Number of Pages in Booklet : 32

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या : 32

Number of Questions in Booklet : 100

पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या : 100

Serial No. of Booklet

पुस्तिका क्रमांक

320133

Admission Test For PG Course
URATPG-2023
STATISTICS
Subject Code : 32

Roll No. of Candidate/अभ्यार्थी का अनुक्रमांक : ....

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

Signature of Candidate/अभ्यार्थी 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 BALL POINT 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, the English version shall be correct.

निर्देश

1. सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
2. सभी प्रश्नों के अंक समान है।
3. इस प्रश्न पुस्तिका में क्रमांक 1 से क्रमांक 100 तक के प्रश्न विषय से संबंधित हैं।
4. प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर है जिन्हें क्रमश: (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 जायेगा।
7. अभ्यार्थी 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 हैं। साथ ही कोई भी अन्य वर्जित सामग्र ी मिलने पर विश्वविद्यालय के नियामुनासार कार्यवाही होगी।
10. अभ्यार्थी अपने रोल नम्बर एवं अन्य जानकारियों ओ.एम. आर. शीट पर सावधानी से भरें। ओ.एम.आर. शीट पर कोई भी त्रुटि होने पर उसका पूर्ण दायित्व अभ्यार्थी का होगा।
11. यदि प्रश्न के हिन्दी और अंग्रेजी रूपान्तरणों के मध्य किसी प्रकार का फर्क पाया जाता है, तब अंग्रेजी रूपान्तरण को ही सही माना जायेगा।

1. If $A \cap B = \phi$, then

(A) $P(A) \leq P(B)$

(B) $P(A) \leq P(\bar{B})$

(C) $P(A) \geq P(B)$

(D) $P(A) \geq P(\bar{B})$

1. यदि $A \cap B = \phi$ है, तब

(A) $P(A) \leq P(B)$

(B) $P(A) \leq P(\bar{B})$

(C) $P(A) \geq P(B)$

(D) $P(A) \geq P(\bar{B})$

2. An unbiased coin is tossed three times, if the third toss gets head then the Probability of getting at least one more head is

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

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

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

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

2. एक अनभिनत सिक्के को तीन बार उछाला जाता है, यदि तीसरी बार में चित्त आता है तब कम-से-कम एक और चित्त आने की प्रायिकता है

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

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

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

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

3. If A and B are two events such that $P(A) \neq 0$ and $P(B/A) = 1$, then

(A) $B \subset A$

(B) $B = \phi$

(C) $A \subset B$

(D) None of these

3. यदि A और B इस तरह की दो घटनाऐं हैं कि $P(A) \neq 0$ और $(B/A) = 1$, तब

(A) $B \subset A$

(B) $B = \phi$

(C) $A \subset B$

(D) इनमें से कोई नहीं

4. A bag contains 7 red and 4 blue balls. Two balls are drawn at random with replacement. The probability of getting the balls of different colour is

(A) $\frac{28}{121}$

(B) $\frac{28}{55}$

(C) $\frac{56}{121}$

(D) $\frac{2}{55}$

4. एक बस्ते में 7 लाल और 4 नीली गेंदे है। दो गेंदे प्रतिस्थान सहित निकाली गई। विभिन्न रंग की गेन्द मिलने की प्रायिकता है

(A) $\frac{28}{121}$

(B) $\frac{28}{55}$

(C) $\frac{56}{121}$

(D) $\frac{2}{55}$

5. A medical treatment has a success rate 0.8. Two patients will be treated with this treatment. Assuming the results are independent for two patients, the probability that neither one of them will be successfully cured is

(A) 0.5

(B) 0.36

(C) 0.2

(D) 0.04

5. एक चिकित्सा इलाज की सफलता की दर 0.8 है। इस इलाज से दो मरीजों की चिकित्सा की गई। यह मानते हुए कि दोनों मरीजों का परिणाम स्वतन्त्र है, तो दोनों में से एक का भी सफलतापूर्वक ठीक न होने की प्रायिकता होगी।

(A) 0.5

(B) 0.36

(C) 0.2

(D) 0.04

6. A restaurant serves two special dishes A and B to its customers consisting of 60% men and 40% women. 80% of men order dish A and rest B. 70% women order dish B and rest dish A. In what ratio of dish A and dish B should the restaurant prepare two dishes?

(A) 2 : 3

(B) 5 : 3

(C) 3 : 5

(D) 3 : 2

7. If X is a random variable having probability function f (x), then the function $\sum e^{itx} f(x)$, for i to be imaginary unit, is known as

(A) M.G.F.

(B) P.G.F

(C) p.d.f.

(D) Characteristic function

8. It is known from past experience that in a certain plant there are on an average 4 industrial accidents per month. The probability that in a given month there will be less than 4 accidents is............ [e^{-4} = 0.0183]

(A) 0.3980

(B) 0.4331

(C) 0.4421

6. एक रेस्टोरेन्ट में दो विशेष व्यन्जन A और B अपने ग्राहकों को दी जाती है जिसमें 60% पुरूष और 40% महिलाऐं हैं। 80% पुरूष व्यंजन A मंगाते है बाकी B। 70% महिलाऐं व्यंजन B मंगाती है बाकी A। रेस्टोरेंट में किस अनुपात में व्यजन A और B बनाये जायें?

(A) 2 : 3

(B) 5 : 3

(C) 3 : 5

(D) 3 : 2

7. यदि X एक यादृच्छिक चर है जिसका प्रायिकता फलन f (x) है, तब फलन $\sum e^{itx} f(x)$, i एक काल्पनिक यूनिट है, तब यह कहलाता है

(A) M.G.F.

(B) P.G.F

(C) p.d.f.

(D) अभिलक्षणिक फलन

8. पिछले अनुभव से यह ज्ञात है कि किसी प्लांट में औद्योगिक दूर्घटना का माध्य हर महीना 4 है। किसी दिये हुए महीने में चार से कम दुर्घटना होने की प्रायिकता .... है [e^{-4} = 0.0183]

(A) 0.3980

(B) 0.4331

(C) 0.4421

(D) 0.4655

9. Let X and Y are independent normal variate with mean 40 and 70 respectively and standard deviation 4 and 3 respectively. The distribution of X + Y is

(A) N (110, 7)

(B) N (130, 3)

(C) N (110, 4)

(D) N (110, 5)

10. Putting n = 1 in Gamma distribution results in .... distribution

(A) Exponential

(B) Normal

(C) Poisson

(D) Binomial

11. The harmonic mean of Beta second type is........

(A) $\frac{\mu+1}{\upsilon}$

(B) $\frac{\upsilon-1}{\mu}$

(C) $\frac{\upsilon}{\mu}$

(D) $\frac{\mu-1}{\upsilon}$

9. माना X और Y स्वतन्त्र प्रसामान्य चर है जिनका माध्य क्रमशः 40 और 70 है और मानक विचलन क्रमशः 4 और 3 है। X + Y का बंटन होगा।

(A) N (110, 7)

(B) N (130, 3)

(C) N (110, 4)

(D) N (110, 5)

10. गामा बंटन में n = 1 रखने पर .... बंटन प्राप्त होता है।

(A) चरघांतांकी

(B) प्रसामान्य

(C) प्वासों

(D) द्विपद

11. बीटा द्वितीय प्रकार का हरात्मक माध्य है ....

