Number of Pages in Booklet : **36**
पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या

Number of Questions in Booklet : **70**
पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या

Serial No. of Booklet
पुस्तिका क्रमांक

280037

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 : **75** Minutes/मिनिट्स | Maximum Marks/पूर्णांक : **70**

Instructions

1. Answer *all* questions.
2. *All* questions carry equal marks.
3. In this booklet, the questions from serial no. **1** to serial no. **10** are related to general awareness while questions from serial no. **11** to serial no. **70** 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 sheet 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, 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 **10** तक के प्रश्न सामान्य अभिज्ञान के तथा क्रमांक **11** से क्रमांक **70** तक के प्रश्न विषय-केन्द्रित 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 हिंदी और अंग्रेजी रूपान्तरणों के मध्य किसी प्रकार का फर्क पाया जाता है, तब अंग्रेजी रूपान्तरण को ही सही माना जाएगा ।

Space for Rough Work
कच्चे कार्य के लिए स्थान

1. Rajasthan state tree is :

(A) Khejari

(B) Babool

(C) Neem

(D) Mango

2. The award given for outstanding performance in sports is :

(A) Dronacharya award

(B) Padma Shri award

(C) Bharat Ratna award

(D) Arjuna award

3. 'World Water Conservation Day' is celebrated on :

(A) 5th July

(B) 5th June

(C) 22nd March

(D) 15th March

1. राजस्थान का राज्य पेड़ है :

(A) खेजड़ी

(B) बबूल

(C) नीम

(D) आम

2. खेलों में उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिये दिये जाने वाला पुरस्कार है :

(A) द्रोणाचार्य पुरस्कार

(B) पद्मश्री पुरस्कार

(C) भारतरत्न पुरस्कार

(D) अर्जुन पुरस्कार

3. 'विश्व जल संरक्षण दिवस' मनाया जाता है :

(A) 5 जुलाई

(B) 5 जून

(C) 22 मार्च

(D) 15 मार्च

4. Ozone layer present in our atmosphere absorb :

(A) Cosmic rays

(B) Infrared rays

(C) Ultraviolet rays

(D) All rays

5. Complete the series :

6, 11, 21, 36, 56 .....

(A) 42

(B) 51

(C) 81

(D) 91

6. In a certain code language, if the word 'TELEPHONE' is coded as 'ENOHPELET' then how will be the word 'ALIGATOR' coded ?

(A) ROTAGILA

(B) ROTAGAIL

(C) ROTAGILE

(D) ROTEGILA

4. हमारे वायुमण्डल में उपस्थित ओजोन परत अवशोषित करती है :

(A) कॉस्मिक किरणों को

(B) इन्फ्रारेड किरणों को

(C) अल्ट्रावायलेट किरणों को

(D) सभी किरणों को

5. शृंखला पूरी कीजिये :

6, 11, 21, 36, 56 .....

(A) 42

(B) 51

(C) 81

(D) 91

6. यदि किसी संकेतक भाषा में शब्द 'TELEPHONE' को 'ENOHPELET' की तरह संकेतित किया जाता है तो 'ALIGATOR' शब्द का संकेत क्या होगा ?

(A) ROTAGILA

(B) ROTAGAIL

(C) ROTAGILE

(D) ROTEGILA

7. A and B are brothers, C and D are sisters, A's son is D's brother. How is B related to C ?

(A) Uncle

(B) Brother

(C) Grandfather

(D) Father

8. Find the correctly spelt word :

(A) Harasment

(B) Harassment

(C) Harrassment

(D) Harrasment

9. Fill in the blank to make the sentence meaningfully complete 'I am ..... forward to our picnic scheduled in the next month'.

(A) seeing

(B) looking

(C) planning

(D) thinking

7. A और B भाई हैं, C और D बहनें हैं, A का पुत्र D का भाई है। B का C से क्या सम्बन्ध है ?

(A) चाचा

(B) भाई

(C) दादा

(D) पिता

8. शुद्ध वर्तनी वाला शब्द बताइये :

(A) Harasment

(B) Harassment

(C) Harrassment

(D) Harrasment

9. रिक्त स्थान को भरिये जिससे वाक्य सार्थकता से पूरा हो सके :

'I am ..... forward to our picnic scheduled in the next month'.

