TEST NO. 110

VSUPGCET - 2016

STATISTICS

SECTION – A

1. Second central moment (μ_2) of first 'n' natural numbers

మొదటి 'n' సహజ సంఖ్యల యొక్క రెండవ కేంద్రీయ ఘాతిక (μ_2)

(a) $\frac{n+1}{2}$ (b) $\frac{n^2+1}{12}$ (c) $\frac{n^2-1}{12}$ (d) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$

2. For a symmetric data, $\mu_{2n+1}, n = 0,1,2,... =$

సౌష్ఠవ దత్తాంశము $\mu_{2n+1}, n = 0,1,2,... =$

(a) 0 (b) 1 (c) –1 (d) 3

3. With usual notation, μ_3 (corrected) =

మామూలు సంకేతాలలో, (సవరించబడిన) μ_3 =

(a) μ_3 (b) $\mu_3 - \frac{h^2}{12}$ (c) $\mu_3 + \frac{h^2}{12}$ (d) $\mu_3 - \frac{h^2}{2}\mu_2$

4. With usual notation

మామూలు సంకేతాలలో

(a) $\beta_2 < (\beta_1 + 1)$ (b) $\beta_2 > (\beta_1 + 1)$ (c) $\beta_2 = (\beta_1 + 1)$ (d) $\beta_2 < (\beta_1 - 1)$

5. When the distribution has open end classes then ———— may be used as a measure of skewness?

(a) β_1

(b) β_2

(c) Karl Pearson's coefficient of skewness

(d) Bowley's coefficient of skewness

విభాజనము వివృత చివరి తరగతులను కల్గియున్నప్పుడు ———— ను అసౌష్ఠవతా కొలతగా ఉపయోగించెదరు.

(a) β_1

(b) β_2

(c) కార్ల్‌పియర్సన్ అసౌష్టవతా గుణకము

(d) బౌలే అసౌష్ఠవతా గుణకము

6. For a Leptokurtic curve

బృహత్ కకుదత కల్గిన వక్రమునకు

(a) $\beta_2 = 0$ (b) $r_2 = -1$ (c) $r_2 > 0$ (d) $\beta_2 < 0$

7. Axiomatic approach to probability was first developed by

(a) Kolomogorov (b) Laplace

(c) Von Mises (d) Bayes

సంభావ్యతకు స్వీకృత పద్ధతిని మొదట ప్రతిపాదించినతను

(a) కొలోమోగొరావ్ (b) లాప్లాస్

(c) వాన్ మైసస్ (d) బేయిస్

8. In the sample space S, the empty set ϕ is known as ———— event

(a) Certain (b) Impossible (c) Independent (d) Dependent

శాంపుల్ ఆవరణము S లో శూన్య సమితి ϕ ను ———— ఘటన అనిపించెదరు.

(a) నిశ్చయ (b) అసంభవనీయ (c) స్వతంత్ర (d) అస్వతంత్ర

9. With usual notation

మామూలు సంకేతాలలో

(a) $P(\phi) = 0$ (b) $P(\phi) = 1$ (c) $P(\phi) > 0$ (d) $P(\phi) < 0$

10. For 'n' events $E_1, E_2, \ldots E_n$, Boole's inequality

'n' ఘటనలు $E_1, E_2, \ldots E_n$ లకు బూలే అసమానత

(a) $P\left(\bigcap_{i=1}^{n} E_i\right) \le \sum_{i=1}^{n} P(E_i) - (n-1)$ (b) $P\left(\bigcup_{i=1}^{n} E_i\right) \ge \sum_{i=1}^{n} P(E_i)$

(c) $P\left(\bigcap_{i=1}^{n} E_i\right) \le 0$ (d) $P\left(\bigcup_{i=1}^{n} E_i\right) \le \sum_{i=1}^{n} P(E_i)$

