

Number of Pages in Booklet: 24

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या : 24

Serial No. of Booklet

पुस्तिका क्रमांक

280198

Number of Questions in Booklet : 100

पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या : 100

Statistics

Subject Code / विषय कोड -28

Roll No. of Candidate / अभ्यर्थी का अनुक्रमांक :

OMR Serial Number / ओ. एम. आर. क्रमांक :

Signature of Candidate / अभ्यर्थी के हस्ताक्षर :

Date of Examination / परीक्षा तिथि :

Signature of Invigilator / वीक्षक के हस्ताक्षर :

Time/ समय : Two hours / दो घण्टे

Maximum Marks / पूर्णांक : 100

INSTRUCTIONS

1. Answer all questions.
2. All questions carry equal marks.
3. In this booklet, the questions from serial no. 01 to serial no. 100 are subject specific.
4. Each question has four alternatives marked as (A), (B), (C), (D).
5. Choose only one alternative as an answer of a question.
6. If more than one answer is marked, then it will be treated as wrong answer.
7. Candidate has to darken only one circle indicating the correct answer on the OMR sheets by using **BLUE / BLACK BALLPOINT PEN**.
8. There is no provision of **Negative marking**.
9. Carrying Mobile phone in the examination hall is strictly prohibited. If any objectionable material is also found, then action will be taken as per University norms.
10. Please fill your Roll No. and other information carefully on OMR sheet. In case of any mistake on OMR sheet, candidate will be responsible.
11. If there is any difference between English and Hindi version of questions, then English version shall be correct.

निर्देश

1. सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।
2. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. इस प्रश्न पुस्तिका में क्रमांक 1 से क्रमांक 100 तक के प्रश्न विषय से संबंधित हैं।
4. प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर हैं जिन्हें क्रमशः (A), (B), (C), (D) से अंकित किया गया है।
5. प्रत्येक प्रश्न का केवल एक विकल्प उत्तर के रूप में चुनिये।
6. एक से अधिक उत्तर देने की दशा में प्रश्न का उत्तर गलत माना जाएगा।
7. अभ्यर्थी को सही उत्तर हेतु केवल एक गोले को ओ. एम. आर. शीट पर नीले/काले बॉल प्वाइंट पेन से गहरा करना है।
8. **नकारात्मक अंक** प्रदान करने का कोई प्रावधान नहीं है।
9. मोबाइल फोन का परीक्षा हॉल में लाना पूर्णतया निषिद्ध है। साथ ही कोई भी अन्य वर्जित सामग्री मिलने पर विश्वविद्यालय के नियमानुसार कार्यवाही होगी।
10. अभ्यर्थी अपना रोल नम्बर एवं अन्य जानकारियाँ ओ. एम. आर. शीट पर सावधानी से भरें। ओ. एम. आर. शीट पर कोई भी त्रुटि होने पर उसका पूर्ण दायित्व अभ्यर्थी का होगा।
11. यदि प्रश्नों के हिन्दी और अंग्रेजी रूपान्तरणों के मध्य किसी प्रकार फर्क पाया जाता है, तब अंग्रेजी रूपान्तरण को ही सही माना जायेगा।

SPACE FOR ROUGH WORK/ रफ कार्य के लिए जगह

1. When both upper and lower limits are included in the class intervals of a frequency distribution, then such classes are known as _____
- (A) Interval Classes
(B) Exclusive Classes
(C) Inclusive Classes
(D) Class Width
2. For data representation, Square is a _____
- (A) Simple bar Diagram
(B) Two Dimensional Diagram
(C) Three Dimensional Diagram
(D) Cummulative Frequency Graph
3. Histo gram is suitable for the data presented as
- (A) Continuous frequency distribution
(B) Discrete Frequency Distribution
(C) Individual series
(D) All the above
4. The sum of square of deviation of 'n' observations is least when measured from _____
- (A) Mode
(B) Mean
(C) Medium
(D) None of these
5. If M,G and H represent the Arithmetic Mean, Geometric mean and Harmonic mean respectively for two positive numbers then which one of the following is correct
- (A) $M \geq G$
(B) $H \geq G$
(C) $H \geq M$
(D) All the Above
1. जब आवृत्ति वितरण के वर्ग अंतराल में दोनों ऊपरी और निचली सीमाएं शामिल की जाती हैं, तो ऐसे वर्गों को _____ के रूप में जाना जात है।
- (अ) अंतराल कक्षाएं
(ब) विशिष्ट कक्षाएं
(स) समावेशी कक्षाएं
(द) कक्षा चौड़ाई
2. आकड़ों के प्रतिनिधित्व के लिए, वर्ग एक _____ है।
- (अ) सरल बार आरेख
(ब) दो आयामी आरेख
(स) तीन आयामी आरेख
(द) संचयी आवृत्ति ग्राफ
3. हिस्टोग्राम ----- के रूप में प्रस्तुत आंकड़ों के लिए उपयुक्त है
- (अ) सतत आवृत्ति
(ब) असतत आवृत्ति बंटन
(स) व्यक्तिगत श्रृंखला
(द) उपर्युक्त सभी
4. 'n'पदों के विचलनों के वर्गों का योग न्यूनतम होता है जब यह _____ से मापा जाता है
- (अ) बहुलक
(ब) माध्य
(स) माध्यिका
(द) इनमें से कोई नहीं
5. M,G और H यदि दो धनात्मक संख्याओं के क्रमशः माध्य, गुणोत्तर माध्य और हरात्मक माध्य है तब निम्नलिखित में से कौन सही है
- (अ) $M \geq G$
(ब) $H \geq G$
(स) $H \geq M$
(द) उपर्युक्त सभी

6. If the Harmonic mean of two numbers 'x' and 'y' is 6. If $x=4$ then y is
- (A) 4
(B) 8
(C) 10
(D) 12
7. If $P = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - A)^2}{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$; $A \neq \bar{X}$ then
- (A) $P > 1$
(B) $P < 1$
(C) $P = 1$
(D) $P = 0$
8. The algebraic sum of deviations of 10 observations, measured from 15, is 7. Then the mean is _____
- (A) 107
(B) 10.5
(C) 15.7
(D) 70.0
9. Histogram is useful to find
- (A) Mode Graphically
(B) Median Graphically
(C) (a) & (b) both
(D) Neither (a) Nor (b)
10. For the probability distribution with pdf $f(x, \theta) = \theta e^{-\theta x}$, $x > 0$, $\theta > 0$ the values of mean and variance are respectively, _____ and _____
- (A) $1/\theta, 1/\theta^2$
(B) $1/\theta^2, 1/\theta$
(C) θ, θ^2
(D) θ^2, θ
6. यदि दो अंक 'x' और 'y' का हरात्मक माध्य 6 है। यदि $x=4$ तो y _____
- (अ) 4
(ब) 8
(स) 10
(द) 12
7. If $P = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - A)^2}{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$; $A \neq \bar{X}$ तो
- (अ) $P > 1$
(ब) $P < 1$
(स) $P = 1$
(द) $P = 0$
8. 15 से मापा गया 10 आकड़ों के विचलन का बीजगणितीय योग 7 है तब माध्य _____ है
- (अ) 107
(ब) 10.5
(स) 15.7
(द) 70.0
9. हिस्टोग्राम ----- ज्ञात करने के लिए उपयोगी है
- (अ) ग्राफीय रूप से बहुलक
(ब) ग्राफीय माध्यिका
(स) (a) और (b) दोनों
(द) (a) और (b) दोनों नहीं
10. पीडीएफ $f(x, \theta) = \theta e^{-\theta x}$, $x > 0$, $\theta > 0$ के बंटन के लिए फलन $\sum X_i/n$, _____ का आकलक है।
- (अ) $1/\theta, 1/\theta^2$
(ब) $1/\theta^2, 1/\theta$
(स) θ, θ^2
(द) θ^2, θ