(A) $\frac{\mu+1}{\upsilon}$

(B) $\frac{\upsilon-1}{\mu}$

(C) $\frac{\upsilon}{\mu}$

(D) $\frac{\mu-1}{\upsilon}$

12. Hyperzecometric distribution tends to binomial distribution when

(A) $N \to \infty, \frac{M}{N} \to p$

(B) $N \to \infty, \frac{N}{M} \to p$

(C) $N \to n, \frac{N}{M} \to p$

(D) None of these

13. Mode of binomial Distribution is...........

When (n + 1) p is an integer and..........

When (n + 1) p is not an integer.

(A) Unimodal, Uni Model

(B) Unimodel, Bimodal

(C) Bimodal, Unimodal

(D) Bimodal, Bimodal

14. Let $X \sim \beta_1 (\mu, \upsilon)$ and $Y \sim G(\lambda, \mu + \upsilon)$ be independent random variables and $(\mu, \upsilon, \lambda > 0)$, the XY will be distributed as

(A) $\beta_1 (\lambda, \upsilon)$

(B) $\beta_2 (\lambda, \upsilon)$

(C) $G (\lambda, \upsilon)$

(D) $\beta_1 (\mu, \lambda)$

12. हाइपरज्यामेट्रिक बंटन द्विपद बटन की तरफ अग्रसित होता है, जब

(A) $N \to \infty, \frac{M}{N} \to p$

(B) $N \to \infty, \frac{N}{M} \to p$

(C) $N \to n, \frac{N}{M} \to p$

(D) इनमे से कोई नहीं

13. द्विपद बंटन का बहुलक है.......... जब (n + 1) p एक पूर्णांक है और .... जब (n + 1) p एक पूर्णांक नही है।

(A) एकरूप, एकरूप

(B) एकरूप, द्विरूप

(C) द्विरूप, एकरूप

(D) द्विरूप, द्विरूप

14. माना $X \sim \beta_1 (\mu, \upsilon)$ और $Y \sim G(\lambda, \mu + \upsilon)$ स्वतन्त्र यादृच्छिक चर है और $(\mu, \upsilon, \lambda > 0)$ है, XY का बंटन होगा।

(A) $\beta_1 (\lambda, \upsilon)$

(B) $\beta_2 (\lambda, \upsilon)$

(C) $G (\lambda, \upsilon)$

(D) $\beta_1 (\mu, \lambda)$

15. If X and Y are two independent variables having p.d.f as follows

$$f(x, y) = \begin{cases} \frac{1}{8}(6 - x - y) \ ; 0 \le x < 2, 2 \le y < 4 \\ 0 \ ; \ \text{otherwise} \end{cases}$$

then $P(x < 1 | y < 3)$ is

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

(B) $\frac{3}{5}$

(C) $\frac{3}{24}$

(D) $\frac{5}{24}$

15. यदि X और Y दो स्वतन्त्र चर है जिनका p.d.f निम्न है

$$f(x, y) = \begin{cases} \frac{1}{8}(6 - x - y) \ ; 0 \le x < 2, 2 \le y < 4 \\ 0 \ ; \ \text{otherwise} \end{cases}$$

तब $P(x < 1 | y < 3)$ है

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

(B) $\frac{3}{5}$

(C) $\frac{3}{24}$

(D) $\frac{5}{24}$

16. A device has two components C_1 and C_2, but it will continue with one active component for a one year period. The probability that each will fail when both are in operation is 0.01 in that one year period. However, when one fails, the probability of the other failing is 0.03. In the added period. Probability the device fails in one year is

(A) 0.06

(B) 0.003

(C) 0.006

(D) 0.0006

16. एक उपकरण के C_1 और C_2 दो भाग हैं, लेकिन यह एक भाग के साथ एक साल लगातार काम कर सकता है। हर भाग की काम करते हुऐ एक साल में खराब होने की प्रयिकता 0.01 है। जबकि एक के खराब होने के बाद, दूसरे के खराब होने की प्रायिकता 0.03 है। आगे के समय में, एक साल में उपकरण के खराब होने की प्रायिकता है।

(A) 0.06

(B) 0.003

(C) 0.006

(D) 0.0006

17. Let the Joint p.m.f of x and y define by $f(x,y)=\frac{x+y}{32}$, x = 1, 2 and y = 1, 2, 3, 4 then (i) marginal p.m.f of x, (ii) Marginal p.m.f. of y and (iii) P (y = 2x) is

(A) $\frac{2x+5}{16}, \frac{2y+3}{32}, \frac{9}{32}$

(B) $\frac{2x+5}{32}, \frac{2y+3}{16}, \frac{9}{32}$

(C) $\frac{2x+5}{16}, \frac{2y+3}{16}, \frac{8}{32}$

(D) $\frac{2x+5}{16}, \frac{2y+3}{32}, \frac{8}{32}$

18. The p.m.f of (i) M (t) = $\frac{1}{3}+\frac{2}{3}e^t$ and (ii) M (t) = $(0.25 + 0.75\, e^t)^{12}$ are

(A) $b\left(\frac{1}{3},1\right), b(25, 12)$

(B) $b\left(1, \frac{1}{3}\right), b(12, 0.25)$

(C) $b\left(\frac{1}{3}, 2\right),\ (0.025, 12)$

(D) $b\left(1, \frac{2}{3}\right), b(12, 0.75)$

19. Which of the following statement is true

(i) Statistics stands for merely for business

(ii) Figures cannot be manipulated in statistics

(iii) National income is not a statistics.

(A) (i) and (ii)

(B) (ii) and (iii)

(C) (i), (ii) and (iii)

(D) None of these

17. माना x और y का संयुक्त p.m.f दिया जाता है $f(x,y)=\frac{x+y}{32}$, x = 1, 2 और y = 1, 2, 3, 4

तब (*i*) x का उपांत p.m.f, (*ii*) y का उपांत p.m.f, और P (y = 2x) हैं

(A) $\frac{2x+5}{16}, \frac{2y+3}{32}, \frac{9}{32}$

(B) $\frac{2x+5}{32}, \frac{2y+3}{16}, \frac{9}{32}$

(C) $\frac{2x+5}{16}, \frac{2y+3}{16}, \frac{8}{32}$

(D) $\frac{2x+5}{16}, \frac{2y+3}{32}, \frac{8}{32}$

18. p.m.f of (i) M (t) = $\frac{1}{3}+\frac{2}{3}e^t$ and (ii) M (t) = $(0.25 + 0.75\, e^t)^{12}$ है

(A) $b\left(\frac{1}{3},1\right), b(25, 12)$

(B) $b\left(1, \frac{1}{3}\right), b(12, 0.25)$

(C) $b\left(\frac{1}{3}, 2\right),\ (0.025, 12)$

(D) $b\left(1, \frac{2}{3}\right), b(12, 0.75)$

19. निम्न में से कौन सा वक्तव्य सही है।

(i) सांख्यिकी सिर्फ व्यापर के लिऐ है।

(ii) आंकड़ों के साथ सांख्यिकी में चतुराई नहीं की जा सकती।

(iii) राष्ट्रीय आय सांख्यिकी नहीं है।

(A) (i) और (ii)