(A) seeing

(B) looking

(C) planning

(D) thinking

10. Find the word which best expresses the meaning of the word 'Vulgar' ?

(A) Thoughtless

(B) Unkind

(C) Coarse

(D) Illiterate

11. The axiomatic definition of probability given by :

(A) Fisher

(B) Khinchin

(C) Tchebyshev

(D) Kolmogorov

12. If A and B are two independent events such that $P(A \cup B) = 1$, then which of the following statements is *not* correct.

(A) $P(A) = 1,\ P(B) = 0$

(B) $P(A) = 0,\ P(B) = 1$

(C) $P(A) = 0,\ P(B) = 0$

(D) $P(A) = 1,\ P(B) = 1$

10. 'Vulgar' शब्द को श्रेष्ठ तरीके से दर्शाने वाला शब्द बताइये :

(A) Thoughtless

(B) Unkind

(C) Coarse

(D) Illiterate

11. प्रायिकता की अभिग्रहीत परिभाषा दी गई है :

(A) फिशर

(B) किन्चिन

(C) शेबीशेव

(D) कॉल्मोगोरोव

12. दो स्वतन्त्र घटनाएँ A तथा B इस प्रकार हैं कि $P(A \cup B) = 1$ है, तो निम्न में से कौनसा कथन सही **नहीं** है ?

(A) $P(A) = 1,\ P(B) = 0$

(B) $P(A) = 0,\ P(B) = 1$

(C) $P(A) = 0,\ P(B) = 0$

(D) $P(A) = 1,\ P(B) = 1$

13. Two dice each numbered 1 to 6 are thrown together consider two events A and B given by A : even number on first die, B : number on second die greater than four, then $P(A \cup B)$ is :

(A) 2/3

(B) 1/6

(C) 1/2

(D) 3/4

14. An urn contains 5 white and 3 black balls and B contains 4 white and 4 black balls. An urn is selected and a ball is drawn from it, the probability that ball is white is :

(A) $\frac{9}{8}$

(B) $\frac{9}{16}$

(C) $\frac{5}{32}$

(D) $\frac{5}{16}$

13. दो पांसे जिन पर 1 से 6 नम्बर अंकित हैं, एक साथ उछाले जाते हैं। दो घटनाएँ A एवं B इस प्रकार हैं, A : प्रथम पांसे पर सम नम्बर है, B : द्वितीय पांसे का नम्बर 4 से अधिक है, तो $P(A \cup B)$ होगी :

(A) 2/3

(B) 1/6

(C) 1/2

(D) 3/4

14. एक कलश में 5 सफेद और 3 काली गेंदें हैं तथा कलश B में 4 सफेद और 4 काली गेंदें हैं। इनमें से एक कलश चुना गया तथा उसमें से एक गेंद निकाली गयी। इस गेंद के सफेद होने की प्रायिकता है :

(A) $\frac{9}{8}$

(B) $\frac{9}{16}$

(C) $\frac{5}{32}$

(D) $\frac{5}{16}$

15. A continuous random variable X has probability density function :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{3} & \text{if} \quad -1 \le X \le 0 \\ \frac{2}{3} & \text{if} \quad 0 \le X \le 1 \end{cases}$$

then $P\left[-\frac{1}{2} < X < \frac{1}{2}\right]$ is :

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

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

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

(D) $\frac{1}{6}$

16. If X and Y are independent variables then the value of

$E(XY + Y + 1) - E(X + 1).E(Y)$

is :

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) None of the above

15. एक सतत् यादृच्छिक चर का प्रायिकता घनत्व फलन निम्न है :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{3} & \text{यदि} \quad -1 \le X \le 0 \\ \frac{2}{3} & \text{यदि} \quad 0 \le X \le 1 \end{cases}$$

$P\left[-\frac{1}{2} < X < \frac{1}{2}\right]$ है, तब :

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

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

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

(D) $\frac{1}{6}$

16. यदि X और Y स्वतन्त्र चर हैं, तो

$E(XY + Y + 1) - E(X + 1).E(Y)$

का मान है :

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

17. For a binomial variate $n = 10$ and

$$P(X = 5) = 2\ P(X = 4),$$

then the value of p is :

(A) $\frac{2}{8}$

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

(C) $\frac{4}{8}$

(D) $\frac{5}{8}$

18. The probability of getting zero printing mistake per page in a book is e^{-4}. Then the probability a page of a book contains more than two printing mistakes is :