11. Two fair dice are tossed once. The probability, that the sum on the upper faces of dice is greater than 7, is
- (A) $5/36$
 (B) $7/36$
 (C) $5/12$
 (D) $1/2$
12. For X_1 and X_2 to be Two random variables, $\text{Var}(a_1X_1 - a_2X_2) =$
- (A) $a_1\text{Var}(X_1) + a_2\text{Var}(x_2) + 2\text{Cov}(a_1X_1, a_2X_2)$
 (B) $a_1\text{Var}(X_1) + a_2\text{Var}(x_2) - 2a_1a_2\text{Cov}(X_1, X_2)$
 (C) $a_1^2\text{Var}(X_1) - a_2^2\text{Var}(x_2) + 2a_1a_2\text{Cov}(X_1, X_2)$
 (D) $a_1^2\text{Var}(X_1) + a_2^2\text{Var}(x_2) - 2a_1a_2\text{Cov}(X_1, X_2)$
13. Correlation between two variables, 'X' and 'Y' is 0.65. Now after adding '2' to all the values of X, the correlation co-efficient will be _____?
- (A) Increased
 (B) Decreased
 (C) No Change
 (D) None of these
14. If second, third and fourth central moment in a given frequency distribution are respectively 16, 64 and 818. What is the shape of its frequency curve?
- (A) Positively skewed and leptokurtic
 (B) Negatively Skewed and Mesokurtic
 (C) Negatively Skewed and Leptokurtic
 (D) Symmetrical and Mesokurtic
11. दो निष्पक्ष पासों के एक बार फेंका जाता है। पासों के ऊपरी चेहरे पर योग 7 से अधिक होने की प्रायिकता ----- है
- (अ) $5/36$
 (ब) $7/36$
 (स) $5/12$
 (द) $1/2$
12. X_1 और X_2 दो यादृच्छिक चर होने के लिए $\text{Var}(a_1X_1 - a_2X_2) =$
- (अ) $a_1\text{Var}(X_1) + a_2\text{Var}(x_2) + 2\text{Cov}(a_1X_1, a_2X_2)$
 (ब) $a_1\text{Var}(X_1) + a_2\text{Var}(x_2) - 2a_1a_2\text{Cov}(X_1, X_2)$
 (स) $a_1^2\text{Var}(X_1) - a_2^2\text{Var}(x_2) + 2a_1a_2\text{Cov}(X_1, X_2)$
 (द) $a_1^2\text{Var}(X_1) + a_2^2\text{Var}(x_2) - 2a_1a_2\text{Cov}(X_1, X_2)$
13. दो चर 'X' और 'Y' के बीच सह-संबंध 0.65 है। अब, X के सभी मूल्यों में '2' जोड़ने के बाद, सह-संबंध _____ होगा
- (अ) बढ़ा हुआ
 (ब) कम
 (स) कोई परिवर्तन नहीं
 (द) इनमें से कोई नहीं
14. अगर किसी आवृत्ति बंटन में दूसरे, तीसरे और चौथे केंद्रीय आघूर्ण क्रमशः 16, 64 और 818 हैं फिर इसकी आवृत्ति - वक्र का आकार क्या है?
- (अ) धनात्मकीय विषमता व उच्च पृथुशीर्षत्वेता
 (ब) ऋणात्मकीय विषमता व मध्य पृथुशीर्षत्वेता
 (स) ऋणात्मकीय विषमता व उच्च पृथुशीर्षत्वेता
 (द) सममित व मध्य पृथुशीर्षत्वेता

15. If Q_1 , Q_2 and Q_3 represent First, Second Third Quartiles respectively then for a positively skewed frequency curve, which of the following statement is correct?
- (A) $Q_1 + Q_3 > 2Q_2$
 (B) $Q_1 + Q_2 < 2Q_3$
 (C) $Q_1 + Q_3 > Q_2$
 (D) None of these
16. If class frequencies of two attributes A and B hold the inequality $(AB)(\alpha\beta) > (\alpha B)(A\beta)$, then the coefficient of association is
- (A) 0
 (B) Any value between -1 and 0
 (C) Any value between 0 and 1
 (D) +1
17. If a constant 15 is subtracted from each of the values of X, the regression coefficient X on Y, will _____
- (A) Reduce by 15
 (B) Increase by 15
 (C) 1/15th of original regression coefficient
 (D) None of these
18. If the observed values of 'x' and 'F(x)' are
- | | | | | |
|------|-----|-----|-----|----|
| x | 2 | 4 | 6 | 8 |
| F(x) | 198 | 150 | 102 | 93 |
- Then the first value of $\Delta^3 F(x)$
- (A) 37
 (B) -37
 (C) 39
 (D) -39
19. The Geometric mean and Arithmetic mean of two numbers are respectively 6.0 and 6.5. Then the number are _____
- (A) 7,6
 (B) 8,5
 (C) 9,4
 (D) 10,3
15. एक धनात्मकीय विषमता(skewness) आवृत्ति - वक्र के लिए, यदि Q_1 , Q_2 और Q_3 क्रमशः पहले, द्वितीय और तीसरे चतुर्थक का प्रतिनिधित्व करते हों तो निम्न में से कौनसा कथन सही है?
- (अ) $Q_1 + Q_3 > 2Q_2$
 (ब) $Q_1 + Q_2 < 2Q_3$
 (स) $Q_1 + Q_3 > Q_2$
 (द) इनमें से कोई नहीं
16. यदि दो गुणों 'A' और 'B' की कक्षा आवृत्ति में $(AB)(\alpha\beta) > (\alpha B)(A\beta)$ असामिका है। फिर संगति का गुणांक है-----
- (अ) 0
 (ब) -1 और 0 के बीच कोई भी मान
 (स) 0 और 1 के बीच कोई भी मान
 (द) +1
17. यदि स्थिर-संख्या 15 को X के प्रत्येक मान से घटाया जाता है, तो Y पर X का प्रतिगमन गुणांक _____ में होगा
- (अ) 15 अंक कम
 (ब) 15 अंक अधिक
 (स) मूल प्रतिगमन गुणांक का 1/15 वां भाग
 (द) इनमें से कोई नहीं
18. अगर 'x' और 'F(x)' के मनाए गए मूल्य हैं
- | | | | | |
|------|-----|-----|-----|----|
| x | 2 | 4 | 6 | 8 |
| F(x) | 198 | 150 | 102 | 93 |
- फिर $\Delta^3 F(x)$ का पहला मान ----- है
- (अ) 37
 (ब) -37
 (स) 39
 (द) -39
19. दो संख्याओं का ज्यामितीय माध्य और अंकगणितीय माध्य क्रमशः 6.0 और 6.5 है, तो दोनों संख्याएं हैं
- (अ) 7,6
 (ब) 8,5
 (स) 9,4
 (द) 10,3