(B) (ii) और (iii)

(C) (i), (ii) और (iii)

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

20. The mean marks obtained by 300 students in the subject Statistics is 45. The mean of the top 100 of them was found to be 70 and the mean of last 100 was found to be 20. The mean of remaining students is

(A) 30

(B) 35

(C) 45

(D) 50

21. The unit of measurement in tabulation is shown in

(A) box head

(B) body

(C) Caption

(D) Stub

22. Pie diagram is used for

(A) Comparing different component and their relation to the total

(B) Represent quantitative data

(C) Represent qualitative data

(D) (B) and (C)

20. सांख्यिकी में 300 विद्यार्थियों के अंकों का माध्य 45 हैं। प्रथम 100 के अंकों का माध्य 70 पाया गया और आखीर के 100 का माध्य 20 पाया गया। शेष विद्यार्थियों कें अंकों का माध्य हैं।

(A) 30

(B) 35

(C) 45

(D) 50

21. सारणी में माप की इकाई दिखाई जाती है।

(A) बाक्स हेड में

(B) बॉडी में

(C) खानों के अनुशीर्षक में

(D) पंक्तियों के अनुशीर्षक में

22. पाई-चित्र काम में आता है

(A) विभिन्न भागों की तुलना और उनका सम्बन्ध योग से

(B) संख्यात्मक आंकड़ों को दिखाने के लिए

(C) गुणात्मक आंकड़ों को दिखाने के लिए

(D) (B) और (C)

23. A sample study of the people of an area revealed that total number of women 40% and the percentage of coffee drinkers were 45 as a whole and the percentage of male coffee drinker was 20. The percentage of female non coffee drinker is

(A) 10

(B) 12

(C) 15

(D) 20

23. एक जगह के लोगों के सर्वे अध्ययन में यह पता लगा कि कुल 40% महिलाऐं हैं और कुल कॉफी पीने वाले 45 हैं, और पुरुषों में कॉफी पीने वाले 20 थे। कॉफी न पीने वाली महिलाओं का प्रतिशत है

(A) 10

(B) 12

(C) 15

(D) 20

24. The weighted arthematic mean of first n natural numbers, the weights being equal to the squares of the corresponding numbers is

(A) $\frac{n(n+1)}{2n+1}$

(B) $\frac{3n(n+1)}{2n+1}$

(C) $\frac{3n(3n+1)}{2(2n+1)}$

(D) None of these

24. प्रथम n प्राकृतिक नम्बरों का भारित समानान्तर माध्य, भार वर्ग है सभी नम्बरों का क्रमशः है

(A) $\frac{n(n+1)}{2n+1}$

(B) $\frac{3n(n+1)}{2n+1}$

(C) $\frac{3n(3n+1)}{2(2n+1)}$

(D) इनमें से कोई नहीं

25. The quartile deviation of x is 6 and $3x + 6y = 20$, then quartile deviation of y is

(A) 3

(B) 6

(C) 8

(D) 10

25. चतुर्थक विचलन x का 6 है और $3x + 6y = 20$ है तब y का चतुर्थक विचलन है।

(A) 3

(B) 6

(C) 8

(D) 10

26. For a distribution mode is 8 and mean-median is 12, the value of Mean is

(A) 48

(B) 56

(C) 72

(D) 44

26. एक बंटन का बहुलक 8 है और माध्य-माध्यिका = 2 है माध्य का मान है

(A) 48

(B) 56

(C) 72

(D) 44

27. Mean of five consecutive even numbers is 16, then variance will be

(A) 40

(B) 16

(C) 18

(D) 8

27. पाँच सतत सम अंकों का माध्य 16 है, तब इनका प्रसरण होगा

(A) 40

(B) 16

(C) 18

(D) 8

28. The second and fourth moment about mean are 4 and 18 respectively. The value of Pearson's coefficient of Skewness is

(A) 0.875

(B) 1.125

(C) 1.25

(D) 4.5

28. माध्य से द्वितीय और चतुर्थ आघूर्ण 4 और 8 क्रमशः है। पियर्सन का वैषम्य गुणांक का मान है।

(A) 0.875

(B) 1.125

(C) 1.25

(D) 4.5

29. Karl Pearson's Coefficient of correlation is -0.70 and Covariance is – 39.2. if variance of X series is 49, then variance of Y series is.......

(A) 6

(B) 7

(C) 8

(D) 9

29. कॉर्ल पियर्सन के सहसंबंध गुणांक – 0.70 है और सहप्रसरण – 39.2. है। यदि X श्रेणी का प्रसरण 49 है तब Y श्रेणी का प्रसरण है

(A) 6

(B) 7

(C) 8

(D) 9

30. If $R = \pm 1$, $S_x = S_y = 0$, then lines of regression will be

(A) Parallel

(B) Coincide

(C) Perpendicular

(D) None of these

31. If x and y are two random variables such that their expected values exists and $P(x \le y) = 1$ than

(A) $E(x) \ge E(y)$

(B) $E(x) \le E(y)$

(C) $E(x) = E(y)$

(D) $E(x) \ne E(y)$

32. If the class frequency $(AB) = 0$ and $(\alpha\beta) = 0$ then the value of ϕ will be

(A) 1, 1

(B) –1, + 1

(C) – 1, 0

(D) 0, 0

33. Given n + 1 data pairs, a unique polynomial of degree........... passes through n + 1 data points

(A) n + 1

(B) n + 1 or more

(C) n

(D) n or less

30. यदि $R = \pm 1$, $S_x = S_y = 0$ है, तब प्रतिगमन रेखाएें होंगी

(A) समान्तर

(B) समान

(C) लम्बत

(D) इनमें से कोई नहीं

31. यदि x और y दो यादृच्छिक चर है और इनका प्रत्याशा मान है और $P(x \le y) = 1$ है तब

(A) $E(x) \ge E(y)$

(B) $E(x) \le E(y)$

(C) $E(x) = E(y)$

(D) $E(x) \ne E(y)$

32. यदि $(AB) = 0$ और $(\alpha\beta) = 0$ कक्ष बारम्बारत है तो ϕ का मान होगा

(A) 1, 1

(B) –1, + 1

(C) – 1, 0

(D) 0, 0

33. n + 1 आकड़े युग्म दिये गये हैं, एक अद्वितीय वहुपद जिसकी डिग्री.................. है, n + 1 आंकडें चिन्ह से गुजरता है

(A) n + 1

(B) n + 1 या ज्यादा

(C) n

(D) n या कम

34. Gaussian process is a .... interpolation process.

(A) linear

(B) non linear

(C) both

(D) none

35. If x is distributed normally with zero mean and unit variance, than variance, of x^2 is

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 4

36. Let x_1, x_2 ...., x_n be a random sample from normal population with mean μ and variance σ^2. Then $\bar{x}$ and $\frac{ns^2}{\sigma^2}$ ~ are independently distributed, When $\bar{x}$ ~ ...... and $\frac{ns^2}{\sigma^2}$ ~ ....