11. For any two events E_1 and E_2

E_1 మరియు E_2 లను ఏవైనా రెండు ఘటనలకు

(a) $P(E_1 \cap E_2) \leq P(E_1) \leq P(E_1 \cup E_2) \leq P(E_1) + P(E_2)$

(b) $P(E_1 \cup E_2) \leq P(E_1) \leq P(E_1 \cap E_2) \leq P(E_1) + P(E_2)$

(c) $P(E_1) + P(E_2) \geq P(E_1 \cup E_2) \geq P(E_1) \leq P(E_1 \cap E_2)$

(d) $P(E_1) \geq P(E_1 \cap E_2) \geq P(E_1 \cup E_2) \geq P(E_1) + P(E_2)$

12. The total number of conditions for mutual independence of 'n' events

'n' ఘటనలు పరస్పర స్వతంత్రాలు అయ్యేందుకు కావలసిన మొత్తము నియమాల సంఖ్య

(a) 2^n (b) $2^n - 1$ (c) $2^n - n + 1$ (d) $2^n - 1 - n$

13. Twenty books are distributed randomly to 10 students. The probability that a student does not receive any book is

ఇరువది పుస్తకాలను 10 మంది విద్యార్థులకు యాదృచ్ఛికముగా యిచ్చినారు. విద్యార్థి ఏ పుస్తకమును కూడ తీసుకోకపోవటానికి సంభావ్యత

(a) $(0.1)^{20}$ (b) $(0.9)^{20}$ (c) $(0.5)^{10}$ (d) $(0.2)^{10}$

14. If X_1 and X_2 be random variables then

(a) Max $[X_1, X_2]$ and Min $[X_1, X_2]$ are random variables

(b) Max $[X_1, X_2]$ and Min $[X_1, X_2]$ are not random variables

(c) Max $[X_1, X_2]$ is random variable. But, Min $[X_1, X_2]$ is not random variable

(d) Min $[X_1, X_2]$ is random variable. But, Max $[X_1, X_2]$ is not random variable

X_1, X_2 లు రెండు యాదృచ్ఛిక చలరాశులయితే ———— అవుతుంది.

(a) గరిష్ఠ $[X_1, X_2]$ మరియు కనిష్ఠ $[X_1, X_2]$ లు యాదృచ్ఛిక చలరాశులు

(b) గరిష్ఠ $[X_1, X_2]$ మరియు కనిష్ఠ $[X_1, X_2]$ లు అయాదృచ్ఛిక చలరాశులు

(c) గరిష్ఠ $[X_1, X_2]$ యాదృచ్ఛిక చలరాశి అయి కనిష్ఠ $[X_1, X_2]$ అయాదృచ్ఛిక చలరాశి

(d) కనిష్ఠ $[X_1, X_2]$ యాదృచ్ఛిక చలరాశి అయిన గరిష్ఠ $[X_1, X_2]$ అయాదృచ్ఛిక చలరాశి

15. A random variable which takes countably infinite values is known as ———— random variable

(a) Discrete
(b) Continuous
(c) Discrete or continuous
(d) Independent

లెక్కించు విలువలను తీసుకొను యాదృచ్ఛిక చలరాశిని ———— యాదృచ్ఛిక చలరాశి పిలిచెదరు.

(a) విచ్ఛిన్న
(b) అవిచ్ఛిన్న
(c) విచ్ఛిన్న లేదా అవిచ్ఛిన్న
(d) స్వతంత్ర

16. A variable which is governed by some probability law is called

(a) Mathematical variable
(b) Random variable
(c) Dependent variable
(d) Independent variable

ఏదైనా సంభావ్యతా న్యాయాన్ని అనుసరిస్తున్న చలరాశిని ———— అని పిలిచెదరు.

(a) గణిత చలరాశి
(b) యాదృచ్ఛిక చలరాశి
(c) అస్వతంత్ర చలరాశి
(d) స్వతంత్ర చలరాశి

17. For a distribution function $F(x)$ of a random variable X

(a) $F(-\infty)=0$ and $F(+\infty)=0$
(b) $F(-\infty)=1$ and $F(+\infty)=1$
(c) $F(-\infty)=0$ and $F(+\infty)=1$
(d) $F(-\infty)=1$ and $F(+\infty)=0$

X అను యాదృచ్ఛిక చలరాశి యొక్క విభాజన ప్రమేయము $F(x)$ నకు

(a) $F(-\infty)=0$ మరియు $F(+\infty)=0$
(b) $F(-\infty)=1$ మరియు $F(+\infty)=1$
(c) $F(-\infty)=0$ మరియు $F(+\infty)=1$
(d) $F(-\infty)=1$ మరియు $F(+\infty)=0$

18. With usual notation, if $F(x)=0.5$ then $X=$

మామూలు సంకేతాలలో $F(x)=0.5$ అయితే $X=$ ———— అవుతుంది.

(a) Q_1
(b) Q_2
(c) Q_3
(d) β_1

19. With usual notation, if $F(x)=e^{-x}, 0<x<\infty$ then $F(x)=$

మామూలు సంకేతాలలో $F(x)=e^{-x}, 0<x<\infty$ అయితే $F(x)=$ ———— అవుతుంది.