20. If two variables have the linear relationship $X+Y = 120$, the correlation between them, will be
- (A) -1
(B) +1
(C) 0
(D) None of these
21. In a Psychological test administered on 100 students, the mean score of 150 and a standard deviation of 20. If the z-score of a student is 1.50, what was his score on the test?
- (A) 245
(B) 180
(C) 120
(D) 30
22. The probability of all possible events in a random experiment is:
- (A) Always Infinity
(B) Always Zero
(C) Always One
(D) None of these
23. Chi - Square distribution is a particular case of _____
- (A) Beta Distribution
(B) Gamma Distribution
(C) Poisson Distribution
(D) Binomial Distribution
24. The idea of posterior probability was given by _____
- (A) Blaise Pascal
(B) Thomas Bayes
(C) James Bernoulli
(D) Carl Friedrich Gauss
20. यदि दो चरों में रैखिक संबंध $X+Y = 120$ हैं, तो उनके बीच सहसंबंध _____ होगा
- (अ) -1
(ब) +1
(स) 0
(द) इनमें से कोई नहीं
21. 100 छात्रों पर प्रशासित एक मनोवैज्ञानिक परीक्षण में, 150 का औसत स्कोर और 20 का मानक विचलन हैं। यदि छात्र का जेड स्कोर 1.50 है, तो परीक्षण पर उसका स्कोर क्या था ?
- (अ) 245
(ब) 180
(स) 120
(द) 30
22. एक यादृच्छिक प्रयोग में सभी संभव घटनाओं की संभावना है
- (अ) हमेशा अनन्त
(ब) हमेशा शून्य
(स) हमेशा एक
(द) इनमें से कोई नहीं
23. काई वर्ग बंटन _____ का एक विशेष स्वरूप है।
- (अ) बीटा बंटन
(ब) गामा बंटन
(स) पॉसॉन बंटन
(द) द्विपद बंटन
24. पीछे की संभावना के विचार ---- द्वारा दिया गया था।
- (अ) ब्लेज पास्कल
(ब) थॉमस बेयस
(स) जेम्स बर्नोली
(द) कार्ल फ्रेडरिक गॉस

25. In tossing three coins simultaneously the probability of getting at the most one head is
 (A) $3/8$
 (B) $7/8$
 (C) $1/2$
 (D) $1/8$
26. If a random variable X follows a Binomial Distribution with parameters 'n' and 'p', i.e. $X \sim b(n,p)$ then the distribution of $Y = (n-X)$ is _____
 (A) $b(n,1)$
 (B) $b(n,p)$
 (C) $b(n,q)$
 (D) Such distribution will not exist
27. With all usual notations, if X_1 and X_2 are two independent variates which are distributed according to $N(\mu_1, \sigma_1^2)$ and $N(\mu_2, \sigma_2^2)$ respectively. Then the distribution of $(2X_1 - 5X_2)$ is
 (A) $N(2\mu_1 + 5\mu_2, 2\sigma_1^2 + 5\sigma_2^2)$
 (B) $N(2\mu_1 - 5\mu_2, 2\sigma_1^2 - 5\sigma_2^2)$
 (C) $N(2\mu_1 + 5\mu_2, 4\sigma_1^2 - 25\sigma_2^2)$
 (D) $N(2\mu_1 - 5\mu_2, 4\sigma_1^2 + 25\sigma_2^2)$
28. A random variable X follows Uniform Distribution and takes the values 8,11,12,17,19,21. The probability $P(X \leq 19)$ is
 (A) $5/6$
 (B) $2/3$
 (C) $1/6$
 (D) $1/3$
29. A random variable X is distributed according to pdf $f(x) = \frac{2}{\sqrt{72\pi}} e^{-\frac{(x-7)^2}{18}}$. The mean and standard deviation of the distribution are respectively,
 (A) 7,9
 (B) 7,18
 (C) 3,7
 (D) None of these
25. एक बार में तीन सिक्कों को उछालने, सबसे अधिक एक सिर (Head) मिलने की संभावना है।
 (अ) $3/8$
 (ब) $7/8$
 (स) $1/2$
 (द) $1/8$
26. यदि एक यादृच्छिक चर X प्राचल 'n' और 'p' के साथ एक द्विपदीय वितरण का पालन करता है, अर्थात् $X \sim b(n,p)$ तो $Y = (n-X)$ का बंटन _____ है।
 (अ) $b(n,1)$
 (ब) $b(n,p)$
 (स) $b(n,q)$
 (द) ऐसे वितरण अस्तित्व में नहीं होंगे
27. सभी सामान्य संकेतनों के साथ, यदि X_1 और X_2 दो स्वतंत्र चर हैं जो क्रमशः $N(\mu_1, \sigma_1^2)$ और $N(\mu_2, \sigma_2^2)$ के अनुसार वितरित हैं। फिर $(2X_1 - 5X_2)$ का बंटन _____ है
 (अ) $N(2\mu_1 + 5\mu_2, 2\sigma_1^2 + 5\sigma_2^2)$
 (ब) $N(2\mu_1 - 5\mu_2, 2\sigma_1^2 - 5\sigma_2^2)$
 (स) $N(2\mu_1 + 5\mu_2, 4\sigma_1^2 - 25\sigma_2^2)$
 (द) $N(2\mu_1 - 5\mu_2, 4\sigma_1^2 + 25\sigma_2^2)$
28. एक यादृच्छिक चर X एक समान बंटन का पालन करता है और मान 8,11,12,17,19,21 लेता है। $P(X \leq 19)$ की प्रायिकता _____ है
 (अ) $5/6$
 (ब) $2/3$
 (स) $1/6$
 (द) $1/3$
29. एक यादृच्छिक चर एक्स को पीडीएफ $f(x) = \frac{2}{\sqrt{72\pi}} e^{-\frac{(x-7)^2}{18}}$ के अनुसार बंदिता किया जाता है। बंटन का माध्य और मानक विचलन क्रमशः _____ हैं
 (अ) 7,9
 (ब) 7,18
 (स) 3,7
 (द) इनमें से कोई नहीं

30. If the Mean and Variance in a Binomial Distribution are 6 and 2.16, then the probability of success in a trial, is
- (A) 0.80
(B) 0.64
(C) 0.40
(D) 0.36
31. If X and Y are two independent standard normal variates, then the standard deviation of X^2+Y^2 is
- (A) 1
(B) $\sqrt{2}$
(C) 2
(D) 4
32. The relation between 'mean' and 'variance' in Chi-Square distribution is
- (A) Mean > Variance
(B) Mean < Variance
(C) Mean = Variance
(D) Mean \geq Variance
33. If a random variable $X \sim F(5,9)$ then its mean value is
- (A) 3
(B) $5/7$
(C) $5/11$
(D) $9/7$
34. In a beta distribution of first kind with parameter μ and ν , if $\mu = \nu = 1$, then the distribution becomes -
- (A) Gamma Distribution
(B) Exponential Distribution
(C) Uniform Distribution
(D) Cauchy Distribution
30. यदि 6 परीक्षणों वाले द्विपद बंटन में माध्य और प्रसरण का योग 2.16 है, तो एक परीक्षण में सफलता की संभावना है
- (अ) 0.80
(ब) 0.64
(स) 0.40
(द) 0.36
31. यदि X और Y दो मानक स्वतंत्र चर हैं, तो X^2+Y^2 का मानक विचलन _____ है
- (अ) 1
(ब) $\sqrt{2}$
(स) 2
(द) 4
32. काई - वर्ग बंटन में 'माध्य' और विचरण (प्रसरण) के बीच संबंध है
- (अ) माध्य > प्रसरण
(ब) माध्य < प्रसरण
(स) माध्य = प्रसरण
(द) माध्य \geq प्रसरण
33. यदि एक यादृच्छिक चर $X \sim F(5,9)$ तो इसका माध्य मान है
- (अ) 3
(ब) $5/7$
(स) $5/11$
(द) $9/7$
34. पैरामीटर μ और ν के साथ प्रथम प्रकार के बीटा बंटन में, यदि $\mu = \nu = 1$, तो बंटन ----- बन जाता है -
- (अ) गामा बंटन
(ब) घातांकी बंटन
(स) समान्तर बंटन
(द) कौची बंटन