(A) $n\left(\mu, \frac{\sigma^2}{n}\right), x^2_{n-1}$

(B) x^2_n, x^2_{n-1}

(C) $x^2_n, n\left(\mu, \sigma^2\right)$

(D) None of these

37. A coin is tossed 500 times, tails falls 285 times. To test the hypothesis that coin is unbiased, the appropriate test is

(A) t - test

(B) Z - test

(C) X^2 - test

(D) F - test

34. गॉजियन प्रक्रिया एक........... अन्तर्वेशन प्रक्रिया है।

(A) रेखीय

(B) रेखीय नहीं

(C) दोनों

(D) एक भी नहीं

35. यदि x एक प्रसायान्य रूप से बंटित है, जिसका माध्य शून्य और प्रसरण एक है तो x^2 का प्रसरण होगा

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 4

36. माना x_1, x_2 ...., x_n एक यादृच्छिक प्रतिदर्श है प्रसामान्य समष्टि का जिसका माध्य μ और σ^2 प्रसरण है। तब $\bar{x}$ और $\frac{ns^2}{\sigma^2}$ ~ स्वतन्त्रत रूप से बंटित है, जब $\bar{x}$ ~ और $\frac{ns^2}{\sigma^2}$ ~ .... है

(A) $n\left(\mu, \frac{\sigma^2}{n}\right), x^2_{n-1}$

(B) x^2_n, x^2_{n-1}

(C) $x^2_n, n\left(\mu, \sigma^2\right)$

(D) इनमें से कोई नहीं

37. एक सिक्के को 500 बार उछाला जाता है, तो 285 बार पट आता है। सिक्के के अनभिनत होने के परिकल्पना के परीक्षण के लिये उपयुक्त परीक्षण है

(A) t - परीक्षण

(B) Z - परीक्षण

(C) X^2 - परीक्षण

(D) F - परीक्षण

38. Let x_1 and x_2 are independent x^2-variate with n_1 and n_2 degrees of freedom respectively, the distribution of $\frac{x_1}{x_2}$ and $\frac{x_1}{x_{1+x_2}}$ is

(A) $\beta_2\left(\frac{n_1}{2},\frac{n_2}{2}\right), \beta_2\left(\frac{n_1}{2}\right)$

(B) $\beta_1\left(\frac{n_1}{2},\frac{n_2}{2}\right), \beta_1\left(\frac{n_1}{2},\frac{n_2}{2}\right)$

(C) $\beta_2(n_1 n_2), \beta_1(n_1 n_2)$

(D) $\beta_2\left(\frac{n_1}{2},\frac{n_2}{2}\right), \beta_1\left(\frac{n_1}{2},\frac{n_2}{2}\right)$

39. Which of the following is not a basic assumption of t-test?

(A) the parent population is normal

(B) Sample size is small

(C) Sample is simple random

(D) σ^2 is known

40. If $t \sim t_n$, then all the moments of order $2r < n$........ and $2r \geq n$ ....

(A) exists, exists

(B) exists, not exists

(C) not exists, exists

(D) not exists, not exists

38. माना x_1 और x_2 स्वतन्त्र x^2- चर है जिनकी स्वतन्त्रता कोटि n_1 और n_2 क्रमश: है, तब —और $\frac{x_1}{x_{1+x_2}}$ का बंटन होगा

(A) $\beta_2\left(\frac{n_1}{2},\frac{n_2}{2}\right), \beta_2\left(\frac{n_1}{2}\right)$

(B) $\beta_1\left(\frac{n_1}{2},\frac{n_2}{2}\right), \beta_1\left(\frac{n_1}{2},\frac{n_2}{2}\right)$

(C) $\beta_2(n_1 n_2), \beta_1(n_1 n_2)$

(D) $\beta_2\left(\frac{n_1}{2},\frac{n_2}{2}\right), \beta_1\left(\frac{n_1}{2},\frac{n_2}{2}\right)$

39. निम्नलिखित में से कौन सी t परीक्षण की मूल मान्यता नहीं है?

(A) पितृ समग्र प्रसामान्य है

(B) प्रतिदर्श का आकार छोटा है

(C) प्रतिदर्श सरल यादृच्छिक है

(D) σ^2 ज्ञात है

40. यदि $t \sim t_n$, है, तब सभी आघूर्ण r पद के $2r < n$......... और $2r \geq n$...............

(A) होते, होते हैं

(B) होते हैं, नहीं होते हैं

(C) नहीं होते हैं, होते हैं

(D) नहीं होते हैं, नहीं होते हैं

41. The mean of F- distribution with n_1, n_2 degrees of freedom is independent of

(A) n_1

(B) n_2

(C) both

(D) nothing can be said

41. F बंटन का माध्य, जिसकी स्वातंत्र्य कोटि n_1, n_2 है, स्वतन्त्र होता है

(A) n_1

(B) n_2

(C) दोनों के

(D) कुछ नहीं कह सकते

42. Let x have F-distribution with (n_1, n_2) degrees of freedom. The distribution of $\frac{1}{x}$ is

(A) t-distribution with $n_1 + n_2$ d.f

(B) x^2 – distribution with $\frac{n_1}{n_2}$ d.f

(C) F – distribution with (n_2, n_1) d.f

(D) F – distribution with $\left(\frac{1}{n_1}, \frac{1}{n_2}\right)$ d.f

42. यदि x, (n_1, n_2) स्वातन्त्रय कोटि का F बंटन है तो $\frac{1}{x}$ का बंटन है

(A) t– बंटन $n_1 + n_2$ d.f के साथ

(B) x^2 – बंटन $\frac{n_1}{n_2}$ d.f के साथ

(C) F – बंटन (n_2, n_1) d.f के साथ

(D) F – बंटन $\left(\frac{1}{n_1}, \frac{1}{n_2}\right)$ d.f के साथ

43. If is F(n_1, n_2) distribution, $n_2 \to \infty$ then the distribution of $X = n_1 F$ is

(A) T

(B) F

(C) X^2

(D) Normal

43. यदि F(n_1, n_2) बंटन में $n_2 \to \infty$, तो $X = n_1 F$ का बंटन होगा

(A) T

(B) F

(C) X^2

(D) प्रसामान्य

44. Let $x_1, x_2, \ldots\ldots\ldots\ldots x_n$ is random sample from a normal population $N(\mu, 2)$, then $t = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x^2 i$ is a unbiased estimator of

(A) μ^2

(B) $\mu^2 - 1$

(C) $\mu^2 + 2$

(D) $\mu^2 - 2$

45. If T_n is consistent estimator θ, another consistent estimator is

(A) $\left(\frac{n-a}{n-b}\right)T_n$

(B) an T_n

(C) $(a+b)\,n\,T_n$

(D) $\left(\frac{n^2-a}{n^2-b}\right)T_n$

46. If T_1 is a MVU estimator of $r(\theta) : \theta \in \sim$ and T_2 is another estimator of $r(\theta)$ with efficiency e the the correlation between T_1 and T_2 is P = ...