(a) e^{-x}
(b) $1+e^{-x}$
(c) e^{x}
(d) $1-e^{-x}$

20. For mathematical expectations, cauchy – schwartz inequality

గణిత అశంసలకు, కోషీ – ష్వార్జ్ అసమానత

(a) $E(XY)\le E(X).E(Y)$
(b) $[E(XY)]^2 \le E(X^2).E(Y^2)$
(c) $E(X^2Y^2)\le E(X^2).E(Y^2)$
(d) $[E(XY)]^2 \le [E(X)]^2\,[E(Y)]^2$

21. For moment generating functions, with usual notation, $M_X(0) =$

ఘాతికోత్పాదనా ప్రమేయాలకు, మామూలు సంకేతాలలో, $M_X(0) =$

(a) 0 (b) 1 (c) $-\infty$ (d) $+\infty$

22. Binomial distribution was discovered by

(a) Bernoulli (b) Poisson

(c) Laplace (d) De-Moivre

ద్విపద విభాజనమును —————— కనిపెట్టెను.

(a) బెర్నౌలీ (b) పాయిజాన్

(c) లాప్లాస్ (d) డీ–మోయిర్

23. With usual notation, the moment generating functions of binomial distribution

మామూలు సంకేతాలలో, ద్విపద విభాజనానికి ఘాతికోత్పాదనా ప్రమేయము

(a) $(p+qe^n)^t$ (b) $(q+pe^t)$ (c) $(q+pe^t)^n$ (d) $(p+qe^n)$

24. —————— is a distribution of rare events.

(a) Binomial distribution (b) Poisson distribution

(c) Normal distribution (d) Bernoulli distribution

—————— అనునది అరుదైన ఘటనల యొక్క విభాజనము

(a) ద్విపద విభాజనము (b) పాయిజాన్ విభాజనము

(c) సామాన్య విభాజనము (d) బెర్నౌలీ విభాజనము

25. With usual notation, the variance of geometric distribution

మామూలు సంకేతాలలో, జ్యామితీయ విభాజనపు విస్తృతి

(a) $\frac{q}{p^2}$ (b) $\frac{p}{q}$ (c) $\frac{p}{q^2}$ (d) $\frac{q}{p}$

26. Poisson distribution is a limiting case of ———— distribution

(a) Normal (b) Negative binomial

(c) Cauchy (d) Log-normal

———— విభాజనానికి పాయిజాన్ విభాజనము ఒక సీమాంత స్థితి.

(a) సామాన్య (b) ఋణాత్మక ద్విపద

(c) కోషీ (d) సంవర్గమాన-సామాన్య

27. For ———— distribution, $\beta_1 = 0$.

(a) Normal (b) Binomial (c) Poisson (d) Geometric

———— విభాజనానికి, $\beta_1 = 0$.

(a) సామాన్య (b) ద్విపద (c) పాయిజాన్ (d) జ్యామితీయ

28. Memoryless property refers to ———— distribution.

(a) Binomial (b) Poisson (c) Cauchy (d) Geometric

లోపించిన జ్ఞాపక శక్తి ధర్మము ———— విభాజనానికి సంబంధించినది.

(a) ద్విపద (b) పాయిజాన్ (c) కోషీ (d) జ్యామితీయ

29. With usual notation, the moment generating function of standard normal distribution

మామూలు సంకేతాలలో, ప్రామాణిక సామాన్య విభాజనానికి ఘాతికోత్పాదనా ప్రమేయము

(a) $e^{t^2/2}$ (b) $e^{t/2}$ (c) $e^{-t^2/2}$ (d) $e^{-t/2}$

30. Exponential distribution is ———— and ————

(a) Negatively skewed, Platy Kurtic (b) Positively skewed, Platy Kurtic

(c) Positively skewed, Leptokurtic (d) Negatively skewed, Leptokurtic

ఘాత విభాజనము ———— మరియు ———— కల్గి ఉంటుంది.

(a) ఋణాత్మక అసౌష్ఠవత, లఘుకకుదత (b) ధనాత్మక అసౌష్ఠవతా, లఘుకకుదత

(c) ధనాత్మక అసౌష్ఠవత, బృహత్‌కకుదత (d) ఋణాత్మక అసౌష్ఠవతా, బృహత్ కకుదత

SECTION – B

31. The square of correlation coefficient lies between

(a) −1 and +1 (b) 0 and 1

(c) 0 and ∞ (d) −∞ and +∞

సహసంబంధతా గుణకపు వర్గము ———— మధ్య ఉంటుంది.