35. If two events A and B are such that if A occurs, B will necessarily occur. Then which one of the following answer in correct?
- (A) $P(A) \leq P(B)$
 (B) $P(A) \geq P(B)$
 (C) $P(A) = P(B)$
 (D) None of these
36. If the trend line, with origin 1975, is $Y=20.6+1.68X$, the trend line, with origin 1971, is
- (A) $Y=20.6+6.72 X$
 (B) $Y=13.88+1.68 X$
 (C) $Y=34.61+1.68 X$
 (D) None of these
37. Power of the test is related to _____
- (A) Type I Error
 (B) Type II Error
 (C) Type I and II Errors both
 (D) None of these
38. Whether a test in one-sided or two-sided depends on
- (A) Alternative Hypothesis of the test
 (B) Composite Hypothesis of the test
 (C) Null Hypothesis of the test
 (D) Simple Hypothesis of the test
39. If an estimator T_n , of population parameter θ , converges in probability to θ as 'n' tends to infinity, then it is said to be a(an)
- (A) Sufficient Estimator
 (B) Efficient Estimator
 (C) Consistent Estimator
 (D) Unbiased Estimator
35. यदि दो घटनाएं A और B ऐसी होती हैं कि यदि A घटित होता है, तो B जरूरी घटित होगा। तब निम्नलिखित उत्तर में से कौन सा सही होगा ?
- (अ) $P(A) \leq P(B)$
 (ब) $P(A) \geq P(B)$
 (स) $P(A) = P(B)$
 (द) इनमें से कोई नहीं
36. यदि 1975 के मूल के साथ प्रवृत्ति की रेखा $Y=20.6+1.68X$ है, तो 1971 के मूल के साथ प्रवृत्ति रेखा है
- (अ) $Y=20.6+6.72 X$
 (ब) $Y=13.88+1.68 X$
 (स) $Y=34.61+1.68 X$
 (द) इनमें से कोई नहीं
37. परिक्षण की शक्ति से संबंधित है
- (अ) I प्रकार की त्रुटि
 (ब) II प्रकार की त्रुटि
 (स) I और II दोनों प्रकार की त्रुटि
 (द) इनमे से कोई नहीं
38. एक परिक्षण एक पक्षीय या द्विपक्षीय _____ पर निर्भर होती है।
- (अ) परिक्षण की वैकल्पिक परिकल्पना
 (ब) परिक्षण की संमिश्र संकल्पना
 (स) परिक्षण की शून्य परिकल्पना
 (द) परिक्षण की सरल परिकल्पना
39. यदि जनसंख्या प्राचल θ का अनुमानक T_n , n के अनंत पर संयोग की संभावना से θ में परिवर्तित होता है, तो इसे ----- कहा जाता है।
- (अ) पर्याप्त अनुमानक
 (ब) कुशल अनुमानक
 (स) लगातार (निरन्तरित) अनुमानक
 (द) निष्पक्ष आकलनकर्ता

40. Factorization Theorem for sufficiency is known as _____
- (A) Rao - Balackwell Theorem
(B) Crammer - Rao Theorem
(C) Chapman-Rabins Theorem
(D) Fisher-Neyman Theorem
41. For parameter θ , if T_1 and T_2 are two estimators with the same variance σ^2 and the correlation ρ , then variance of $(T_1+T_2)/2$ is _____.
- (A) σ^2
(B) $\rho\sigma^2$
(C) $(1+\rho)\sigma^2/4$
(D) $(1+\rho)\sigma^2/2$
42. If X_1, X_2, \dots, X_n be a random sample from a population $\frac{1}{\theta\sqrt{2\pi}}e^{-x^2/2\theta^2}$ then the maximum likelihood estimator of θ is
- (A) $\Sigma X_i/n$
(B) $\Sigma X_i^2/n$
(C) $\sqrt{\Sigma X_i^2/n}$
(D) $\sqrt{\Sigma X_i^2/n}$
43. For the distribution having pdf $f(x, \theta) = (1/\theta)e^{-x/\theta}$ $x > 0, \theta > 0$ the function $\Sigma X_i/n$, is _____ estimator of _____.
- (A) An unbiased, $1/\theta$
(B) A consistent, $1/\theta^2$
(C) An unbiased, θ
(D) A consistent, θ^2
44. A sample of 12 specimen is taken from a normal distribution having mean 50 mg/cc. The sample has a mean 64 mg/cc and variance of 25 mg/cc². A test for testing hypothesis $H_0: \mu=50$ Vs. $H_1: \mu \neq 50$ is _____
- (A) Z-Test
(B) t-test
(C) F-test
(D) χ^2 -test
40. पर्याप्तता के लिए गुणनखण्ड प्रमेय को ----- के रूप में जाना जाता है
- (अ) राव - ब्लैकवेल प्रमेय
(ब) क्रैमर - राव प्रमेय
(स) चैपमैन - रॉबिन्स प्रमेय
(द) फिशर - नेमैन प्रमेय
41. प्राचल θ के लिए यदि T_1 और T_2 , सामान प्रसारण σ^2 और सहसम्बन्ध संबंध ρ वाले दो अनुमानक हैं तब $(T_1+T_2)/2$ का प्रसारण ----- होगा
- (अ) σ^2
(ब) $\rho\sigma^2$
(स) $(1+\rho)\sigma^2/4$
(द) $(1+\rho)\sigma^2/2$
42. यदि X_1, X_2, \dots, X_n जनसंख्या से $\frac{1}{\theta\sqrt{2\pi}}e^{-x^2/2\theta^2}$ एक यादृच्छिक प्रतिदर्श हो, तो θ का अधिकतम संभावना अनुमानक _____ है
- (अ) $\Sigma X_i/n$
(ब) $\Sigma X_i^2/n$
(स) $\sqrt{\Sigma X_i^2/n}$
(द) $\sqrt{\Sigma X_i^2/n}$
43. पीडीएफ $f(x, \theta) = (1/\theta)e^{-x/\theta}$ $x > 0, \theta > 0$ के लिए फलन $\Sigma X_i/n$, _____ का _____ आकलन
- (अ) $1/\theta$ निष्पक्ष
(ब) $1/\theta^2$, लगातार (निरन्तरित)
(स) θ , निष्पक्ष
(द) θ^2 , लगातार (निरन्तरित)
44. 50 mg/cc के माध्य वाले एक सामान्य वितरण से लिया गया 12 नमूनों के एक प्रतिदर्श का माध्य 64 mg/cc है और प्रसारण 25 mg/cc² है। $H_0: \mu=50$ विरुद्ध $H_1: \mu \neq 50$ की परिकल्पना के परीक्षण के लिए _____ टेस्ट है
- (अ) Z-टेस्ट
(ब) t-टेस्ट
(स) F-टेस्ट
(द) χ^2 -टेस्ट