(A) $\sqrt{e}$

(B) e

(C) e^2

(D) None of these

44. माना $x_1, x_2, \ldots\ldots\ldots\ldots x_n$ एक यादृच्छिक प्रतिदर्श प्रसामान समग्र $N(\mu, 2)$, है तो $t = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x^2 i$ एक अनभिनत आकलक है

(A) μ^2

(B) $\mu^2 - 1$

(C) $\mu^2 + 2$

(D) $\mu^2 - 2$

45. यदि θ का संगत आकलक T_n हो तो एक अन्य संगत आकलक होगा

(A) $\left(\frac{n-a}{n-b}\right)T_n$

(B) an T_n

(C) $(a+b)\,n\,T_n$

(D) $\left(\frac{n^2-a}{n^2-b}\right)T_n$

46. यदि T_1 एक MVU आकलक $r(\theta)$ का है : $\theta \in \sim$ और T_2 दूसरा आकलक है $r(\theta)$ का जिसकी दक्षता है, तब T_1 और T_2 का मध्य सहसम्बंध P = ...है

(A) $\sqrt{e}$

(B) e

(C) e^2

(D) None of these

47. If T is a sufficient estimator for the parameter θ and if ψ (T) is a one to one function of T, then ψ (T) is sufficient for

(A) ψ (θ)

(B) θ

(C) ψ (θ) + θ

(D) $θ^2$

48. What is the meaning of testing of a hypothesis?

(A) It is significant estimation of the problem

(B) It is a rule for acceptance and rejection of the hgpothesis

(C) It is method of making significant statement

(D) None of these

49. If a hypothesis is rejected at 5% level of significant, it will

(A) always be rejected at 1% level

(B) always be accepted at 1% level

(C) never be tested at 1% level

(D) may be rejected or not rejector at 1% level

47. यदि T एक पर्याप्त आकलक है प्राचल θ का और ψ (T) एक से एक का फलन है T का तब ψ (T) पर्याप्त है............ के लिये।

(A) ψ (θ)

(B) θ

(C) ψ (θ) + θ

(D) $θ^2$

48. परिकल्पना परीक्षण का क्या अर्थ है?

(A) यह समस्या का महत्वपूर्ण आकलन है

(B) परिकल्पना को स्वीकार्य और अस्वीकार्य करने का नियम है

(C) महत्वपूर्ण वक्तव्य बनाने की विधि है।

(D) इनमें से कोई नहीं

49. यदि एक परिकल्पना 5% सार्थकता स्तर पर अस्वीकार की जाती है, तो यह होगी

(A) 1% सार्थकता स्तर पर हमेशा अस्वीकार होगी

(B) 1% सार्थकता स्तर पर हमेशा स्वीकार होगी

(C) 1% सार्थकता स्तर पर कभी भी परीक्षण नहीं होगा

(D) क्षय 1% सार्थकता स्तर पर अस्वीकार हो या ना अस्वीकार हो

50. Let p be the probability that a coin will fall head in a single toss to test $H_0 : p = 1/2$ against $H_1 : p = 3/4$. The coin is tossed five times and Ho is rejected if more than 3 heads are obtained. Then probability of type I error is .... and power of the test is.............

(A) $\frac{5}{16}, \frac{81}{128}$

(B) $\frac{3}{16}, \frac{91}{128}$

(C) $\frac{5}{16}, \frac{91}{128}$

(D) $\frac{3}{16}, \frac{81}{128}$

50. एक सिक्के की एक उछाल में चित्त आने की प्रायिकता p है, $H_0 : p = 1/2$ के विरूद्ध $H_1 : p = 3/4$ का परीक्षण करना है। सिक्के को पाँच बार उछाला जाता है Ho को अस्वीकार कर दिया जायेगा यदि 3 से अधिक बार चित्त आता है। तब प्रथम प्रकार की त्रुटि की प्रायिकता .... है और परीक्षण की क्षमता की प्रायिकता .... है।

(A) $\frac{5}{16}, \frac{81}{128}$

(B) $\frac{3}{16}, \frac{91}{128}$

(C) $\frac{5}{16}, \frac{91}{128}$

(D) $\frac{3}{16}, \frac{81}{128}$

51. Non parametric test is not used when

(A) Sample observations are independent

(B) Lower order moments exists

(C) p.d.f is not Continuous

(D) The variable under study is Continuous

51. अप्राचलिक परीक्षण कार्य में नहीं ले सकते जब

(A) प्रतिंदर्श प्रेक्षण स्वतन्त्र हो

(B) निम्न पद आघूर्ण हो

(C) p.d.f सतत् न हो

(D) अध्ययनतर चर सतत् हो

52. We can't apply non parametric test for

(A) estimating parameters

(B) analysis of variance

(C) either (A) or (B)

(D) both (A) and (B)

52. अप्राचलिक परीक्षण नहीं लगाया जा सकता

(A) प्राचल के आंकलन के लिए

(B) प्रसरण के विश्लेषण के लिए

(C) या तो (A) या (B)

(D) दोनों (A) और (B) के लिए

53. The two populations with more or less same general fertility rate may exhibit entirely .... fertility stats.

(A) dame

(B) different

(C) no relation

(D) either (A) or (B)

53. दो समग्र जिनका सामान्य प्रजनन दर करीब-करीब समान है, उनकी प्रजनन स्थिती बिल्कुल .... होती है।

(A) समान

(B) असमान

(C) कोई सम्बंध नहीं

(D) या तो (A) या (B)

54. The net reproduction rate greater than one results

(A) increase in population

(B) decrease in population

(C) no change in population

(D) Can't say any thing

54. शुद्ध प्रजनन दर एक से अधिक हो तो इसका परिणाम होगा

(A) जनसंख्या में वृद्धि

(B) जनसंख्या में कमी

(C) जनसंख्या में कोई परिवर्तन नहीं

(D) कुछ नहीं कहा जा सकता

55. With usual notation, the relationship between e_x^o, T_x and l_x is e_x^o =...........

(A) $\frac{\ell_x}{T_x}$

(B) $\frac{T_{x+1}}{\ell_{x+1}}$

(C) $\frac{T_x}{\ell_x}$

(D) $\frac{T_{x+1}}{\ell_x}$

55. सामान्य संकेतों के साथ e_x^o, T_x और l_x में सम्बध है e_x^o =..........

(A) $\frac{\ell_x}{T_x}$

(B) $\frac{T_{x+1}}{\ell_{x+1}}$

(C) $\frac{T_x}{\ell_x}$

(D) $\frac{T_{x+1}}{\ell_x}$

56. The .... makes index numbers time reversible.

(A) A. M

(B) G. M.

(C) H. M.

(D) All the above

57. Laspeyre's formula does not satisfy

(A) Factor reversal test

(B) Time reversal test

(C) Circular test

(D) All the above

58. Cost of living indices are used by administrators for

(i) Regulation of D. A. or grant of bonus to workers

(ii) Setting disputes to meet to wages and salary

(A) (i) only

(B) (ii) only

(C) Both

(D) None

56. सूंचकाकों को कालोत्क्रमण बनाता है.........

(A) A. M

(B) G. M.

(C) H. M.