(A) $13e^{-4}$

(B) $1 + 13e^{-4}$

(C) $1 - 13e^{-4}$

(D) $1 - 12e^{-4}$

17. एक द्विपद चर के लिए $n = 10$ और

$$P(X = 5) = 2\ P(X = 4)$$

है, तो p का मान है :

(A) $\frac{2}{8}$

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

(C) $\frac{4}{8}$

(D) $\frac{5}{8}$

18. एक किताब के एक पृष्ठ में शून्य मुद्रण गलती होने की प्रायिकता e^{-4} है, तो एक पृष्ठ पर दो से अधिक मुद्रण गलतियाँ होने की प्रायिकता होगी :

(A) $13e^{-4}$

(B) $1 + 13e^{-4}$

(C) $1 - 13e^{-4}$

(D) $1 - 12e^{-4}$

19. Negative binomial distribution NB(x; r, p), for $r = 1$ reduces to :

(A) Binomial distribution

(B) Poisson distribution

(C) Hyperzeometric distribution

(D) Geometric distribution

20. For a normal distribution $\sigma = 5$, the value of mean deviation is :

(A) 3.33

(B) 4

(C) 2

(D) 5

21. The geometric mean of three observations 40, 50 and X is 10. The value of X is :

(A) 1

(B) 2

(C) 4

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

19. ऋणात्मक द्विपद बंटन NB(x; r, p), $r = 1$ के लिये हो जाता है :

(A) द्विपद बंटन

(B) प्वासों बंटन

(C) हाइपरज्यामिति बंटन

(D) ज्यामिति बंटन

20. एक प्रसामान्य बंटन के लिए $\sigma = 5$ है, तो माध्य विचलन का मान है :

(A) 3.33

(B) 4

(C) 2

(D) 5

21. यदि तीन प्रेक्षणों 40, 50 और X का गुणोत्तर माध्य 10 है, तो X का मान है :

(A) 1

(B) 2

(C) 4

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

22. Coefficient of variation of some observations is c. If the values of all observations are doubled, the coefficient of variation becomes ac. The value of a is :

(A) $a = 1$

(B) $a = 2$

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

(D) $a = \left(\frac{1}{2}\right)^2$

23. In a unimodal distribution, mean is smaller than mode. What can be said about the skewness of distribution ?

(A) Symmetric

(B) Positively skewed

(C) Negatively skewed

(D) Nothing definite

22. कुछ प्रेक्षणों का प्रसरण गुणांक c है। यदि समस्त प्रेक्षणों के मान दुगुने कर दिये जायें, तो प्रसरण गुणांक ac हो जाता है। a का मान है :

(A) $a = 1$

(B) $a = 2$

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

(D) $a = \left(\frac{1}{2}\right)^2$

23. एक बहुलकीय बंटन में बहुलक की अपेक्षा माध्य छोटा है। बंटन की वैषम्यता के बारे में क्या कहा जा सकता है ?

(A) सममित

(B) धनात्मक वैषम्य

(C) ऋणात्मक वैषम्य

(D) निश्चित रूप से कुछ नहीं

24. If the two lines of regression are

$X = -\frac{1}{18}Y + l$ and $Y = -2X + m$

and the mean of distribution is at (–1, 2), the values of l and m are :

(A) $\frac{8}{9}, -5$

(B) $\frac{-8}{9}, 0$

(C) $\frac{8}{9}, -3$

(D) $\frac{-10}{9}, -4$

25. For 10 pairs of values the square of difference of ranks is 46, the rank correlation coefficient is :

(A) +0.72

(B) –0.72

(C) +0.82

(D) –0.82

24. दो समाश्रयण रेखाएँ हैं :

$X = -\frac{1}{18}Y + l$ और $Y = -2X + m$

तथा बंटन का माध्य (–1, 2) पर है, तो l और m का मान होगा :

(A) $\frac{8}{9}, -5$

(B) $\frac{-8}{9}, 0$

(C) $\frac{8}{9}, -3$

(D) $\frac{-10}{9}, -4$

25. 10 युग्मों के कोटि अन्तरों में वर्गों का योग 46 है, तो कोटि सहसम्बन्ध गुणांक है :

(A) +0.72

(B) –0.72

(C) +0.82

(D) –0.82

26. The missing value for the following data :

x	y
5	2
10	5
15	?
20	8

by the binomial expansion method is :

(A) 7

(B) –7

(C) 3

(D) 25/3

27. Given :

$f(0) = 1$, $f(1) = 3$, $f(2) = 9$ and $f(4) = 81$, value of $f(3)$ is ..... by using Lagrange's method.

