ

(4) ವಾಡಿಕೆಯ ದೋಷ

82. ಓಟ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ

(1) ಗುಂಪಿನ ಮಧ್ಯಕವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು

(2) ಗುಂಪಿನ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು

(3) ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಸ್ವತಂತ್ರತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು

(4) ವೀಕ್ಷಣೆಗಳು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿವೆಯೋ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು

83. ವಿಚಲನೆಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ತಂತ್ರವನ್ನು ಮೂಲತಃ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು

(1) ಕಾರ್ಲ್ ಪಿಯರ್ಸನ್

(2) ಆರ್. ಎ. ಫಿಷರ್

(3) ಜೆ. ನೇಮನ್

(4) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

Teachingninja.in

80. $(1 - \alpha)$ 100% confidence interval σ^2, when a random sample $x_1, \ldots x_n$ is drawn from $N(\mu, \sigma^2)$ is obtained using

(1) Chi-square distribution

(2) Normal distribution

(3) t-distribution

(4) F-distribution

81. In a cancer hospital a patient after diagnosis decided to be positive for cancer. But actually he was not having it. What is the type of error associated with the decision ?

(1) Erroneous decision

(2) Type I error

(3) Type II error

(4) Usual error

82. A run test is used

(1) to test population median

(2) to test population mean

(3) to test independence of attributes

(4) to test randomness of observations

83. The analysis of variance technique was originally developed by

(1) Karl Pearson

(2) R.A. Fisher

(3) J. Neyman

(4) None of the above

Teachingninja.in

84. RBD ಯಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರ ಅಂಶಗಳು ದೋಷಪೂರಿತವಾಗಿದ್ದು, ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು _____ ಇರುತ್ತದೆ

(r = ಅಡ್ಡ ಸಾಲುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ C = Column ಸ್ಥಂಭಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ)

(1) (r – 1) (c – 1)

(2) (r – 1)

(3) (c – 1)

(4) rc – 1

85. ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಚೌಕ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ

(1) ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ

(2) ಔಷಧ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ

(3) ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಲಯದಲ್ಲಿ

(4) ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ

86. ನಿಯಂತ್ರಣ ರೇಖಾ ಪಟವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವಾಗ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಿತಿಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ

(1) 2σ ಮಿತಿಗಳು

(2) 1.96 ಸಿಗ್ಮಾ ಮಿತಿಗಳು

(3) 3σ ಮಿತಿಗಳು

(4) 2.58 ಸಿಗ್ಮಾ ಮಿತಿಗಳು

87. ವ್ಯಾಪಾರ ಅಧ್ಯಯನಗಳ ಸಂಶೋಧಕನು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿಟ್ಟಿರುವ ಸರಕು ಪಟ್ಟಿಗಳಿಂದ ನಿದರ್ಶನ ಮಾದರಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಬಯಸುತ್ತಾನೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅವನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಬಿಂದುವನ್ನು ಬಳಸಿ ಪ್ರತೀ 30 ನೇ ಸರಕು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಈ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ಅವನು ಆರಿಸಿದ ವಿಧಾನ ______ ಮಾದರಿ ಪದ್ಧತಿಯದು.

(1) ಅನುಕ್ರಮಣೀಯ

(2) ವ್ಯವಸ್ಥಿತ (ಕ್ರಮಬದ್ಧ)

(3) ಸರಳ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ

(4) ವಿಂಗಡಣೆಗೊಳಪಟ್ಟ

88. $\hat{Y} = a + bx$, ಎಂಬ ಸರಳರೇಖಾ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಇಳಿಜಾರು b ಬೆಲೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅಂಶದಿಂದ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗದೇ ಇರುತ್ತದೆ

(1) ಮಾಪಕದ ಬದಲಾವಣೆ

(2) ಮೂಲದ ಬದಲಾವಣೆ

(3) ಮಾಪಕ ಹಾಗೂ ಮೂಲದ ಬದಲಾವಣೆ

(4) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

Teachingninja.in

84. In RBD the degrees of freedom associated with error, sum of squares is (r = number of rows, c = number of column)

(1) (r – 1) (c – 1)

(2) (r – 1)

(3) (c – 1)

(4) rc – 1

85. Latin squares are most widely used in the field of

(1) Astronomy

(2) Medicine

(3) Industry

(4) Agriculture

86. While preparing control charts we generally use

(1) 2σ limits

(2) 1.96 sigma limits

(3) 3σ limits

(4) 2.58 sigma limits

87. A researcher in business studies wishing to draw a sample from sequentially numbered invoices, uses a random point, then he draws every 30^{th} invoice. In this case he has drawn a _____ sample.