(D) उपर्युक्त सभी

57. लेस्पर का सूत्र नहीं पूरा करता

(A) उपादान उत्क्रमण परीक्षण

(B) समय उत्क्रमण परीक्षण

(C) वृत्तीय परीक्षण

(D) उपरोक्त सभी

58. प्रशासन द्वारा निर्वाह सूचकांक काम में लिया जाता है।

(i) D. A. और बोनस कर्मचारियों के विनियमन के लिए

(ii) कार्य और वेतन के बीच के झगड़े को ठीक करना

(A) (i) only

(B) (ii) only

(C) दोनों

(D) कोई नहीं

59. Measurement to trend with the help of curve fitting, we fit .... when $\Delta^2 y_t$ = Constant and .... when $\Delta(\log y_t)$ = constant.

(A) Second degree trend, exponential trend curve

(B) Straight line, exponential trend curve

(C) Straight line, second degree logarithms

(D) second degree trend, second degree logarithms

60. In case of multiplicative model of time series, the sum of seasonal indices is

(A) 100 times the number of season

(B) Zero

(C) 100

(D) non of these

61. The link relatives averaged together both the .... and .... components.

(A) Trend and irregular

(B) Trend and cyclic

(C) Irregular and cyclic

(D) Can't say

59. उपनति को मापने के लिए जब वक्र आसंजन विधि की मदद लेते हैं तो हम आसंजन करते हैं.......... जब $\Delta^2 y_t$ = अचर और .... जब $\Delta(\log y_t)$ = अचर है।

(A) द्वितीय श्रेणी उपनति, चरघातांकी उपनति वक्र

(B) सरल रेखा, चरघातांकी उपनति वक्र

(C) सरल रेखा, द्वितीय श्रेणी लॉगरिथिम

(D) द्वितीय श्रेणी उपनति, द्वितीय श्रेणी लॉगरिथिम

60. एक काल श्रेणी के गुणात्मक मॉडल में मौसमी सूचकांकों का योग है

(A) मौसम की सख्या का 100 गुना

(B) शून्य

(C) 100

(D) इनमें से कोई नहीं

61. श्रृखला आपेक्षिक दोनों घटकों का.............. और .... औसत करता है।

(A) प्रवृत्ति और अनियमित

(B) प्रवृत्ति और चक्रीय

(C) अनियमित और चक्रीय

(D) कुछ नहीं कह सकते

62. T- Scores were devised by

(A) Fisher

(B) Neyman

(C) Mccall William A

(D) E. Garret

62. T- स्कोर बनाये गये .... के द्वारा

(A) फिशर

(B) नेमेन

(C) मक्काल विलियम ए

(D) ई-गेरट्

63. The reliability p_k of a test at length k in terms of reliability p_h at length h is given by p_k = ...

(A) $\frac{k P_h}{h+(k+h)P_h}$

(B) $\frac{K P_h}{h+(k-h)P_h}$

(C) $\frac{K P_h}{K-(k-h)P_h}$

(D) $\frac{P_h}{h+(k-h)P_h}$

63. विश्वस्यता p_k जिसके परीक्षण की लम्बाई k है p_h जिसके परीक्षण की लम्बाई h है के अनुसार p_k = ...

(A) $\frac{k P_h}{h+(k+h)P_h}$

(B) $\frac{K P_h}{h+(k-h)P_h}$

(C) $\frac{K P_h}{K-(k-h)P_h}$

(D) $\frac{P_h}{h+(k-h)P_h}$

64. If μ and σ are the process mean and process standard deviation then the limits $\mu \pm 2\sigma$ are called .... limits.

(A) Modified

(B) Specific

(C) Natural to lerance

(D) Warning

64. यदि μ और σ एक विधि के माध्य और मानक विचलन है तो $\mu \pm 2\sigma$ कहलाती है.................. सीमाऐं

(A) परिवर्तित

(B) विशिष्ट

(C) स्वभाविक सहनीय

(D) चेतावनी

65. The relation between expected value of R and S. D σ, with usual constants, E (R) =.................

(A) d, σ

(B) $d_2 \sigma$

(C) D_1, σ

(D) $D_2 \sigma$

66. For a control Chart U.C.L $\hat{\mu}$ =................, $\bar{\bar{x}} = 40.12$ and L.C.L $\hat{\mu}$ is 20.12. Ten different values are 40.27, 40, 66, 55, 15, 40, 50, 49 and 25, The chart is control.

(A) 60.12, under

(B) 60.12 out of

(C) 50.12 under

(D) 50.12 out of

67. The control limits for fraction defective chart are given by $\bar{p} \pm a.\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})}$ where a is equal to

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

(B) $\sqrt{\frac{3}{n}}$

(C) $\frac{\sqrt{3}}{n}$

(D) $\frac{3}{\sqrt{n}}$

65. R के प्रत्याशा मान और S. D σ, में सम्बंध है, सामान्य अचरों से, E (R) =.................

(A) d, σ

(B) $d_2 \sigma$

(C) D_1, σ

(D) $D_2 \sigma$

66. एक नियन्त्रण चार्ट के लिए U.C.L $\hat{\mu}$ =................, $\bar{\bar{x}} = 40.12$ और L.C.L $\hat{\mu}$ है 20.12. दस विभिन्न मान है 40.27, 40, 66, 55, 15, 40, 50, 49 और 25 चार्ट है .... नियन्त्रण में।

(A) 60.12, हैं

(B) 60.12 नहीं है

(C) 50.12 हैं

(D) 50.12 नहीं हैं

67. नियन्त्रण सीमाऐं अंश दोष चार्ट में $\bar{p} \pm a.\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})}$ में a का मान बराबर है

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

(B) $\sqrt{\frac{3}{n}}$

(C) $\frac{\sqrt{3}}{n}$

(D) $\frac{3}{\sqrt{n}}$

68. Sampling fluctuations may be defined as, the variation is the values of a..................

(A) sample

(B) parameter

(C) statistic

(D) all

69. A measure of precision obtained by sampling is given by

(A) standard error

(B) sampling fluctuations

(C) sampling distribution

(D) expectation

70. As the sample size increases, standard error

(A) increases

(B) decreases

(C) remain constant

(D) no relation

71. Among these, which sampling is based on equal probability is............. sampling.

(A) S. R. S

(B) Stratified

(C) Systematic

(D) Cluster

68. प्रतिचयन उच्चावचन को परिभाषित किया जा सकता है, ... के मान में बदलाव से।

(A) प्रतिदर्श

(B) प्राचल

(C) प्रतिदर्शज

(D) सभी

69. प्रतिचयन से प्राप्त परिशुद्धता को नापा जाता है

(A) मानक त्रुटि

(B) प्रतिचयन उच्चावचन

(C) प्रतिचयन बंटन

(D) प्रत्याशा

70. प्रतिदर्श माप जैसे बढ़ता है, मानक त्रुटि

(A) बढ़ती है

(B) घटती है

(C) समान रहती है

(D) कोई सम्बंध नहीं

71. इनमें से, कौन से प्रतिचयन समान प्रायिकता पर आधारित है.................. प्रतिचयन।

(A) S. R. S

(B) स्तरित

(C) क्रमबद्ध

(D) गुच्छ

72. Sampling frame is

(A) a list of random numbers.