(A) 30

(B) 31

(C) 32

(D) 33

26. निम्न आँकड़ों के लिए :

x	y
5	2
10	5
15	?
20	8

अज्ञात मान द्विपद विस्तार विधि से है :

(A) 7

(B) –7

(C) 3

(D) 25/3

27. दिया गया है :

$f(0) = 1$, $f(1) = 3$, $f(2) = 9$ और $f(4) = 81$, $f(3)$ का मान ..... लांग्राज रीति से है।

(A) 30

(B) 31

(C) 32

(D) 33

28. Association between A and B is ..... when N = 2500, (AB) = 600, (α) = 750 and (β) = 1500.

(A) 0.37

(B) 0.47

(C) –0.37

(D) –0.47

29. What you can say about the consistency of the following two cases ?

Case I : (A) = 100, (B) = 150, (AB) = 60, N = 500

Case II : (A) = 100, (B) = 150, (AB) = 140, N = 500

(A) Both cases consistent

(B) Case I consistent, Case II inconsistent

(C) Case I inconsistent, Case II consistent

(D) Both cases inconsistent

28. A और B के मध्य गुणधर्म ..... है जबकि N = 2500, (AB) = 600, (α) = 750 और (β) = 1500.

(A) 0.37

(B) 0.47

(C) –0.37

(D) –0.47

29. निम्नलिखित दो समंक-स्थितियों में समंक संगत के लिये आप क्या कह सकते हैं ?

स्थिति I : (A) = 100, (B) = 150, (AB) = 60, N = 500

स्थिति II : (A) = 100, (B) = 150, (AB) = 140, N = 500

(A) दोनों स्थितियों में संगतता है

(B) स्थिति I में संगतता है, स्थिति II में असंगतता

(C) स्थिति I में असंगतता, स्थिति II में संगतता

(D) दोनों स्थितियों में असंगतता है

30. If $x \sim N(0, 1)$, then variance of x^2 is :

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 4

31. If χ_1^2 and χ_2^2 are two independent χ^2-variate with n_1 and n_2 degrees of freedom respectively, then $\frac{\chi_1^2}{\chi_2^2}$ is a ..... variate.

(A) $\beta_1 (n_1, n_2)$

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

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

(D) $\beta_2 (n_1, n_2)$

30. यदि $x \sim N(0, 1)$ तब x^2 का प्रसरण है :

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 4

31. यदि χ_1^2 और χ_2^2 दो स्वतन्त्रत: χ^2 चर हैं जिनकी कोटि स्वतन्त्रता क्रमश: n_1 और n_2 है, तब $\frac{\chi_1^2}{\chi_2^2}$ है ..... चर।

(A) $\beta_1 (n_1, n_2)$

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

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

(D) $\beta_2 (n_1, n_2)$

32. The skewness in a χ^2-distribution will be zero if :

(A) $n \to \infty$

(B) $n = 0$

(C) $n = 1$

(D) $n < 0$

33. Which of the following conditions is necessary for using a t-distribution table ?

(*i*) n is small

(*ii*) σ is not known

(*iii*) parent distribution is normal

Choose the *correct* answer :

(A) (*i*) and (*ii*)

(B) (*i*) and (*iii*)

(C) (*ii*) and (*iii*)

(D) (*i*), (*ii*) and (*iii*)

32. χ^2 बंटन का वैषम्य शून्य हो जायेगा, यदि :

(A) $n \to \infty$

(B) $n = 0$

(C) $n = 1$

(D) $n < 0$

33. t-बंटन तालिका का उपयोग करने के लिये निम्न में से कौनसी स्थिति आवश्यक है ?

(*i*) n छोटा हो

(*ii*) σ अज्ञात हो

(*iii*) समग्र का बंटन प्रसामान्य हो

सही उत्तर चुनिये :

(A) (*i*) और (*ii*)

(B) (*i*) और (*iii*)

(C) (*ii*) और (*iii*)

(D) (*i*), (*ii*) और (*iii*)

34. If we want to compare proportions, when samples are small, then the test is based on :

(A) F-distribution

(B) Binomial distribution

(C) t-distribution

(D) None of the above

35. Let X_1, X_2 be a random sample from N(0, 1). If $Z = \frac{X_1^2}{X_2^2}$, then the distribution of $\frac{1}{Z}$ is ..... distribution.