(a) −1 మరియు +1 (b) 0 మరియు 1

(c) 0 మరియు ∞ (d) −∞ మరియు +∞

32. ———— is not affected by change of origin and scale.

(a) Correlation coefficient (b) Regression coefficient

(c) Coefficient of association (d) Coefficient of variation

———— మీద మూలబిందువు మరియు స్కేలు మార్పిడుల ప్రభావము ఉండదు.

(a) సహసంబంధతా గుణకము (b) ప్రతిగమన గుణకము

(c) సాహచర్య గుణకము (d) విచలనాంకము

33. Scatter diagram refers to

(a) Estimation method (b) Test of significance

(c) Measure of Central Tendency (d) Correlation analysis

వ్యాపక పటము ———— కు సంబంధించినది.

(a) అంచనా పద్ధతి (b) సార్థకతా పరీక్ష

(c) కేంద్ర స్థానపు కొలత (d) సహసంబంధతా విశ్లేషణ

34. ———— is known as father of Biostatistics.

(a) R.A. Fisher (b) F. Galton (c) Karl Pearson (d) Spearman

———— ను జీవసాంఖ్యక శాస్త్ర పితామహుడు అనిపిలిచెదరు.

(a) R.A. ఫిషర్ (b) F. గాల్టన్ (c) కార్ల్ పియర్సన్ (d) స్పియర్‌మేన్

35. In the case of 'Tie ranks', with usual notation, the correction factor for spearman's rank correlation coefficient

'సమాన కోటీలు' ఉన్న సందర్భములో, మామూలు సంకేతాలలో, స్పియర్‌మేన్ కోటి సహసంబంధతా గుణకమునకు 'కారకసవరణ'

(a) $\frac{m(m+1)}{2}$ (b) $\frac{m^2-1}{12}$ (c) $\frac{m(m^2-1)}{12}$ (d) $\frac{m(m+1)}{12}$

36. With usual notation $b_{yx} . b_{xy} =$

మామూలు సంకేతాలలో $b_{yx} . b_{xy} =$

(a) 1 (b) 0 (c) r (d) r^2

37. The two lines of regression always intersect at their

(a) Means (b) Medians

(c) Modes (d) Variances

రెండు ప్రతిగమన సరళ రేఖలు ఎల్లప్పుడు వాటి ———— వద్ద ఒక దానికొకటి అంతర ఖండనము చేసుకొంటాయి.

(a) అంకమధ్యమాలు (b) మధ్యగతాలు

(c) బాహుళకాలు (d) విస్తృతులు

38. The two regression coefficient are zero when $r =$

$r =$ ———— అయినప్పుడు రెండు ప్రతిగమన గుణకాలు సున్నాలు అవుతాయి.

(a) 1 (b) −1 (c) 0 (d) ∞

39. With usual notation

మామూలు సంకేతాలలో

(a) $-1 \le \eta_{yx}^2 \le 1$ (b) $r^2 \le \eta_{yx}^2 \le \infty$ (c) $r^2 \le \eta_{yx}^2 \le 1$ (d) $-\infty \le \eta_{yx}^2 \le \infty$

40. The total number of frequencies of all orders with 'n' attributes

'n' గుణాలలో వచ్చు అన్ని తరగతుల పౌనఃపున్యాల మొత్తం సంఖ్య

(a) 2^n (b) n^2 (c) n^3 (d) 3^n

41. Two attributes A and B are positively associated if ————

———— అయినపుడు A, B లను రెండు గుణాలు ధనాత్మక సాహచర్యం కల్గి ఉంటుంది.

(a) $(AB)(\alpha\beta) = 0$ (b) $(AB)(\alpha\beta) < (A\beta)(\alpha B)$

(c) $(AB)(\alpha\beta) > (A\beta)(\alpha B)$ (d) $(AB)(\alpha\beta) = 1$

42. Coefficient of mean square contingency

మాధ్య వర్గ అధీనతా గుణకము

(a) $\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}$

(b) $\frac{\chi^2}{N}$

(c) $\frac{N}{\chi^2}$

(d) $\frac{\chi^2}{\chi^2 + 1}$

43. With usual notation, the limits of mean square contingency

మామూలు సంకేతాలలో, మాధ్య వర్గ అధీనతా గుణకపు అవధులు

(a) $0 \le \phi^2 \le 1$

(b) $0 \le \phi^2 \le \infty$

(c) $-\infty \le \phi^2 \le \infty$

(d) $-1 \le \phi^2 \le 1$

44. Generally, standard error of statistic is a function of

(a) Level of significance

(b) Sample mean

(c) Sample median

(d) Sample size

సామాన్యముగా, సాంఖ్యకము యొక్క ప్రామాణిక దోషము ________ యొక్క ప్రమేయముగా ఉంటుంది.