45. With usual notations, the standard error of proportions difference ($p_1 - p_2$), in two classes under the hypothesis $H_0: P_1 = P_2$, is :
- (A) $\sqrt{\hat{p}\hat{q}\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}$
- (B) $\sqrt{\hat{p}\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}$
- (C) $\hat{p}\hat{q}\sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}$
- (D) $\sqrt{\left(\frac{P_1 q_1}{n_1} + \frac{P_2 q_2}{n_2}\right)}$
46. Which of the following computer language is not supported by the compiler?
- (A) Basic Language
- (B) C-Language
- (C) Pascal Language
- (D) Cobol Language
47. Which of the following is a database application software?
- (A) MS-Word
- (B) MS-Excel
- (C) MS-Access
- (D) None of these
48. A manufacturer claims that his product has variance is 2.5. For testing the variance of his product items, a sample of 18 items is drawn which has variance is 3.3. Then value of associated test-statistic is _____.
- (A) 23.76
- (B) 13.64
- (C) 0.46
- (D) None of these
45. सामान्य संकेतन के साथ, परिकल्पना $H_0: P_1 = P_2$ के अंतर्गत दो वर्गों में अनुपात-अंतर ($p_1 - p_2$) की मानक त्रुटि _____ है-
- (अ) $\sqrt{\hat{p}\hat{q}\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}$
- (ब) $\sqrt{\hat{p}\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}$
- (स) $\hat{p}\hat{q}\sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}$
- (द) $\sqrt{\left(\frac{P_1 q_1}{n_1} + \frac{P_2 q_2}{n_2}\right)}$
46. निम्न में से कौन सी कंप्यूटर भाषा कंपाइलर द्वारा समर्थित है
- (अ) बेसिक भाषा
- (ब) सी भाषा
- (स) पास्कल भाषा
- (द) कोबोल भाषा
47. निम्न में से कौन से डेटाबेस अनुप्रयोग सॉफ्टवेयर है ?
- (अ) एम् एस वर्ड
- (ब) एम् एस एक्सेल
- (स) एम् एस एक्सेल
- (द) इनमें से कोई नहीं
48. एक निर्माता का दावा है कि उनके उत्पाद का विचरण 2.5 है। अपने उत्पाद वस्तुओं के प्रसरण परीक्षण के 18 वस्तुओं का एक प्रतिदर्शज लिया जाता है जिसका प्रसरण माध्य 3.3 है। तब संबंधित परीक्षण-प्रतिदर्शज का मान _____ है।
- (अ) 23.76
- (ब) 13.64
- (स) 0.46
- (द) इनमें से कोई नहीं

49. Which of the following type of estimators satisfies the invariance property?
- (A) Consistent estimator
(B) Unbiased Estimator
(C) Efficient Estimator
(D) Sufficient Estimator
50. If there are 10 symbols of two types, equal in number, the minimum Number of possible 'runs' is
- (A) 1
(B) 3
(C) 5
(D) None of these
51. If the Index number for 1990 to the base 1980 is 250, the index number for 1980 to base 1990 is :
- (A) 4
(B) 40
(C) 400
(D) None of these
52. Link Relative Method is useful for removal of _____ in a time series analysis.
- (A) Trend
(B) Seasonal Variations
(C) Cyclic Variations
(D) Irregular Variations
53. Method of least square for determining the trend is used when
- (A) Trend is known
(B) Trend is curvilinear only
(C) The value Y is not a function of time t
(D) For future forecasting
49. निम्नलिखित में से कौन सा अनुमानक आविष्कार संपत्ति को संतुष्ट करता है?
- (अ) संगत अकालक
(ब) अनभिन्नत अकालक
(स) कुशल अकालक
(द) पर्याप्त अकालक
50. 10 बराबर संख्याओं के दो प्रकार के प्रतीकों में, संभावित 'रन' की न्यूनतम संख्या _____ है
- (अ) 1
(ब) 3
(स) 5
(द) इनमे से कोई नहीं
51. यदि 1980 के सापेक्ष 1990 का सूचकांक संख्या 250 है तो 1990 की सापेक्ष 1980 का सूचकांक संख्या _____ होगी।
- (अ) 4
(ब) 40
(स) 400
(द) इनमे से कोई नहीं
52. लिंक सापेक्ष विधि एक समय श्रृंखला विश्लेषण में _____ को हटाने के लिए उपयोगी है।
- (अ) प्रवृत्ति
(ब) मौसमी बदलाव
(स) चक्रीय बदलाव
(द) अनियमित बदलाव
53. प्रवृत्ति का निर्धारण करने के लिए न्यूनतम-वर्ग की विधि का उपयोग तब किया जाता है जब
- (अ) प्रवृत्ति का ज्ञान हो
(ब) प्रवृत्ति केवल वक्रित हो
(स) मूल्य Y समय T का फलन नहीं है
(द) भविष्य के पूर्वानुमान के लिए

54. Factor reversal test permits the interchange of _____.
- (A) Base period
(B) Price and Quality
(C) Weights
(D) All the above
55. The price relatives for three commodities are 125, 120 and 130 with their respective weights 60,20 and 20. Then the consumer price index is _____.
- (A) 108.33%
(B) 125.00%
(C) 95.00%
(D) None of these
56. In Passche's Price Index number, the weights are _____.
- (A) Quantities of Current year
(B) Price of Current year
(C) Quantities of Base Year
(D) None of these
57. The control limits, delimited by the consumer, are known as
- (A) Modified Control Limits
(B) Natural Tolerance Limits
(C) Specification Limits
(D) None of these
58. In quality control process, the variation due to assignable causes occurs due to
- (A) Non Random Causes
(B) Defective raw material
(C) Both (a) and (b)
(D) Neither (a) nor (b)
54. फैक्टर रिवर्सल टेस्ट _____ के आदान-प्रदान की अनुमति देता है
- (अ) आधार अवधि
(ब) मूल्य और मात्रा
(स) भार
(द) उपर्युक्त सभी
55. तीन वस्तुओं के लिए मूल्य सापेक्ष 125, 120 और 130 के साथ उनके संबंधित भार 60,20 और 20 हैं। तब उपभोक्ता मूल्य सूचकांक _____ होगा
- (अ) 108.33%
(ब) 125.00%
(स) 95.00%
(द) इनमे से कोई नहीं
56. पाशे की मूल्य सूचकांक संख्या में _____ भार होते हैं
- (अ) चालू वर्ष की मात्रा
(ब) चालू वर्ष के मूल्य
(स) आधार वर्ष की मात्रा
(द) इनमे से कोई नहीं
57. उपभोक्ता द्वारा सीमांकित नियंत्रण सीमा को _____ के रूप में जाना जाता है
- (अ) संशोधित नियंत्रण सीमाएं
(ब) प्राकृतिक सहिष्णुता सीमाएं
(स) विशिष्टता सीमाएं
(द) इनमे से कोई नहीं
58. गुणवत्ता नियंत्रण प्रक्रिया में, आबांठित कारणों में _____ की वजह से भिन्नता उत्पन्न होती है
- (अ) गैर यादृच्छिक कारण
(ब) दोषपूर्ण कच्ची सामग्री
(स) (a) और (b) दोनों
(द) (a) और (b) दोनों ही नहीं