(A) χ^2

(B) t

(C) F

(D) None of the above

34. यदि हम छोटे प्रतिदर्शों के अनुपातों की तुलना करना चाहते हैं, तो परीक्षण आधारित होगा :

(A) F-बंटन

(B) द्विपद बंटन

(C) t-बंटन

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

35. माना X_1, X_2 एक N(0, 1) में से लिया गया यादृच्छिक प्रतिदर्श है। यदि $Z = \frac{X_1^2}{X_2^2}$ है, तो $\frac{1}{Z}$ का बंटन होगा ..... ।

(A) χ^2

(B) t

(C) F

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

36. Most of non-parametric methods utilise measurements on :

(A) Interval scale

(B) Ordinal scale

(C) Ratio scale

(D) Nominal scale

37. A null hypothesis is :

(*i*) hypothesis of zero difference

(*ii*) hypothesis under test for possible rejection

(*iii*) always a simple hypothesis

Choose the *correct* answer :

(A) (*i*) and (*ii*)

(B) (*i*) and (*iii*)

(C) (*ii*) and (*iii*)

(D) (*i*), (*ii*) and (*iii*)

36. अधिकांश अप्राचलिक परीक्षण ..... माप पर आधारित होते हैं।

(A) अन्तराल पैमाना

(B) क्रय सूचक पैमाना

(C) अनुपात पैमाना

(D) नोमिनल पैमाना

37. एक शून्य परिकल्पना है :

(*i*) शून्य अन्तर परिकल्पना

(*ii*) संभावित अस्वीकृति के लिये जांची जा रही परिकल्पना

(*iii*) हमेशा सरल परिकल्पना

सही उत्तर चुनिये :

(A) (*i*) और (*ii*)

(B) (*i*) और (*iii*)

(C) (*ii*) और (*iii*)

(D) (*i*), (*ii*) और (*iii*)

38. We are estimating population variance by estimator

$$s^2 = \frac{1}{n} \sum (x_i - \bar{x})^2$$

then which of the following is true for estimator s^2 ?

(A) biased

(B) consistent

(C) sufficient

38. हम एक समग्र के प्रसरण का आकलन

$$s^2 = \frac{1}{n} \sum (x_i - \bar{x})^2$$

आकलक के द्वारा कर रहे हैं, तब निम्न में से आकलक s^2 के लिए सही है, यह :

(A) अभिनत है

(B) संगत है

(C) पर्याप्त है

40. The maximum likelihood estimators which are obtained by maximising the function of joint density of random variables, are generally :

(A) unbiased and inconsistent

(B) unbiased and consistent

(C) consistent and invariant

(D) unbiased and invariant

41. O.C. curve revels the ability of sampling plan to distinguish between :

(A) good and bad lots

(B) good and bad sampling plans

(C) goods and bad product

(D) all of the above

40. अधिकतम संभाविता आकलक जो यादृच्छिक चरों के संयुक्त घनत्व के अधिकतमीकरण फलन द्वारा प्राप्त किये जाते हैं, सामान्यतया होते हैं :

(A) अनभिनत एवं असंगत

(B) अनभिनत एवं संगत

(C) संगत एवं निश्चर

(D) अनभिनत एवं निश्चर

41. एक प्रतिचयन योजना का O.C. वक्र भेद करने की क्षमता रखता है, के मध्य :

(A) अच्छे और खराब प्रचयों में

(B) अच्छे और खराब प्रतिचयन योजनाओं में

(C) अच्छे और खराब उत्पाद में

(D) उपर्युक्त सभी में

42. In which index the quantity of commodity of current year is used as weight ?

(A) Paasche's index

(B) Laspeyre's index

(C) Marshall-Edgeworth index

(D) Fisher index

43. The long-term movements in a time series are called :

(A) Random variation

(B) Cyclic variation

(C) Seasonal variation

(D) Trend

42. किस सूचकांक में चल रहे वर्ष में काम आने वाली मात्रा को भार के रूप में काम में लिया जाता है ?

(A) पाश्चे सूचकांक

(B) लैस्पेरे सूचकांक

(C) मार्शल-एडवर्थ सूचकांक

(D) फिशर सूचकांक

43. एक काल श्रेणी में दीर्घकालीन उच्चावचनों को क्या कहते हैं ?