(a) సార్థకతా స్థాయి

(b) ప్రతిరూప అంకమధ్యమము

(c) ప్రతిరూప మధ్యగతము

(d) ప్రతిరూప పరిమాణము

45. Standard error of sample correlation coefficient (r)

ప్రతిరూప సహసంబంధతా గుణకము (r) యొక్క ప్రామాణిక దోషము

(a) $\frac{1-r^2}{\sqrt{n}}$

(b) $\frac{\sqrt{1-r^2}}{\sqrt{n}}$

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

(d) $\frac{\sqrt{1-r^2}}{n}$

46. Student's t-distribution was due to

(a) R.A. Fisher (b) W.S. Gosset

(c) F.Galton (d) Snedecor

స్టూడెంట్ t-విభాజనమును ———— కనిపెట్టెను.

(a) R.A. ఫిషర్ (b) W.S. గాస్సెట్

(c) F.గాల్టన్ (d) స్నెడెకర్

47. Mean of t-distribution

t-విభాజనము యొక్క అంకమధ్యమము

(a) 0 (b) 1 (c) –1 (d) ∞

48. The limiting form of t–distribution is ———— distribution.

(a) Normal (b) F (c) χ^2 (d) Poisson

t–విభాజనపు సీమాంతర రూపము ———— విభాజనము అవుతుంది.

(a) సామాన్య (b) F (c) χ^2 (d) పాయిజాన్

49. An exact sampling distribution

(a) Rectangular distribution (b) Geometric distribution

(c) χ^2–distribution (d) Poisson distribution

ఒక ఖచ్చిత శాంప్లింగ్ విభాజనము

(a) దీర్ఘ చతురపు విభాజనము (b) జ్యామితీయ విభాజనము

(c) χ^2 –విభాజనము (d) పాయిజాన్ విభాజనము

50. The variance of χ^2–distribution with 'n' degrees of freedom

'n' స్వాతంత్ర్యాంకాలు కల్గిన χ^2 – విభాజనము యొక్క విస్తృతి

(a) n (b) $\sqrt{n}$ (c) $2n$ (d) $\sqrt{2n}$

51. With usual notation, the range of F–distribution

మామూలు సంకేతాలలో, F–విభాజనపు వ్యాప్తి

(a) $0 \le F < \infty$ (b) $0 \le F < 1$

(c) $-\infty < F < \infty$ (d) $-1 \le F \le 1$

52. For a Poisson distribution with parameter λ, an unbiased estimator of $e^{-2\lambda}$

λ పరామితిగా కల్గిన పాయిజాన్ విభాజనమునకు, $e^{-2\lambda}$ యొక్క నిష్పాక్షిక అంచనాధారము

(a) $e^{-2\bar{x}}$ (b) $\bar{e}^{\bar{x}}$ (c) $(-1)^x$ (d) $(-2)^x$

53. The maximum likelihood estimator of σ^2 in $N(\mu, \sigma^2)$ when μ is unknown

μ తెలియనప్పుడు $N(\mu, \sigma^2)$ లో σ^2 యొక్క గరిష్ఠ సంభవనీయ అంచనాధారము

(a) $\frac{\Sigma(x_i - \bar{x})^2}{n-1}$ (b) $\frac{\Sigma(x_i - \bar{x})^2}{n}$

(c) $\frac{\Sigma(x_i - \bar{x})^2}{n+1}$ (d) $\frac{\Sigma(x_i - \bar{x})^2}{n-2}$

54. Fisher-Neyman factorization theorem is used to find

(a) unbiased estimator (b) consistent estimator

(c) sufficient statistic (d) maximum likelihood estimator

________ కనుగొనుటకు ఫిషర్–నేమాన్ కారణాంక విభాజన సిద్ధాంతమును ఉపయోగించెదరు.

(a) నిష్పాక్షిక అంచనాధారము (b) నిలకడ అంచనాధారము

(c) పర్యాప్త సాంఖ్యకము (d) గరిష్ఠ సంభవనీయ అంచనాధారము

55. With usual notation, probability of Type II error

మామూలు సంకేతాలలో రెండవ రకపు దోషము సంభావ్యత

(a) β (b) α (c) $1-\alpha$ (d) $1-\beta$

56. With usual notation the best critical region gives

మామూలు సంకేతాలలో అత్యుత్తమ సందిగ్ధ ప్రాంతము ———— ను ఇస్తుంది.