59. The population growth is mainly concerned with _____.
- (A) Total number of births
(B) Number of male births
(C) Number of female births
(D) None of these
60. The value of Net Reproduction Rate(NRR)<1 refers to
- (A) Increase in population
(B) Reductions in population
(C) No change in population
(D) None of these
61. If 1,3,5,7,9 be a simple random sample without replacement, drawn from a population of very large size, the standard error of sample mean is _____.
- (A) 1.6
(B) 0.4
(C) $\sqrt{1.6}$
(D) None of these
62. If 'n' units are selected from a population of size 'N', then its sampling fraction is _____.
- (A) N/n
(B) 1/N
(C) 1/n
(D) n/N
63. Which component of Time series associated with following statement?
Statement: Price Hike in petroleum product due to War.
- (A) Secular Trend
(B) Seasonal Variations
(C) Cyclical Variations
(D) Random Variations
59. जनसंख्या वृद्धि मुख्य रूप से _____ से संबंधित है
- (अ) जन्मों की कुल संख्या
(ब) बालकों के जन्मों के संख्या
(स) बालिकाओं के जन्मों की संख्या
(द) इनमे से कोई नहीं
60. नेट प्रजनन दर (NRR) का मूल्य <1 _____ से सम्बंधित है
- (अ) जनसंख्या में वृद्धि
(ब) जनसंख्या में कमी
(स) जनसंख्या में में कोई बदलाव नहीं
(द) इनमें से कोई नहीं
61. यदि 1,3,5,7,9 प्रतिदर्श मान हैं, तो प्रतिदर्श माध्य की मानक त्रुटि _____ है
- (अ) 1.6
(ब) 0.4
(स) $\sqrt{1.6}$
(द) इनमे से कोई नहीं
62. यदि 'n' इकाइयों को 'N' की आबादी से चुना जाता है, तो उसके प्रतिदर्शीय अंश' _____ है
- (अ) N/n
(ब) 1/N
(स) 1/n
(द) n/N
63. समय श्रृंखला का कौन सा घटक निम्नलिखित बयान से जुड़ा है?
व्यक्तव्य: युद्ध के कारण पेट्रोलियम उत्पाद में मूल्य वृद्धि
- (अ) धर्मनिरपेक्ष रुझान परिवर्तन
(ब) मौसमी परिवर्तन
(स) चक्रीय परिवर्तन
(द) यादृच्छिक परिवर्तन

64. With the usual notation, the formula for optimum sample size n_j from the j^{th} stratum ($j=1,2,3,\dots,k$) for fixed total sample size 'n' is
- (A) $n_j = nN_jS_j / (\sum_j N_j S_j^2)$
 (B) $n_j = N_j S_j / (\sum_j S_j)$
 (C) $n_j = nN_j S_j^2 / (\sum_j N_j S_j^2)$
 (D) $n_j = nN_j S_j / (\sum_j N_j S_j)$
65. In Systematic Sampling the selection of sample units is based on
- (A) Selection of 'n' contiguous units
 (B) Selection of n equal-distant units
 (C) Selection from very first units
 (D) None of these
66. Sampling frame is a term used for
- (A) a list of random numbers
 (B) a list of voters
 (C) a list of sampling units of a population
 (D) None of the above
67. A researcher reports an F-ratio with degrees of freedom (3,36) for an experiment. How many treatments were compared in this experiment?
- (A) 3
 (B) 4
 (C) 36
 (D) 39
68. Which of the following principles of design of experiment, are satisfied by Randomized Block Design.
- (A) Randomisation & Replication
 (B) Replication and one way Local Control
 (C) Randomisation, Replication & two way Local Control
 (D) None of these
64. सामान्य संकेतन के साथ, आकार 'n' के स्थिर कुलप्रतिदर्श लिए $j^{\text{वें}}$ स्तर ($j=1,2,3,\dots,k$) से प्राप्त n_j आकार के इष्टतम प्रतिदर्श का सूत्र है
- (अ) $n_j = nN_j S_j / (\sum_j N_j S_j^2)$
 (ब) $n_j = N_j S_j / (\sum_j S_j)$
 (स) $n_j = nN_j S_j^2 / (\sum_j N_j S_j^2)$
 (द) $n_j = nN_j S_j / (\sum_j N_j S_j)$
65. व्यवस्थित प्रतिचयन में प्रतिदर्श-इकाइयों का चयन पर आधारित है
- (अ) 'n' निकटवर्ती इकाइयों का चयन
 (ब) 'n' बराबर-दूर के इकाइयों का चयन
 (स) शुरू की 'n' इकाइयों का चयन
 (द) इनमे से कोई नहीं
66. प्रतिदर्शन ढांचा (फ्रेम) एक पद शब्द है जिसका प्रयोगमें किया जाता है
- (अ) यादृच्छिक संख्या की एक सूची
 (ब) मतदाताओं की एक सूची
 (स) समग्र की प्रतिदर्शन इकाइयों की सूची
 (द) इनमे से कोई भी नहीं
67. एक शोधकर्ता एक के लिए स्वतंत्रता की कोटियां (3,36) के साथ F अनुपात दिखाता है। इस प्रयोग में कितने उपचार की तुलना की गई?
- (अ) 3
 (ब) 4
 (स) 36
 (द) 39
68. यादृच्छिक ब्लॉक डिजाइन द्वारा प्रयोग की संरचना के कौन से सिद्धांत संतुष्ट होते हैं
- (अ) यादृच्छिकता और प्रतिकृति
 (ब) प्रतिकृति और स्थानीय नियंत्रण
 (स) यादृच्छिकरण, प्रतिकृति और स्थानीय नियंत्रण (to be corrected)
 (द) इनमे से कोई नहीं

69. There is a Randomized Block Design of 4 Block and 7 Treatments. If one of the observation is missing in block number-2, then the degrees of freedom, to test the significance of variation between the block - means, will be _____.
- (A) 2
(B) 3
(C) 4
(D) 26
70. Which of the following statement is incorrect?
- (A) Uniformity trails are performed to find the homogeneity level in experimental material.
(B) It is not possible to apply Analysis of Variance method when observations are not following the normal distribution.
(C) A Latin Square Design (LSD) of order 2X2 is not possible to construct
(D) None of these
71. The degrees of freedom for χ^2 -Statistic, in case of a contingency table of order 3X2, is
- (A) 2
(B) 3
(C) 5
(D) 6
72. For a design of experiment, comparing two treatment conditions with 10 observations per treatment, the F-ratio would have _____ degrees of freedom.
- (A) 2,20
(B) 18,19
(C) 1, 18
(D) 1, 19
69. 4 ब्लॉक और 7 उपचारों के एक यादृच्छिक ब्लॉक डिजाइन हैं। यदि ब्लॉक नंबर-2 में एक संख्या गायब हो तो ब्लॉक-माध्यों के मध्य भिन्नता के महत्व का परीक्षण करने के लिए स्वतंत्रता की डिग्री होगी।
- (अ) 2
(ब) 3
(स) 4
(द) 26
70. निम्न में से कौन सा कथन गलत है?
- (अ) प्रयोगात्मक सामग्री में समरूपता के स्तर ज्ञात करने के लिए एकरूपता परिक्षण किया जाता है।
(ब) यदि आंकड़े प्रसामान्य बंटन की पालना नहीं करते तो पररण के विश्लेषण की विधि का प्रयोग नहीं किया जा सकता है
(स) 2X2 क्रम के एक लैटिन वर्ग संरचना (LSD) का निर्माण करना संभव नहीं है
(द) इनमे से कोई नहीं
71. 3X2 के स्वरूप की आकस्मिक तालिका के मामले में, χ^2 - सांख्यिक की स्वतंत्रता कोटि..... है
- (अ) 2
(ब) 3
(स) 5
(द) 6
72. दो उपचार स्थितियों की तुलना के लिए, प्रयोग के अभिकल्पना में, प्रति उपचार 10 मानों पर, F- अनुपात की स्वतंत्रता कोटिहोगी
- (अ) 2,20
(ब) 18,19
(स) 1, 18
(द) 1, 19