(1) Sequential

(2) Systematic

(3) Simple random

(4) Stratified

88. In fitting of a straight line trend $\hat{Y} = a + bx$, the value of slope b remains unchanged by change of

(1) Scale

(2) Origin

(3) Both origin & scale

(4) None of the above

Teachingninja.in

89. 36 ವಸ್ತುಗಳಿರುವ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಮಾದರಿಯನ್ನು, ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆ 12 ನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಗುಂಪಿನಿಂದ ಆರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಮಾದರಿಯ ಸರಾಸರಿಯು 98 ಇದ್ದರೆ, ಗುಂಪಿನ ಸರಾಸರಿಯ (population mean) 95% ವಿಶ್ವಾಸದ ಮಧ್ಯಂತರವು _______ ಇರುತ್ತದೆ.

(1) 94.08 ರಿಂದ 101.92 ವರೆಗೆ

(2) 92.85 ರಿಂದ 103.15 ವರೆಗೆ

(3) 97.35 ರಿಂದ 98.65 ವರೆಗೆ

(4) 90.20 ರಿಂದ 105.00 ವರೆಗೆ

90. ಲೆಸ್ಪರೇ ಮತ್ತು ಪಾಶ್ಚೆಯ ಸೂಚ್ಯಾಂಕಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪದ್ಧತಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

(1) ಸರಳ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಕೆ ಪದ್ಧತಿ

(2) ಬೆಲೆ ಸಂಬಂಧ ಸೂಚಕದ ಸರಾಸರಿ ಪದ್ಧತಿ

(3) ಭಾರಯುತ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಕೆ ಪದ್ಧತಿ

(4) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

91. ಗ್ರಾಹಕರ ಬೆಲೆ ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ

(1) ಲ್ಯಾಸ್ಪರೆಯ ಸೂತ್ರ

(2) ಪಾಶ್ಚೆಯ ಸೂತ್ರ

(3) ಫಿಶರ್ ನ ಸೂತ್ರ

(4) ಮಾರ್ಶಲ್ – ಎಡ್ಜ್‌ವರ್ತ್‌ನ ಸೂತ್ರ

92. X ಎಂಬುದು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಚಲಕವಾಗಿದ್ದು, ಹೊಟೆಲಿಂಗ್ T^2 ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. $X \sim T^2_{pm}$ ಆದಾಗ $\left[\frac{m-p+1}{pm}\right]X$ ಎಂಬುದು

(1) t-ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ

(2) ψ^2-ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ

(3) F-ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ

(4) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

Teachingninja.in

89. Suppose a random sample of 36 items is selected from a population with standard deviation of 12. If the sample mean is 98, then the 95% confidence interval for the population mean is

(1) 94.08 to 101.92

(2) 92.85 to 103.15

(3) 97.35 to 98.65

(4) 90.20 to 105.00

90. The Laspeyre's and Paasche's Index numbers are examples of

(1) Simple aggregative method

(2) Average of price relative method

(3) Weighted aggregative method

(4) None of the above

91. Consumer price index numbers are obtained by using

(1) Laspeyre's formula

(2) Paasche's formula

(3) Fisher's formula

(4) Marshall-Edgeworth formula

92. If a random variable X has Hotellings T-squared distribution ie $X \sim T^2_{p,m}$ then $\left[\frac{m-p+1}{pm}\right]X$ follows

(1) t-distribution

(2) ψ^2-distribution

(3) F-distribution

(4) None of the above

Teachingninja.in

93. ವಾಲ್ಡ್‌ರವರ SPRT ಯಲ್ಲಿ ನಿಲುಗಡೆ ನಿಯಮದ ಎರಡು ಬೆಲೆಗಳಾದ A ಮತ್ತು B ಯ ಎರಡು ನಿಯತ ಬೆಲೆ (A < B) ಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ

(1) $A = \log\left(\frac{\beta}{1-\alpha}\right)$ ಮತ್ತು $B = \log\left(\frac{1-\beta}{\alpha}\right)$

(2) $A = \log\left(\frac{1-\alpha}{\beta}\right)$ ಮತ್ತು $B = \log\left(\frac{1-\beta}{\alpha}\right)$