(a) $\alpha = \beta$

(b) $(1-\alpha) < \beta$

(c) $(1-\beta) \geq \alpha$

(d) $\beta < \alpha$

57. Z-test is based on ———— distribution.

(a) χ^2

(b) t

(c) F

(d) normal

Z-పరీక్ష ———— విభాజనముపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

(a) χ^2

(b) t

(c) F

(d) సామాన్య

58. ———— test is a non parametric test.

———— పరీక్ష ఒక అపరామితీయ పరీక్ష.

(a) χ^2 (b) t (c) F (d) Z

59. A test for randomness in the data

(a) Sign test

(b) Run test

(c) Median test

(d) χ^2 – test

దత్తాంశములోని యాదృచ్ఛీకరణకు పరీక్ష

(a) సైన్ పరీక్ష

(b) రన్ పరీక్ష

(c) మధ్యగత పరీక్ష

(d) χ^2 –పరీక్ష

60. With usual notation, the standard deviation of sign test statistic

మామూలు సంకేతాలలో, సైన్ పరీక్షా సాంఖ్యకము యొక్క ప్రామాణిక విచలనము

(a) $2n$ (b) n (c) $\frac{n}{2}$ (d) $\frac{\sqrt{n}}{2}$

66. If linear trend involved in the population then

సమిష్టి సరళ రేఖీయు ప్రవృత్తి కల్గి ఉంటే ———— అవుతుంది.

(a) $V(\bar{y})_{sy} \leq V(\bar{y})_{st} \leq V(\bar{y})_{Ran}$ (b) $V(\bar{y})_{sy} \leq V(\bar{y})_{Ran} \leq V(\bar{y})_{st}$

(c) $V(\bar{y})_{Ran} \leq V(\bar{y})_{sy} \leq V(\bar{y})_{st}$ (d) $V(\bar{y})_{st} \leq V(\bar{y})_{sy} \leq V(\bar{y})_{Ran}$

67. In the stratified random sampling, with usual notation $V(\bar{y})_{st} =$

స్తరిత యాదృచ్ఛిక శాంప్లింగ్‌లో, మామూలు సంకేతాలలో $V(\bar{y})_{st} =$————

(a) $\left(1-\frac{n}{N}\right)\frac{\Sigma W_n S_n^2}{n}$ (b) $\left(1-\frac{N}{n}\right)\frac{\Sigma W_n^2 S_n^2}{N}$

(c) $\left(1-\frac{n}{N}\right)\frac{\Sigma W_n S_n}{n}$ (d) $\left(1-\frac{N}{n}\right)\frac{\Sigma W_n S_n}{N}$

68. With usual notation, Neyman's optimum allocation formula

మామూలు సంకేతాలలో నేమాన్ అభిలషణీయ కేటాయింపు సూత్రము

(a) $n_n \infty N S_n$ (b) $n_n \infty N_n S_n$ (c) $n_n \infty S_n$ (d) $n_n \infty N_n$

69. An absolute experiment

(a) Sampling design (b) Experimental design

(c) Probabilistic design (d) Comparative experiment

ఒక పరమ ప్రయోగము

(a) శాంప్లింగ్ రచన (b) ప్రయోగరచన

(c) సంభావ్యత రచన (d) తులనాత్మక ప్రయోగము

70. ———— to be filled by respondent.

(a) Statistical table (b) Frequency table

(c) Questionnaire (d) Schedule

రెస్పాండెంట్ ————ను పూరిస్తాడు.

(a) గణాంక పట్టిక (b) పౌనఃపున్య పట్టిక

(c) ప్రశ్నావళి (d) షెడ్యూలు

76. The main principles of design of experiment were due to

(a) F. Yates (b) R.A. Fisher (c) C.R. Rao (d) J. Neyman

ప్రయోగ రచనకు కావలసిన ముఖ్య సూత్రాలను మొట్టమొదట యిచ్చినతను

(a) F. ఏట్స్ (b) R.A. ఫిషర్ (c) C.R. రావు (d) J. నేమాన్

77. A group of homogeneous plots

(a) Treatment (b) Yield (c) Block (d) Trial

సజాతీయ ఖండ్రికల సమూహము

(a) చికిత్స (b) పంట దిగుబడి (c) ఖండము (d) ప్రయత్నము

78. A Block contains plots equal to the number of treatments

(a) Mixedup Block (b) Missing Block

(c) Incomplete Block (d) Complete Block

ఖండ్రికల సంఖ్య చికిత్సల సంఖ్యకు సమానముగా ఉండు ఖండము

(a) మిశ్రమ ఖండము (b) లోపించిన ఖండము

(c) అసంపూర్ణ ఖండము (d) సంపూర్ణ ఖండము

79. 'Missing plot problem' does not pose any problem in

(a) C.R.D. (b) R.B.D. (c) L.S.D. (d) Factorial design

———— నందు 'లోపించిన ఖండ్రికల సమస్య' ఎటువంటి సమస్యను సృష్టించదు.