(B) a list of voters

(C) a list of sampling units in population

(D) None of the above

73. Simple random sampling with replacement from a population with variance σ^2 then $V(\bar{y}_n)=$..............

(A) $\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} V(yi)$

(B) $\sum_{i=1}^{n} V(yi)$

(C) n.V (yi)

(D) $\frac{1}{n_2}\sum_{i=1}^{n} V(yi)$

74. S. R. S. W. O. R provides a .... efficient estimator of $V(\bar{y}_n)$ relative to SRSWR.

(A) Less

(B) More

(C) Same

(D) No relation

75. A population is divided into three strata and the information regarding them is

$N_1 = 25, \quad N_2 = 45, \quad N_3 = 30$

$S_1^2 = 25, \quad S_2^2 = 30, \quad S_3^2 = 20,$

Then the value of $V(\hat{y}_{st})$ is...............

(A) 3.42

(B) 2.427

(C) 1.4275

(D) 0.512

72. प्रतिचयन फ्रेम है

(A) यादृच्छिक संख्या की एक सूची

(B) मतदाताओं की एक सूची

(C) समग्र की प्रतिदर्शन इकाईयों की सूची

(D) इनमें से कोई नहीं

73. सरल यादृच्छिक प्रतिचयन प्रतिस्थापन सहित जिसका प्रसरण σ^2 है तब $V(\bar{y}_n)=$...............

(A) $\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} V(yi)$

(B) $\sum_{i=1}^{n} V(yi)$

(C) n.V (yi)

(D) $\frac{1}{n_2}\sum_{i=1}^{n} V(yi)$

74. S. R. S. W. O. R $V(\bar{y}_n)$ का आंकलन .... दक्ष होता है SRSWR. की अपेक्षा

(A) कम

(B) ज्यादा

(C) समान

(D) कोई सम्बन्ध नही

75. एक समग्र को तीन स्तरों में बांटा जाता है और इसकी सूचना निम्न है

$N_1 = 25, \quad N_2 = 45, \quad N_3 = 30$

$S_1^2 = 25, \quad S_2^2 = 30, \quad S_3^2 = 20,$

तब $V(\hat{y}_{st})$ का मान है..................

(A) 3.42

(B) 2.427

(C) 1.4275

(D) 0.512

76. $V(\hat{y}_{st})$ is minimum for fixed sample size n if n*i* α..............

(A) N*i*

(B) N*i* S*i*

(C) (N*i* –1) S*i*

(D) Si^2

77. With usual notation

$V(\hat{y}_{st})_p - V(\hat{y}_{st})_{Neg} =$.......

(A) $\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{k} pi\left(S_i - \bar{S}_w\right)^2$

(B) $\frac{1}{n}\sum pi\left(S_i - S^2{}_w\right)$

(C) $\frac{1}{n}\sum \left(S_i - \bar{S}^2_w\right)$

(D) $\frac{1}{n}\sum pi\ (S_i - S_w)^2$

78. Out of the following for which variance of the estimate of sample mean can not be estimated unbiasedly .... simply.

(A) SRS

(B) Stratified

(C) Systematic

(D) cluster

76. निश्चित प्रतिदर्श माप N के लिये सबसे कम होगा जब n*i* α..............

(A) N*i*

(B) N*i* S*i*

(C) (N*i* –1) S*i*

(D) Si^2

77. सामान्य मान्य चिन्हों के साथ

$V(\hat{y}_{st})_p - V(\hat{y}_{st})_{Neg} =$.......

(A) $\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{k} pi\left(S_i - \bar{S}_w\right)^2$

(B) $\frac{1}{n}\sum pi\left(S_i - S^2{}_w\right)$

(C) $\frac{1}{n}\sum \left(S_i - \bar{S}^2_w\right)$

(D) $\frac{1}{n}\sum pi\ (S_i - S_w)^2$

78. निम्नलिखित में से किसके प्रतिदर्श के माध्य का अनभिनत आंकलन नहीं किया जा सकता............ प्रतिचयन

(A) SRS

(B) स्तरित

(C) क्रमबद्ध

(D) गुच्छ

79. Systematic sampling would be more efficient as compared with SRSWOR if

(A) $P > \frac{1}{nk-1}$

(B) $P > \frac{1}{nk+1}$

(C) $P < \frac{1}{nk-1}$

(D) $P \geq \frac{1}{nk+1}$

80. Using cluster sampling following points must be kept in mind

(i) Clusters should be as small as possible

(ii) The number of sampling units in each

Cluster should be approximatly same which of the fallowing statement is true

(A) only (i)

(B) only (ii)

(C) (i) and (ii)

(D) neither (i) or (ii)

81. Supposing that in cluster sampling s_w^2 represents the variance within the cluster and s_b^2 between clusters. The relation between them

(A) $s_w^2 \leq s_b^2$

(B) $s_w^2 \geq s_b^2$

(C) $s_w^2 = s_b^2$

(D) No relation

79. क्रमबद्ध प्रतिचयन SRSWOR से ज्यादा दक्ष हो सकता है यदि

(A) $P > \frac{1}{nk-1}$

(B) $P > \frac{1}{nk+1}$

(C) $P < \frac{1}{nk-1}$

(D) $P \geq \frac{1}{nk+1}$

80. गुच्छ प्रतिचयन के वक्त निम्न बिन्दुओं को जरूर दिमाग में रखना चाहिऐ।

(i) गुच्छ जितना संभव हो छोटा हो

(ii) प्रतिचयन इकाइयाँ प्रत्येक गुच्छ में करीब-करीब समान हों

कौन से कथन गुच्छ प्रतिचयन के लिए सही है।

(A) केवल (i)

(B) केवल (ii)

(C) (i) और (ii)

(D) दोनों ही नहीं

81. माना कि गुच्छ प्रतिचयन में s_w^2 गुच्छों के अन्दर का प्रसरण तथा s_b^2 गुच्छों के मध्य प्रसरण बताते हैं। इनके मध्य सम्बन्ध है

(A) $s_w^2 \leq s_b^2$

(B) $s_w^2 \geq s_b^2$

(C) $s_w^2 = s_b^2$

(D) कोई सम्बन्ध नहीं

82. Regression estimators are in general

(A) Consistent

(B) Unbiased

(C) Consistent and unbiased

(D) Consistent and biased

83. The ratio estimator will be more efficient than simple random sampling estimator of mean

(A) $P < 0$

(B) $P > 0$

(C) $P > \frac{1}{2}\frac{c_y}{c_x}$

(D) $P < \frac{1}{2}\frac{c_y}{c_x}$

84. Ratio method is not applicable when regression line passing through

(A) Origin

(B) Not origin

(C) x – axis

(D) y axis

85. As variability due to chance decrease, the value of F will

(A) increase

(B) decrease

(C) no change

(D) insufficient information

82. समाश्रयण आकलक साधारणतया होते हैं

(A) संगत

(B) अनभिनत

(C) संगत और अनभिनत

(D) संगत और अभिनत

83. एक अनुपाति आंकलक, सरल यादृच्छिक प्रतिचयन आकलक माध्य के लिऐ, आकलक से अधिक दक्ष होगा