(A) यादृच्छिक विचरण

(B) चक्रीय विचरण

(C) ऋतुनिष्ठ विचरण

(D) उपनति

44. Age specific death rates fail to reveal :

(A) Mortality conditions

(B) Age distribution of persons

(C) Sex ratio

(D) None of the above

45. Name the factor upon which the domain of a survey depends ?

(A) Objective

(B) Resources

(C) Availability of time

(D) All of the above

44. आयु-विशिष्ट मृत्यु दरें ..... दिखाने में असफल है।

(A) मरण स्थिति

(B) मानवों का आयु बंटन

(C) लिंग अनुपात

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

45. एक सर्वेक्षण का कार्यक्षेत्र किस बात पर निर्भर करता है ?

(A) उद्देश्य

(B) साधन

(C) समय का प्राप्यता

(D) उपर्युक्त सभी

46. In simple random sampling with replacement, the same sampling unit may included in the sample :

(A) Only once

(B) More than once

(C) Only twice

(D) None of the above

47. In a population of N = nk units, K systematic samples of size n can be drawn. This sampling can be looked a stratified sampling with number of strata as :

(A) N

(B) k

(C) n

(D) N – k

46. एक सरल प्रतिस्थापना सहित प्रतिचयन में एक प्रतिचयन एकक एक प्रतिदर्श में शामिल हो सकता है :

(A) केवल एक बार

(B) एक से ज्यादा बार

(C) केवल दो बार

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

47. किसी समष्टि जिसमें इकाइयों की संख्या N = nk है, तो इस समष्टि में से n परिमाण के K क्रमागत प्रतिदर्श निकाले जा सकते हैं। यह प्रतिचयन स्तरित प्रतिचयन की तरह देखा जा सकता है जिसमें स्तरों की संख्या होगी :

(A) N

(B) k

(C) n

(D) N – k

48. For a sample of size n from a population of N units, the finite population correction is :

(A) $\frac{N-1}{N}$

(B) $\frac{n-1}{N}$

(C) $\frac{N-n}{N}$

(D) $\frac{N-n}{n}$

49. Variance of the estimate of population mean under proportional allocation is :

(A) $\left(\frac{1}{n}-\frac{1}{N}\right)\Sigma\, p_i^2 S_i^2$

(B) $\left(\frac{1}{n}-\frac{1}{N}\right)\Sigma\, p_i^2 \frac{S_i^2}{n_i}$

(C) $\left(\frac{1}{n}-\frac{1}{N}\right)\Sigma\, p_i S_i^2$

(D) $\left(\frac{1}{n}-\frac{1}{N}\right)\Sigma\, p_i \frac{S_i^2}{n_i}$

48. N आकार की समष्टि से n आकार के प्रतिदर्श के लिये सीमित समष्टि संशोधन है :

(A) $\frac{N-1}{N}$

(B) $\frac{n-1}{N}$

(C) $\frac{N-n}{N}$

(D) $\frac{N-n}{n}$

49. समष्टि माध्य के आकलन का प्रसरण समानुपाती आवंटन में होगा :

(A) $\left(\frac{1}{n}-\frac{1}{N}\right)\Sigma\, p_i^2 S_i^2$

(B) $\left(\frac{1}{n}-\frac{1}{N}\right)\Sigma\, p_i^2 \frac{S_i^2}{n_i}$

(C) $\left(\frac{1}{n}-\frac{1}{N}\right)\Sigma\, p_i S_i^2$

(D) $\left(\frac{1}{n}-\frac{1}{N}\right)\Sigma\, p_i \frac{S_i^2}{n_i}$

50. Which sampling method does *not* provide an estimate of sampling error ?

(A) Simple random sampling

(B) Stratified sampling

(C) Systematic sampling

(D) Cluster sampling

51. Regression estimaators are in general :

(A) Consistent

(B) Unbiased

(C) Consistent and unbiased

(D) Consistent and biased

50. कौनसी प्रतिचयन विधि प्रतिचयन त्रुटि का आकल नहीं देती ?