(a) C.R.D. (b) R.B.D. (c) L.S.D. (d) కారక రచన

80. Local control principle is not exercised in

(a) C.R.D. (b) R.B.D. (c) L.S.D. (d) Factorial design

———— లో స్థానిక నియంత్రణ సూత్రమును ఉపయోగించరు.

(a) C.R.D. (b) R.B.D. (c) L.S.D. (d) కారక రచన

81. The total possible number of L.S.D.s with 3 treatments

మూడు చికిత్సలలో కూడిన మొత్తము సంభవనీయ L.S.D. ల సంఖ్య

(a) 3 (b) 9 (c) 12 (d) 27

82. Error degrees of freedom for L.S.D. with 'm' treatments

'm' చికిత్సలు కల్గిన L.S.D. కు దోషపు స్వాతంత్ర్యాంకాలు

(a) $m^2 - 1$ (b) $(m-1)(m-2)$ (c) $m^2 - 2$ (d) $m - 1$

83. Local control principle is exercised in two directions in

(a) Factorial design (b) R.B.D.

(c) L.S.D. (d) C.R.D.

———— నందు స్థానిక నియంత్రణ సూత్రాన్ని రెండు దిశలలో ఉపయోగిస్తారు.

(a) కారక రచన (b) R.B.D.

(c) L.S.D. (d) C.R.D.

84. If experimental material contains homogeneous plots then ———— is used in practice.

(a) C.R.D. (b) R.B.D. (c) L.S.D. (d) Factorial Design

ప్రయోగ దత్తాంశము సజాతీయ ఖండ్రికలు కల్గి ఉన్నప్పుడు తరచుగా ———— ను ఉపయోగించెదరు.

(a) C.R.D. (b) R.B.D. (c) L.S.D. (d) కారక రచన

85. With usual notation, an unbiased estimate of single missing plot in a R.B.D.

మామూలు సంకేతాలలో, R.B.D. నందు లోపించిన ఏకఖండ్రిక యొక్క ఒక నిష్పాక్షిక అంచనా

(a) $\frac{bB + tT' - 2G'}{(b-1)(t-1)}$ (b) $\frac{bB' + tT' - G'}{bt - 1}$

(c) $\frac{bB + tT' - 2G'}{bt - 1}$ (d) $\frac{bB' + tT' - G'}{(b-1)(t-1)}$

86. Historigram is graphic representation of ———— data.

(a) Time series (b) Bivariate (c) Panel (d) Frequency

హిస్టోరిగ్రామ్ అనునది ———— దత్తాంశము యొక్క రేఖాచిత్ర ప్రదర్శన.

(a) కాలశ్రేణి (b) ద్విచలరాశీయ (c) పానెల్ (d) పౌనఃపున్య

87. ———— method is used to measure trend component of a time series.

(a) Simple averages (b) Semi averages

(c) Link relatives (d) Least squares

కాలశ్రేణిలోని దీర్ఘకాలిక ప్రవృత్తి అంశాన్ని కొలుచుటకు ———— పద్ధతిని ఉపయోగించెదరు.

(a) సామాన్య సగటులు (b) అర్ధ సగటులు

(c) లింకు సాపేక్షాలు (d) కనిష్ఠ వర్గాలు

88. ———— method is used to measure random component of a time series.

(a) Moving averages (b) Link Relatives

(c) Residual (d) Variate difference

కాలశ్రేణిలోని యాదృచ్ఛిక అంశాన్ని కొలుచుటకు ———— పద్ధతిని ఉపయోగించెదరు.

(a) చలిత మాధ్యమాలు (b) లింకు సాపేక్షాలు

(c) అవశేష (d) చలరాశి భేదము

89. Residual analysis is used to measure ———— component of a time series.

(a) Trend (b) Seasonal

(c) Cyclic (d) Random

కాలశ్రేణి యొక్క ———— అంశాన్ని కొలుచుటకు అవశేష విశ్లేషణ పద్ధతిని ఉపయోగించెదరు.