(3) $A = \frac{\alpha}{1-\beta}$ ಮತ್ತು $B = \frac{1-\alpha}{\beta}$

(4) $A = \frac{1-\alpha}{\beta}$ ಮತ್ತು $B = \frac{\alpha}{1-\beta}$

94. ಹತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗಾತ್ರವುಳ್ಳ ಸರಳ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಮಾದರಿಯನ್ನು (ಹಿಂದಿರುಗಿಸದೆ ಇರುವ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ) ಒಂದು 90 ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗಾತ್ರವುಳ್ಳ ದೊಡ್ಡ ಗುಂಪಿನಿಂದ ಆರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಮಾದರಿಯ ಸರಾಸರಿ ಹಾಗೂ ನಿಯತ (ಮಾನಕ) ವಿಚಲನೆಯು ಕ್ರಮವಾಗಿ 40 ಮತ್ತು 5 ಇರುತ್ತದೆ. ಇಂಥ ಮಾದರಿಯ ಸರಾಸರಿಯ ಅಂದಾಜಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ ದೋಷವು

(1) 1.57

(2) 2.46

(3) 0.52

(4) 5.0

95. ಒಂದು lpp ಯಲ್ಲಿ BFS ನಲ್ಲಿರುವ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಚಲಕಗಳನ್ನು

(1) ಮೂಲಭೂತ ಚಲಕ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ

(2) ಮೂಲಭೂತವಲ್ಲದ ಚಲಕ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ

(3) ಕೊರತೆಯುಳ್ಳ ಚಲಕ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ

(4) ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಚಲಕ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ

96. ನಿಯೋಜನೆ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ವೆಚ್ಚದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಚಚ್ಚೌಕವಾಗಿರದಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುತ್ತಾರೆ.

(1) ಸಮತೋಲಿತ ನಿಯೋಜನೆ ಸಮಸ್ಯೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ

(2) ಅಸಮತೋಲಿತ ನಿಯೋಜನೆ ಸಮಸ್ಯೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ

(3) ಮಾರ್ಪಡಿಸಲಾದ ನಿಯೋಜನೆ ಸಮಸ್ಯೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ

(4) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

Teachingninja.in

93. In Walds SPRT, the two constants of the stopping rule A & B (A < B) are determined by the relation

(1) $A = \log\left(\frac{\beta}{1-\alpha}\right)$ and

$B = \log\left(\frac{1-\beta}{\alpha}\right)$

(2) $A = \log\left(\frac{1-\alpha}{\beta}\right)$ and

$B = \log\left(\frac{1-\beta}{\alpha}\right)$

(3) $A = \frac{\alpha}{1-\beta}$ and $B = \frac{1-\alpha}{\beta}$

(4) $A = \frac{1-\alpha}{\beta}$ and $B = \frac{\alpha}{1-\beta}$

94. A simple random sample of size 10 is drawn without replacement from a population having 90 units. If the mean and S.D. of the sample observations are 40 and 5 respectively. Then the estimate of the standard error of the sample mean is

(1) 1.57

(2) 2.46

(3) 0.52

(4) 5.0

95. In an lpp the non-zero variables in a BFS are called

(1) Basic variables

(2) Non-basic variables

(3) Slack variables

(4) Surplus variables

96. Whenever the cost matrix of an assignment problem is not a square matrix, then the problem is called as

(1) Balanced AP

(2) Unbalanced AP

(3) Modified AP

(4) None of the above

Teachingninja.in

97. ಒಂದು ಯಂತ್ರದ ನಿರ್ವಹಣಾ ವೆಚ್ಚವು ಸಮಯ ಕಳೆದಂತೆ ಜಾಸ್ತಿ ಆಗುತ್ತಾ ಇದ್ದರೆ, ಮತ್ತು ಈ ಯಂತ್ರದ ಗುಜರಿ ಬೆಲೆಯು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೆ, ಮತ್ತು ಈ ಯಂತ್ರದ ಸರಾಸರಿ ವಾರ್ಷಿಕ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕನಿಷ್ಟ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿಡಲು, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರದ ಬದಲಾವಣೆಯು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

(1) ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗಿನ ಸರಾಸರಿ ಖರ್ಚು, ಪ್ರಸ್ತುತ ನಿರ್ವಹಣಾ ವೆಚ್ಚಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ

(2) ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗಿನ ಸರಾಸರಿ ಖರ್ಚು, ಪ್ರಸ್ತುತ ನಿರ್ವಹಣಾ ವೆಚ್ಚಕ್ಕೆ ಸರಿಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ

(3) ಕಳೆದ ವರ್ಷದ ನಿರ್ವಹಣಾ ವೆಚ್ಚವು, ಪ್ರಸ್ತುತ ನಿರ್ವಹಣಾ ವೆಚ್ಚಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ

(4) ಕಳೆದ ವರ್ಷದ ನಿರ್ವಹಣಾ ವೆಚ್ಚವು, ಪ್ರಸ್ತುತ ನಿರ್ವಹಣಾ ವೆಚ್ಚಕ್ಕೆ ಸರಿಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ

98. M/M/I (∞/FIFO) ಎಂಬ ಒಂದೇ ಒಂದು ಸರದಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ, ಒಳಹರಿವು λ ನಿಯತಾಂಕ ಹೊಂದಿರುವ ಪೋಸಾನ್ ನ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ ಸೇವೆಯು μ ನಿಯತಾಂಕ ಹೊಂದಿರುವ ಘಾತೀಯ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಸರದಿ ಸಾಲ ಕೇವಲ ಒಂದೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿದ್ದು, ಅಪರಿಮಿತ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಮೊದಲು ಬಂದವರಿಗೆ ಮೊದಲ ಆದ್ಯತೆಯಲ್ಲಿ ಸೇವೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ $\rho = \frac{\lambda}{\mu}$ ಆದರೆ ಈ ಸರದಿ ಸಾಲಿನ ಸರಾಸರಿ ಉದ್ದವು E(n) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

(1) $\frac{\rho^2}{1-\rho}$ (2) $(1-\rho)\rho^n$

(3) $\frac{1}{(1-\rho)}$ (4) $\frac{\rho}{1-\rho}$

99. lpp ಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪರಿಹಾರವು Z = CX, s.t. Ax = b, X ≥ 0 ಯ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಕನಿಷ್ಠಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಗರಿಷ್ಠಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

(1) $Z^* = -Z = -CX$ s.t. $AX = b$, $X \geq 0$

(2) $Z^* = Z = CX$ s.t. $AX = b$, $X \geq 0$

(3) $Z^* = Z = CX$ s.t. $AX \leq b$, $X \geq 0$

(4) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

100. SQC ಈ ಕೆಳಗಿನದನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಲು ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ

(1) ಚಾನ್ಸ್ ಬದಲಾವಣೆ

(2) ಒಟ್ಟು ಬದಲಾವಣೆ

(3) ನಿಗದಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಬದಲಾವಣೆ

(4) ದೋಷಪೂರಿತ ಬದಲಾವಣೆ

Teachingninja.in

97. The cost of maintaining a machine is given as a function increasing with time, and it's scrap value is constant. Then the average annual cost will be minimized by replacing the machine when

(1) the average cost to date is less than the current maintain cost

(2) the average cost to date becomes equal to the current maintenance cost

(3) Previous year maintenance cost is less than current maintenance cost

(4) Previous year maintenance cost is equal to current maintenance cost

98. In a M/M/I (∞/FIFO) is a queue with Poisson input with parameter λ, exponential service with parameter μ, with single channel. Queue capacity being infinite with first in first out system, if $\rho = \frac{\lambda}{\mu}$, then average length of the queue E(n) is given by

(1) $\frac{\rho^2}{1-\rho}$ (2) $(1-\rho)\rho^n$

(3) $\frac{1}{(1-\rho)}$ (4) $\frac{\rho}{1-\rho}$

99. In an lpp a solution which minimizes the function Z = CX, s.t. Ax = b, X ≥ 0 also maximizes the function

(1) $Z^* = -Z = -CX$ s.t. $AX = b$, $X \geq 0$

(2) $Z^* = Z = CX$ s.t. $AX = b$, $X \geq 0$

(3) $Z^* = Z = CX$ s.t. $AX \leq b$, $X \geq 0$

(4) None of the above

100. SQC helps us in detecting

(1) Chance variation

(2) Total variation

(3) Assignable variation

(4) Error variation

Teachingninja.in

ಚಿತ್ತು ಬರಹಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ಥಳ

SPACE FOR ROUGH WORK

Teachingninja.in

ಚಿತ್ತು ಬರಹಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ಥಳ

SPACE FOR ROUGH WORK

Teachingninja.in

Teachingninja.in

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪುಸ್ತಿಕೆಯನ್ನು ತೆರೆಯುವಂತೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸುವವರೆಗೂ ಇದನ್ನು ತೆರೆಯಕೂಡದು.