(A) सरल यादृच्छिक चयन

(B) स्तरित प्रतिचयन

(C) क्रमबद्ध प्रतिचयन

(D) गुच्छ प्रतिचयन

51. समाश्रयण आकलक साधारणतया होते हैं :

(A) संगत

(B) अनभिनत

(C) संगत और अनभिनत

(D) संगत एवं अभिनत

52. Supposing that in cluster sampling, s_w^2 represents the variance within the clusters and s_b^2 between clusters. The relation between s_w^2 and s_b^2 is :

(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

53. The regression estimator will always be as efficient as ratio estimator if (in usual notations) :

(A) $\rho < 0$

(B) $\rho > 0$

(C) $B_{yx} > \rho$

(D) $B_{yx} > \frac{y}{x}$

52. माना कि गुच्छ प्रतिचयन में s_w^2 गुच्छों के अन्दर का प्रसरण तथा s_b^2 गुच्छों के बीच का प्रसरण प्रदर्शित करते हैं। s_w^2 और s_b^2 में संबंध होगा :

(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 संबंध नहीं

53. समाश्रयण आकलक एवं अनुपाती आकलक एकसमान दक्ष होंगे यदि (सामान्य संकेतों के साथ) :

(A) $\rho < 0$

(B) $\rho > 0$

(C) $B_{yx} > \rho$

(D) $B_{yx} > \frac{y}{x}$

54. The one who made most important confribution in the development of experiment design is :

(A) R. A. Fisher

(B) Irving Fisher

(C) Karl Pearson

(D) Cramer

55. An experiment design is :

(A) a map

(B) an architect

(C) a plan of experiment

(D) all of the above

54. प्रायोगिक अभिकल्पना के विकास में सबसे महत्वपूर्ण योगदान दिया है :

(A) आर. ए. फिशर ने

(B) इरविंग फिशर ने

(C) कार्ल पियर्सन ने

(D) क्रैमर ने

55. अनुसंधान अभिकल्पना एक :

(A) नक्शा है

(B) वास्तुविद है

(C) अनुसंधान की एक योजना है

(D) उपर्युक्त सभी

56. The underlying principles invented in ANOVA :

(A) Parent population is normal

(B) Errors are homoscedastic

(C) Effects are additive in nature

(D) All of the above

57. A completely randomised design is also known as :

(A) Unsystematic design

(B) Single block design

(C) Non-restrictional design

(D) All of the above

56. ANOVA आविष्कार में निहित सिद्धान्त है :

(A) मुख्य समग्र प्रसामान्य है

(B) त्रुटियाँ समविचालिता है

(C) स्वभाव से प्रभाव योज्य है

(D) उपर्युक्त सभी

57. एक पूर्णत: यादृच्छिकीकृत अभिकल्पना, इससे भी जानी जाती है :

(A) अव्यवस्थित अभिकल्पना

(B) एकल खण्ड अभिकल्पना

(C) अप्रतिबंधित अभिकल्पना

(D) उपर्युक्त सभी

58. In a randomised block design, we have :

(A) no. of blocks > no. of treatments

(B) no. of blocks = no. of treatments

(C) no. of blocks < no. of treatments

(D) no condition

59. A 2×2 latin square design is not used because :

(A) the number of rows is 2

(B) the number plots is 4

(C) the degree of freedom for treatment is 1

(D) the degree of freedom for error is zero

58. किसी यादृच्छिक खण्ड अभिकल्पना में हम सदैव लेते हैं :

(A) खण्ड संख्या > उपचार संख्या

(B) खण्ड संख्या = उपचार संख्या

(C) खण्ड संख्या < उपचार संख्या

(D) कोई प्रतिबन्ध नहीं

59. एक 2 × 2 लैटिन वर्ग डिजाइन काम में नहीं ली जाती है, क्योंकि :

(A) पंक्तियों की संख्या 2 है

(B) प्लाटों की संख्या 4 है

(C) उपचार की स्वतन्त्रता कोटि एक है

(D) त्रुटि की स्वतन्त्रता कोटि शून्य है

60. All contrast, representing the effects of a 2^n factorials, are :

(A) Linear contrast

(B) Orthogonal contrast

(C) Both (A) and (B)

(D) Neither (A) nor (B)

61. The relation between expected value of R and S D σ with usual constant factor is :

(A) $E(R) = d_1 \sigma$

(B) $E(R) = d_2 \sigma$

(C) $E(R) = D_1 \sigma$

(D) $E(R) = D_2 \sigma$

60. सभी विपर्यास जो 2^n क्रमगुणितों के प्रभावों को प्रदर्शित कर रहे हैं, होते हैं :