(a) దీర్ఘకాలిక ప్రవృత్తి (b) ఋతు

(c) చక్రీయ (d) యాదృచ్ఛిక

90. ———— is a growth curve.

(a) Lorenz curve (b) Frequency curve

(c) Kurtic curve (d) Logistic curve

———— అనునది ఒక పెరుగుదల వక్రము.

(a) లారెంజ్ వక్రము (b) పౌనఃపున్య వక్రము

(c) కకుదత వక్రము (d) లాజిస్టిక్ వక్రము

91. With usual notation, a quantity index number

మామూలు సంకేతాలలో, పరిమాణపు సూచీ సంఖ్య

(a) $\frac{\Sigma P_1Q_1}{\Sigma P_1Q_0} \times 100$ (b) $\frac{\Sigma P_1Q_1}{\Sigma P_0Q_1} \times 100$ (c) $\frac{\Sigma P_1Q_0}{\Sigma P_0Q_0} \times 100$ (d) $\frac{\Sigma P_1Q_0}{\Sigma P_1Q_1}$

92. Fisher's Index number is ———— index number.

(a) Biased (b) Overbiased (c) Under biased (d) Ideal

ఫిషర్ సూచీ సంఖ్య అనునది ———— సూచీ సంఖ్య.

(a) పాక్షిక (b) ఊర్ధ్వ పాక్షిక (c) అధోపాక్షిక (d) ఆదర్శ

93. ———— are known as Economic Barometers.

(a) Vital statistics (b) Index numbers

(c) Time series measures (d) Life tables

———— లను ఆర్థిక భారమానులు అనిపిలిచెదరు.

(a) జీవ సాంఖ్యకాలు (b) సూచీ సంఖ్యలు

(c) కాలశ్రేణి కొలతలు (d) జీవిత పట్టికలు

94. Time Reversal test was due to

(a) R.A. Fisher (b) I. Fisher (c) F.M. Fisher (d) Laspeyre

కాల విపర్యయ పరీక్షను మొదట ప్రవేశ పెట్టినతను

(a) R.A. ఫిషర్ (b) I. ఫిషర్ (c) F.M. ఫిషర్ (d) లాస్పేర్

95. ———— formula satisfies circular test.

(a) Laspeyre index number (b) Paasche index number

(c) Fisher index number (d) Marshall Edgeworth

చక్రీయ పరీక్షను ———— సూత్రము తృప్తిపరుస్తుంది.

(a) లాస్పేర్ సూచీ సంఖ్య (b) పాచ్చే సూచీ సంఖ్య

(c) ఫిషర్ సూచీ సంఖ్య (d) మార్షల్ – ఎడ్జ్‌వర్త్

96. National sample survey is organized by I.S.I at

(a) New Delhi (b) Kolkatta (c) Chennai (d) Bangalore

నేషనల్ శాంపుల్ సర్వేను ———— నందు గల I.S.I నిర్వహిస్తున్నది.

(a) న్యూ ఢిల్లీ (b) కొలకత్తా (c) చెన్నై (d) బెంగళూరు

97. ———— method is used to collect data on vital events.

(a) Residual (b) Least squares

(c) Registration (d) Life tables

జీవ ఘటనల దత్తాంశమును సేకరించుటకు ———— పద్ధతిని ఉపయోగించెదరు.

(a) అవశేష (b) కనిష్ఠ వర్గాలు

(c) రిజిస్ట్రేషన్ (d) జీవిత పట్టికలు

98. A modified form of Total Fertility Rate (T.F.R) is

(a) Gross Reproduction Rate (b) Net Reproduction Rate

(c) General Fertility Rate (d) Specific Death Rate

మొత్తము సారవత్వపు రేటు యొక్క మార్పిడి రూపము

(a) స్థూల పునరుత్పాదకత రేటు (b) నికర పునరుత్పాదకత రేటు

(c) సార్వత్రిక సారవత్వపు రేటు (d) నిర్ణీత మరణ రేటు

99. With usual notation $\frac{T_x}{l_x} =$

మామూలు సంకేతాలలో $\frac{T_x}{l_x} =$

(a) q_x (b) L_x (c) e_x^0 (d) d_x

100. With usual notation $nP_x =$

మామూలు సంకేతాలలో $nP_x =$

(a) $\frac{l_{x+n}}{l_x}$ (b) $\frac{l_x}{l_{x+n}}$ (c) $l_x \cdot l_{x+n}$ (d) $l_x - l_{x+n}$