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ : **124**

ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್

A

ಪ್ರಶ್ನೆಪುಸ್ತಿಕೆ
ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪತ್ರಿಕೆ
(ಪತ್ರಿಕೆ-II)

ಗರಿಷ್ಠ ಸಮಯ : 2 ಗಂಟೆಗಳು | ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 200

ಸೂಚನೆಗಳು

1. ಪರೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಾರಂಭಗೊಂಡ ತಕ್ಷಣವೇ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡುವ ಮೊದಲು, ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗದ ಅಥವಾ ಹರಿದಿರುವ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಪುಟ ಇಲ್ಲದಿರುವ ಅಥವಾ ಮುದ್ರಿತವಾಗದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ಒಳಗೊಂಡಿಲ್ಲವೆಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಪರೀಕ್ಷಿಸತಕ್ಕದ್ದು. ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ದೋಷ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಶ್ರೇಣಿಯ ಪರಿಪೂರ್ಣವಾದ ಬೇರೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯತಕ್ಕದ್ದು.
2. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ **A, B, C** ಅಥವಾ **D,** ಅನ್ನು ಮತ್ತು ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು **OMR** ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಒದಗಿಸಲಾಗಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಸಂಕೇತ (ಎನ್ ಕೋಡ್) ಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಹಾಗೂ ನಿಗದಿತ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ತಾವು ಮತ್ತು ಸಂವೀಕ್ಷಕರು ಸಹಿ ಮಾಡಿರುವುದನ್ನು ಖಚಿತ ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿರುವ ಯಾವುದೇ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವುದು/ಎನ್ ಕೋಡ್ ಮಾಡುವುದು ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಭರ್ತಿ ಮಾಡದಿದ್ದಲ್ಲಿ/ತಪ್ಪಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸಲಾಗುವುದು.
3. ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಿರುವ ಚೌಕದಲ್ಲೇ ನಿಮ್ಮ ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಮೂದಿಸಬೇಕು. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಏನನ್ನೂ ಬರೆಯಬಾರದು.

ನೊಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ

4. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆ **100** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯು **4** ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ನೀವು ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಕೆಂದಿನಿಸುವ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಅಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಗಳಿವೆಯೆಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸಿದರೆ **ಅತ್ಯುತ್ತಮವೆನಿಸುವ** ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಗುರುತು ಮಾಡಿ. ಏನೇ ಆದರೂ ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನೀವು ಕೇವಲ **ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು** ಮಾತ್ರ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು.
5. ಎಲ್ಲಾ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನಿಮಗೆ ಒದಗಿಸಲಾಗಿರುವ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ (OMR Sheet) ಕೇವಲ **ಕಪ್ಪು ಅಥವಾ ನೀಲಿ ಶಾಯಿಯ ಬಾಲ್‌ಪಾಯಿಂಟ್** ಪೆನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಕು. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿನ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು.
6. **ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸಮಾನ ಅಂಕಗಳು. ಪ್ರತಿ ತಪ್ಪು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಅಂಕಗಳ 0.25 ರಷ್ಟು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಕಳೆಯಲಾಗುವುದು.**
7. ಚಿತ್ತು ಕೆಲಸಕ್ಕಾಗಿ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಶ್ನೆಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಇನ್ನುಳಿದ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ನೀವು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಗುರುತನ್ನು ಮಾಡತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ.
8. ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಮುಕ್ತಾಯವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಅಂತಿಮ ಗಂಟೆ ಬಾರಿಸಿದ ತಕ್ಷಣವೇ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನಾವುದೇ ಗುರುತುಮಾಡುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕು. ಸಂವೀಕ್ಷಕರು ಬಂದು ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಹಾಳೆಯನ್ನು ತಮ್ಮ ವಶಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಲೆಕ್ಕಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವವರೆಗೂ ನಿಮ್ಮ ನಿಮ್ಮ ಆಸನದಲ್ಲಿಯೇ ಕುಳಿತಿರತಕ್ಕದ್ದು.
9. **ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಕನ್ನಡ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹ ಉಂಟಾದರೆ, ದಯವಿಟ್ಟು ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಗೊಂದಲಗಳಿದ್ದರೂ ಆಂಗ್ಲಭಾಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳೇ ಅಂತಿಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ.**

ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್, ಕ್ಯಾಲ್ ಕ್ಯುಲೇಟರ್ ಮತ್ತು ಇತರೆ ರೀತಿಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್/ಕಮ್ಯುನಿಕೇಷನ್ ಸಾಧನಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಾ ಕೇಂದ್ರದ ಆವರಣದೊಳಗೆ ತರುವುದನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಿದೆ.

Note : *English version of the instructions is printed on the front cover of this booklet.*

Teachingninja.in