73. If a positively skewed distribution has a median of 50, which of the following statement is true?
- (A) Mean is greater than 50
 (B) Mode is less than 50
 (C) Both (a) and (b)
 (D) Neither (a) nor (b)
74. In a randomized block design (RBD) with 6 treatment and 5 blocks, the degree of freedom of error sum of square will be
- (A) 7
 (B) 19
 (C) 12
 (D) 20
75. An arrangement of m treatment in m rows and m columns, in such a way that each treatment occurs once and in each row and each column, is called
- (A) CRD
 (B) LSD
 (C) RBD
 (D) None of the above
76. If A, B and C are any three mutually exclusive events and if $P(B) = (3/2)P(A)$ and $P(C) = (1/2)P(A)$ then $P(A)$ is _____
- (A) $1/3$
 (B) $1/4$
 (C) $2/3$
 (D) $3/4$
77. For X to be a random variable and 'a' and 'b' to be the constants, the value of $E(aX+b)$ is
- (A) $aX+b$
 (B) $aE(X)$
 (C) $aE(X)+b$
 (D) None of These
73. यदि एक धनात्मक वैषम्य बंटन की मध्यिका 50 है, तो निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?
- (अ) माध्य 50 से अधिक है
 (ब) बहुलक 50 से कम है
 (स) (a) और (b) दोनों
 (द) (a) और (b) दोनों ही नहीं
74. 6 उपचार और 5 ब्लॉक साथ एक यादृच्छिक खण्डक अभिकल्पना में, त्रुटि के वर्ग के मान की स्वतंत्रता कोटिहोगी
- (अ) 7
 (ब) 19
 (स) 12
 (द) 20
75. m पंक्तियों और m कॉलम में m उपचार की एक व्यवस्था, जिसे इस तरह जाता है कि प्रत्येक उपचार प्रत्येक कॉलम और प्रत्येक पंक्ति में केवल एक बार आता हो, को..... कहते हैं
- (अ) CRD
 (ब) LSD
 (स) RBD
 (द) इनमे से कोई नहीं
76. यदि A, B और C तीन परस्पर अनन्य घटनाएं हैं और $P(B) = (3/2)P(A)$ और $P(C) = (1/2)P(A)$ तो $P(A)$ है
- (अ) $1/3$
 (ब) $1/4$
 (स) $2/3$
 (द) $3/4$
77. एक्स के लिए एक यादृच्छिक चर X तथा 'a' व 'b' स्थिरांक होने के पर $E(aX+b)$ का मानहै
- (अ) $aX+b$
 (ब) $aE(X)$
 (स) $aE(X)+b$
 (द) इनमे से कोई नहीं

78. Number of children born alive per 1000 women of child bearing age in a given year and region is
- (A) Total Fertility rate
(B) General fertility Rate
(C) Age Specific Fertility Rate
(D) None of these
79. Bias of an estimator can be
- (A) Positive
(B) Negative
(C) Either positive or negative
(D) Always zero
80. Mean Squared Error (MSE) of an estimator T_n of θ is expressed as
- (A) Bias + Var (T_n)
(B) Bias - Var (T_n)²
(C) (Bias)² + Var (T_n)
(D) (Bias)² + [Var (T_n)²]
81. If odd ordered central moments, in a given distribution, are all 'zero', then the distribution is
- (A) Symmetric
(B) Positively Skewed
(C) Positively Skewed and leptokurtic
(D) Negatively Skewed and mesokurtic
82. If X, Y and Z are three independent random variables each having mean '0' and Var(X+Y+Z)=3 then
- (A) Var(X)=Var(Y)=Var(Z)
(B) E(X²)=E(Y²)=E(Z²)=1
(C) E[(X+Y+Z)²]=3
(D) All are correct
83. Number of possible simple random samples, of size 2 out of a population of size 5, without replacement are
- (A) 7
(B) 10
(C) 25
(D) 32
78. किसी दिए हुए एक वर्ष व क्षेत्र में, महिलाओं की शिशु उत्पन्नता वर्षा में, प्रत्येक 1000 महिलाओं पर जीवित जन्म लेने वाले शिशुओं की संख्या है _____
- (अ) कुल प्रजनन दर
(ब) सामान्य प्रजनन दर
(स) उम्र विशिष्ट प्रजनन दर
(द) इनमे से कोई नहीं
79. एक अनुमानक की अनिष्पक्षता हो सकती है
- (अ) धनात्मक
(ब) ऋणात्मक
(स) या धनात्मक या ऋणात्मक
(द) हमेशा शून्य
80. एक अनुमानक T_n की माध्य वर्ग त्रुटि (MSE) को रूप में व्यक्त किया जाता है
- (अ) Bias + Var (T_n)
(ब) Bias - Var (T_n)²
(स) (Bias)² + Var (T_n)
(द) (Bias)² + [Var (T_n)²]
81. यदि दिए हुए बंटन में सभी विषम आघूर्णों का मान 'शून्य' हो तब बंटन होता है
- (अ) सममित
(ब) धनात्मक विषमतीय
(स) धनात्मक विषमतीय व उच्च पृथुशीर्षत्वेता
(द) ऋणात्मक विषमतीय व मध्य पृथुशीर्षत्वेता
82. यदि X, Y और Z तीन स्वतंत्र यादृच्छिक चर हैं जिनका माध्य है '0' और Var(X+Y+Z)=3 तब
- (अ) Var(X)=Var(Y)=Var(Z)
(ब) E(X²)=E(Y²)=E(Z²)=1
(स) E[(X+Y+Z)²]=3
(द) सभी सही हैं
83. 5 की समग्र से, 2 के अकार वाले, बिना प्रतिस्थापन से सरल यादृच्छिक प्रतिचयन पद्धति द्वारा प्राप्त प्रतिदर्शनों की संख्या है
- (अ) 7
(ब) 10
(स) 25
(द) 32

84. Which of the following is correct for a leptokurtic curve
- (A) $\beta_2 > 3$
 (B) $\gamma_2 < 0$
 (C) $\beta_1 > 0$
 (D) $\gamma_1 > 0$
85. For a given five values 15,24,18,33,42 the three year moving averages are _____
- (A) 19,22,33
 (B) 19,25,31
 (C) 19,30,31
 (D) None of These
86. The MS-DOS is a _____.
- (A) Time sharing operating system
 (B) Single user Operating System
 (C) Distributed Operating System
 (D) Application Software
87. The purpose of \bar{X} - chart is to determine whether there has been a
- (A) Gain or Loss in uniformity
 (B) Change in the percent defective in a sample
 (C) Change in the central tendency of the process output
 (D) Change in the number of defects in a sample
88. Which of the following is a control chart for attributes?
- (A) R-Chart
 (B) σ - Chart
 (C) c - Chart
 (D) All the above
89. The data taken from government official website will be considered as
- (A) Primary Data
 (B) Secondary Data
 (C) Either (a) or (b)
 (D) None of these
84. निम्न में से कौन सा उच्च पृथुशीर्षत्वेता वक्र के लिए सही है
- (अ) $\beta_2 > 3$
 (ब) $\gamma_2 < 0$
 (स) $\beta_1 > 0$
 (द) $\gamma_1 > 0$
85. दिए गए पांच मूल्यों के लिए 15,24,18,33,42 तीन वर्षीय चलित औसत हैं।
- (अ) 19,22,33
 (ब) 19,25,31
 (स) 19,30,31
 (द) इनमे से कोई नहीं
86. MS-DOS एक है
- (अ) टाइम शेयरिंग ऑपरेटिंग सिस्टम
 (ब) एकल उपयोगकर्ता ऑपरेटिंग सिस्टम
 (स) वितरित ऑपरेटिंग सिस्टम
 (द) उपयोगी सॉफ्टवेयर
87. \bar{X} - चार्ट का उद्देश्य यह निर्धारित करना है कि क्या है या नहीं
- (अ) समानता में लाभ या हानि
 (ब) नमूना में प्रतिशत दोषपूर्ण में परिवर्तन
 (स) प्रक्रिया आउटपुट की केंद्रीय प्रवृत्ति में परिवर्तन
 (द) परिवर्तन में दोषों की संख्या में परिवर्तन
88. निम्न में से कौन सा नियंत्रण चार्ट गुणों के लिए है?
- (अ) R- चार्ट
 (ब) σ - चार्ट
 (स) c - चार्ट
 (द) उपर्युक्त सभी
89. सरकारी आधिकारिक वेबसाइट से लिए गए आंकड़े माना जायेंगे
- (अ) प्राथमिक आंकड़े
 (ब) द्वितीयक आंकड़े
 (स) या तो (a) या (b)
 (द) इनमे से कोई नहीं