(A) $P < 0$

(B) $P > 0$

(C) $P > \frac{1}{2}\frac{c_y}{c_x}$

(D) $P < \frac{1}{2}\frac{c_y}{c_x}$

84. अनुपातिक विधि काम में नही ले सकते जब प्रतिगमन रेखा जायेगी

(A) मूल बिन्दु से

(B) मूल बिन्दु से नहीं

(C) x – एक्सिस से

(D) y – एक्सिस से

85. जैसे संयोग के द्वारा प्रसरण घटता है, F का मान

(A) बढ़ता है

(B) घटता है

(C) कोई परिवर्तन नहीं

(D) सूचना पर्याप्त नहीं है

86. If the sample means for each of k treatment were identical, what would be the observed value of ANOVA test statistic

(A) 1

(B) 0

(C) between 0 and 1

(D) between 0 and ∞

86. यदि हरेक k उपचार के प्रतिदर्श माध्य एक समान होगें, तब ANOVA परीक्षण प्रतिदर्शज का मान होगा

(A) 1

(B) 0

(C) 0 और 1 के मध्य

(D) 0 और ∞ के मध्य

87. Error sum of squares in RBD as compared to CRD using same material is

(A) less

(B) more

(C) not comparable

(D) none of these

87. RBD में त्रुटि के वर्गो का योग, जबकि समान सामग्री काम में ली गयी है CRD की तुलना में .... है

(A) कम

(B) अधिक

(C) तुलना नहीं हो सकती

(D) इनमे सें कोई नहीं

88. Experimental error can be reduced by increasing

(A) plot size

(B) treatments

(C) replications

(D) none of these

88. प्रायोगिक त्रुटि निम्न के बढ़ाने से कम हो सकती है

(A) प्लाट का आकार

(B) उपचार

(C) पुनरावृति

(D) इनमें से कोई नहीं

89. The degrees of freedom for F-ratio in 6×6 LSD is

(A) 6, 20

(B) 6, 15

(C) 5, 20

(D) 5, 15

89. 6×6 LSD में F अनुपात की स्वातन्त्रय कोटि है

(A) 6, 20

(B) 6, 15

(C) 5, 20

(D) 5, 15

90. The standard error of difference between two treatment means is RBD is

(A) $2\sqrt{s_E^2}$

(B) $\sqrt{\frac{2s_E^2}{r}}$

(C) $\frac{s_E^2}{\sqrt{r}}$

(D) $r \times s_E^2$

90. RBD दो उपचारों के बीच अन्तर की मानक त्रुटि होगी

(A) $2\sqrt{s_E^2}$

(B) $\sqrt{\frac{2s_E^2}{r}}$

(C) $\frac{s_E^2}{\sqrt{r}}$

(D) $r \times s_E^2$

91. The average observed effect of A over the two levels of B is called .... effect due to A and is defined by

(A) main, (a – 1) (b + 1)

(B) main, ½ (a – 1) (b + 1)

(C) interaction, (a – 1) (b + 1)

(D) interaction, ½ (a – 1) (b + 1)

91. औसत अवलोकन प्रभाव A का B के 2 स्तरीय कहलाता है......... प्रभाव A की वजह से और परिभाषित किया जाता है................।

(A) मुख्य, (a – 1) (b + 1)

(B) मुख्य, ½ (a – 1) (b + 1)

(C) अन्योन्य क्रिया (a – 1) (b + 1)

(D) अन्योन्य क्रिया ½ (a – 1) (b + 1)

92. Two contrasts of k treatment mean, *i.e.*

$\sum_{i=1}^{k} c_i t_i, \sum_{i=1}^{k} c_i = 0$ and $\sum_{i=1}^{k} d_i t_i, \sum_{i=1}^{k} di = 0$,

said be orthogonal if..............

(A) $\sum_{i=1}^{k} \frac{c_i}{d_i} = 0$

(B) $\sum c_i d_i = k$

(C) $\pi c_i d_i = 0$

(D) $\sum_{i=1}^{k} c_i d_i = 0$

92. दो विपर्यास k उपचार माध्यों का,

$\sum_{i=1}^{k} c_i t_i, \sum_{i=1}^{k} c_i = 0$ and $\sum_{i=1}^{k} d_i t_i, \sum_{i=1}^{k} di = 0$

लांबिक कहलाता है यदि

(A) $\sum_{i=1}^{k} \frac{c_i}{d_i} = 0$

(B) $\sum c_i d_i = k$

(C) $\pi c_i d_i = 0$

(D) $\sum_{i=1}^{k} c_i d_i = 0$

93. In 2^3 factorial experiment conducted in RBD with r replication, the error d.f. will be

(A) $(2^3 - 1)(r - 1)$

(B) $2^{3-1}(r - 1)$

(C) $2^{n-1}-1$

(D) $2^{n-1}(2^{n-2})$

94. USB stands for

(A) United Serial Bus

(B) Universal Serial By Bus

(C) Universal System Bus

(D) Universal Serial Bus

95. Who Provides us internet

(A) TCP

(B) ISP

(C) FTP

(D) HTTP

96. Debugging is the process of .... errors from a software.

(A) identifying

(B) removing

(C) both (A) and (B)

(D) None

97. Which is not an example of application of software

(A) MS Word

(B) Windows

(C) MS excel

(D) Power Point

93. r प्रतिरूपो के साथ RBD में परिचालित 2^3 बहुउपादानी प्रयोग में त्रुटि की d.f है

(A) $(2^3 - 1)(r - 1)$

(B) $2^{3-1}(r - 1)$

(C) $2^{n-1}-1$

(D) $2^{n-1}(2^{n-2})$

94. USB है

(A) यूनीटेड सीरियल बस

(B) यूनिवर्सल सीरियल बाई बस

(C) यूनिवर्सल सिस्टम बस

(D) यूनिवर्सल सीरियल बस

95. हमे इन्टरनेट कौन उपलब्ध करता है

(A) TCP

(B) ISP

(C) FTP

(D) HTTP

96. डिबगिंग प्रक्रिया है साफ्टवेयर में से त्रुटि को ....

(A) पहचानने

(B) हटाने

(C) (A) और (B) दोनों

(D) कोई नहीं

97. कौन सा साफ्टवेयर एप्लीकेशन का उदाहरण नहीं है

(A) MS Word

(B) Windows

(C) MS Excel

(D) Power Point

98. Which language requires less memory and execution time

(A) assembly language

(B) JAVA

(C) COBAL

(D) Pascal

98. कौन सी भाषा को कम मेमोरी और कार्यान्वयन समय चाहिये

(A) असम्बली लेंग्वेज

(B) JAVA

(C) COBAL

(D) Pascal

99. If $(75)_{10} = (?)_2$, then the number at the place ? is

(A) 1010110

(B) 1001011

(C) 1011010

(D) 1010101

99. यदि $(75)_{10} = (?)_2$ तब ? के स्थान पर कौनसा नम्बर आयेगा

(A) 1010110

(B) 1001011

(C) 1011010

(D) 1010101

100. Which of the memories must be refreshed many times per second

(A) EPROM

(B) SDRAM

(C) Static RAM

(D) Dynamic RAM

100. कौन सी मेमोरी मेनी टाईम पर सेकेंड रिफ्रेस्ड होनी चाहिऐ

(A) EPROM

(B) SDRAM

(C) Static RAM

(D) Dynamic RAM

*****