(A) रेखीय विपर्यास

(B) लांबिक विपर्यास

(C) (A) तथा (B) दोनों

(D) (A) तथा (B) में से कोई नहीं

61. R के अनुमानित मान और S D σ के मध्य सम्बन्ध, सामान्य अंचर कारक के साथ है :

(A) $E(R) = d_1 \sigma$

(B) $E(R) = d_2 \sigma$

(C) $E(R) = D_1 \sigma$

(D) $E(R) = D_2 \sigma$

62. It is possible to change the base year without changing the quantities used for weights while using :

(A) Paasche's method

(B) Laspeyre's method

(C) The weighted aggregate

(D) None of the above

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

(A) 100 times the no. of season

(B) zero

(C) 100

(D) $\frac{\Sigma(\theta_i - e_i)^2}{e_i}$

62. आधार वर्ष में परिवर्तन करना संभव है, बिना भार के लिये ली गयी मात्राओं को परिवर्तित किये बिना जबकि काम में लेंगे :

(A) पाश्चे विधि

(B) लैस्पेरे विधि

(C) भारित समूही

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

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

(A) मौसम की संख्या का 100 गुना

(B) शून्य

(C) 100

(D) $\frac{\Sigma(\theta_i - e_i)^2}{e_i}$

64. Total fertility rates provides the basis for :

(A) The expected maximum family size

(B) Population projection

(C) Population increase in a desired period

(D) All of the above

65. With usual notation, the relationship between l_x, p_x and d_x is :

(A) $l_x + p_x = d_x$

(B) $p_x = \frac{l_x}{l_{x+1}}$

(C) $l_x d_x = p_x$

(D) $d_x = l_x - l_{x+1}$

64. कुल उर्वरता दरें आधार प्रदान करती हैं :

(A) अधिकतम परिवार माप का अनुमान

(B) समष्टि प्रक्षेपण

(C) वांछित समय में समष्टि का बढ़ना

(D) उपर्युक्त सभी

65. l_x, p_x और d_x के मध्य सम्बन्ध, सामान्य चिह्नों के साथ :

(A) $l_x + p_x = d_x$

(B) $p_x = \frac{l_x}{l_{x+1}}$

(C) $l_x d_x = p_x$

(D) $d_x = l_x - l_{x+1}$

66. A value of N.R.R. > 1 will result into :

(A) Increase in population

(B) Negative increase in population

(C) Zero increase in population

(D) Can't say anything

67. The first electronic computer of the world was :

(A) ENIAC

(B) UNIVAC

(C) EEVAC

(D) ACE

68. Speed of CPU is measured in :

(A) Megahertz

(B) Gigahertz

(C) Both (A) and (B)

(D) Neither (A) nor (B)

66. N.R.R. > 1 का मान परिणाम देगा :

(A) जनसंख्या में वृद्धि

(B) जनसंख्या में ऋणात्मक वृद्धि

(C) जनसंख्या में शून्य वृद्धि

(D) कुछ नहीं कहा जा सकता

67. संसार का प्रथम इलेक्ट्रॉनिक कम्प्यूटर था :

(A) ENIAC

(B) UNIVAC

(C) EEVAC

(D) ACE

68. सी. पी. यू. की गति मापी जाती है :

(A) मेगाहर्ट्ज

(B) गीगाहर्ट्ज

(C) (A) और (B) दोनों

(D) न तो (A) ना (B)

69. DIR command is used to :

(A) Display a list of files in a directory

(B) Display contents of files in directory

(C) Display type of files in a subdirectory

(D) All of the above

70. A mistake in an algorithm that causes incorrect results is called a ..... .

(A) Logical error

(B) Syntax error

(C) Compiler error

(D) Machine error

69. DIR निर्देश उपयोग में आता है :

(A) डायरेक्टरी में फाइलों की सूची दिखाने हेतु

(B) डायरेक्टरी में फाइलों के कंटेन्ट को दिखाने हेतु

(C) सबडायरेक्टरी में फाइल के प्रकार दिखाने हेतु

(D) उपर्युक्त सभी

70. एल्गोरिथम् में गलत रिजल्ट आने के कारण को ..... गलती कहते हैं।

(A) लॉजिकल त्रुटि

(B) सिन्टैक्स त्रुटि

(C) कम्पाइलर त्रुटि

(D) मशीन त्रुटि

Space for Rough Work
कच्चे कार्य के लिए स्थान

Space for Rough Work
कच्चे कार्य के लिए स्थान