90. The error due to faulty planning of sample survey is known as _____.
- (A) Sampling Error
(B) Compiling Error
(C) Non-Sampling Error
(D) None of these
91. Random sampling is also referred as _____ Sampling.
- (A) Restricted
(B) Subjective
(C) Probability
(D) None of these
92. Which of the following statement is NOT correct?
- (A) Sampling Error may present both in the census and the sample surveys.
(B) A sample is less expensive than the census.
(C) Non Sampling Error may occur both in the census and the sample surveys.
(D) Sampling Error usually decreases with the increase in sample size.
93. With usual notation of Life Table, which of the following is correct?
- (A) $p_x = l_{x+1}/l_x$
(B) $L_x = (l_x + l_{x+1})/x$
(C) Both (a) and (b)
(D) None of (a) and (b)
90. नमूना सर्वेक्षण की दोषपूर्ण योजना के कारण त्रुटि के रूप में जानी जाती है।
- (अ) प्रतिदर्शन त्रुटि
(ब) संकलन त्रुटि
(स) गैर-प्रतिदर्शन त्रुटि
(द) इनमे से कोई नहीं
91. यादृच्छिक प्रतिदर्शन को प्रतिदर्शन के रूप में भी जाना जाता है।
- (अ) प्रतिबंधित
(ब) व्यक्तिपरक
(स) संभावना
(द) इनमे से कोई नहीं
92. निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है
- (अ) प्रतिदर्शन त्रुटि, जनगणना और प्रतिदर्शन सर्वेक्षण, दोनों में मौजूद हो सकती है।
(ब) जनगणना की तुलना में एक प्रतिदर्शन कम महंगा है।
(स) गैर प्रतिदर्शन त्रुटि जनगणना और प्रतिदर्शन सर्वेक्षण दोनों में मौजूद हो सकती है।
(द) प्रतिदर्शन त्रुटि प्रतिदर्श आकार में वृद्धि से साथ प्राय घट जाती है।
93. जीवन सारणी के सामान्य संकेतन के साथ, निम्न में से कौन सा सही है?
- (अ) $p_x = l_{x+1}/l_x$
(ब) $L_x = (l_x + l_{x+1})/x$
(स) (a) और (b) दोनों
(द) (a) और (b) में कोई भी नहीं

94. The variance of sample mean, in case of Simple Random Sample with replacement and without replacement are V_1 and V_2 respectively. If $C=V_1/V_2$ then
- (A) $C=0$
 (B) $C \geq 1$
 (C) $C \leq 1$
 (D) $C=1$
95. If a simple random sample, of size 4 is drawn from a finite population of size 48 then the value of 'Finite Population Correction' factor is
- (A) 12
 (B) $1/12$
 (C) $11/12$
 (D) None of these
96. A stratified random sample of size 32 is drawn from three strata of sizes 20, 40 and 100. The sample drawn from each strata, using proportional allocation, are respectively_____.
- (A) 4, 8, 20
 (B) 6, 10, 16
 (C) $1/4, 1/8, 1/20$
 (D) None of these
97. In paasche's Price Index Number, the weights are _____
- (A) Quantities of Current year
 (B) Prices of Current year
 (C) Quantities of Base Year
 (D) None of these
94. प्रतिस्थापन से और बिना प्रतिस्थान से प्राप्त एक सरल यादृच्छिक प्रतिदर्श के प्रसरण क्रमशः V_1 और V_2 हैं। यदि $C=V_1/V_2$, तब
- (अ) $C=0$
 (ब) $C \geq 1$
 (स) $C \leq 1$
 (द) $C=1$
95. यदि आकार 4 एक सरल यादृच्छिक प्रतिदर्श 48 के आकार के एक सीमित समग्र से लिया जाता है तो 'सीमित समग्र सुधार' का कारक _____ है।
- (अ) 12
 (ब) $1/12$
 (स) $11/12$
 (द) इनमे से कोई नहीं
96. 32 आकार का एक स्तरीकृत यादृच्छिक प्रतिदर्श 20, 40 और 100 के आकार के तीन स्तरों से तैयार किया गया है। आनुपातिक आवंटन का उपयोग करते हुए प्रत्येक स्तर से तैयार प्रतिदर्श क्रमशः _____ हैं।
- (अ) 4, 8, 20
 (ब) 6, 10, 16
 (स) $1/4, 1/8, 1/20$
 (द) इनमे से कोई नहीं
97. पाशे की मूल्य सूचकांक संख्या में _____ भार होते हैं।
- (अ) चालू वर्ष की मात्रा
 (ब) चालू वर्ष के मूल्य
 (स) आधार वर्ष की मात्रा
 (द) इनमे से कोई नहीं

98. The control limits, delimited by the consumer, are known as
- (A) Modified Control Limits
 (B) Natural Tolerance Limits
 (C) Specification Limits
 (D) None of These
99. If X is a Poisson variate such that $P(X=0)=1/3$, then the $\text{Var}(X)$ is equal to
- (A) $2e^3$
 (B) e^3
 (C) $1/3$
 (D) $\log_3 3$
100. If G_1 is Geometric mean of group of n_1 observation and G_2 is Geometric mean of another group of n_2 observations, then the Geometric mean combined group is-
- (A) $(G_1^{n_1} \cdot G_2^{n_2})^{1/(n_1+n_2)}$
 (B) $(G_1^{1/n_1} \cdot G_2^{1/n_2})^{1/n_1+n_2}$
 (C) $(G_1^{n_1} \cdot G_2^{n_2})^{n_1+n_2}$
 (D) $(G_1^{1/n_1} \cdot G_2^{1/n_2})^{n_1+n_2}$
98. उपभोक्ता द्वारा सीमांकित नियंत्रण सीमा को _____ के रूप में जाना जाता है
- (अ) संशोधित नियंत्रण सीमाएं
 (ब) प्राकृतिक सहिष्णुता सीमाएं
 (स) विशिष्टता सीमाएं
 (द) इनमें से कोई नहीं
99. यदि X एक प्वाइसॉन विचर है जिस के लिए $P(X=0)=1/3$, तो $\text{Var}(X)$ _____ के बराबर है
- (अ) $2e^3$
 (ब) e^3
 (स) $1/3$
 (द) $\log_3 3$
100. यदि n_1 आकड़ों का ज्यामितीय माध्य G_1 है और दूसरे समूह के n_2 आकड़ों का ज्यामितीय माध्य G_2 है, तो संयुक्त समूह का ज्यामितीय माध्य _____ है
- (अ) $(G_1^{n_1} \cdot G_2^{n_2})^{1/(n_1+n_2)}$
 (ब) $(G_1^{1/n_1} \cdot G_2^{1/n_2})^{1/n_1+n_2}$
 (स) $(G_1^{n_1} \cdot G_2^{n_2})^{n_1+n_2}$
 (द) $(G_1^{1/n_1} \cdot G_2^{1/n_2})^{n_1+n_2}$

SPACE FOR ROUGH WORK/ रफ कार्य के लिए जगह