

V
(20126)
U.G. - I Sem.

Date-Stamp to be affixed here

16034

UG (I Sem.) Examination, Dec.-2025

COMMERCE

Business Statistics

106951

Question Booklet Series

R

Code : C010102T

Question Booklet
Number

(To be filled in by the Candidate / निम्न पूर्तियाँ परीक्षार्थी स्वयं भरें)

Roll No. (in figures) _____

अनुक्रमांक (अंकों में)

[Maximum Marks : 75

[अधिकतम अंक : 75

Roll No. (in words) _____

अनुक्रमांक (शब्दों में)

[Time : 2 Hours

[समय : 2 घण्टे

Enrolment No. (in figures) _____

Name of College _____

कॉलेज का नाम

Signature of Invigilator

कक्ष निरीक्षक के हस्ताक्षर

Instructions to the Examinee :

1. Do not open the booklet unless you are asked to do so.
2. The booklet contains 75 questions. Examinee is required to answer all 75 questions in the OMR Answer-Sheet provided and **not in the question booklet**. All questions carry equal marks.
3. Examine the Booklet and the OMR Answer-Sheet very carefully before you proceed. Faulty question booklet due to missing or duplicate pages/questions or having any other discrepancy should be got immediately replaced.

(Remaining Instructions on last page)

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :

1. प्रश्न-पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक आपसे कहा न जाए।
2. प्रश्न-पुस्तिका में 75 प्रश्न हैं। परीक्षार्थी को सभी 75 प्रश्नों को केवल दी गई OMR आन्सर-शीट पर ही हल करना है, प्रश्न-पुस्तिका पर नहीं। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रश्नों के उत्तर अंकित करने से पूर्व प्रश्न-पुस्तिका तथा OMR आन्सर-शीट को सावधानीपूर्वक देख लें। दोषपूर्ण प्रश्न-पुस्तिका जिसमें कुछ भाग छपने से छूट गये हों या प्रश्न एक से अधिक बार छप गए हों या उसमें किसी अन्य प्रकार की कमी हो, उसे तुरन्त बदल लें।

(शेष निर्देश अन्तिम पृष्ठ पर)

Rough Work
रफ कार्य

12/1/25

1. Which is the first step in Statistical investigation?
 - (A) Data Collection
 - (B) Interpretation
 - (C) Problem identification
 - (D) Classification
2. Which of the following is a demerit of sampling method
 - (A) Less Cost
 - (B) Less Time
 - (C) Sampling error
 - (D) Accuracy
3. Primary data is
 - (A) Collected from published sources
 - (B) Collected by some one else
 - (C) Collected by Investigator
 - (D) Not used in statistics
4. Which of the following is not a method of data collection?
 - (A) Observation
 - (B) Questionnaire
 - (C) Interview
 - (D) Tabulation
1. सांख्यिकी अनुसंधान में पहला कदम क्या है?
 - (A) आंकड़ों का संग्रह
 - (B) व्याख्या
 - (C) समस्या की पहचान
 - (D) वर्गीकरण
2. निम्न में से कौन सा नमूना विधि की एक सीमा है?
 - (A) कम लागत
 - (B) कम समय
 - (C) नमूना त्रुटि
 - (D) सटीकता
3. प्राथमिक आंकड़े होते हैं?
 - (A) प्रकाशित स्रोतों से एकत्रित
 - (B) किसी और द्वारा एकत्रित
 - (C) अनुसंधानकर्ता द्वारा एकत्रित
 - (D) सांख्यिकी में उपयोग नहीं होते
4. निम्नलिखित में से कौन सा आंकड़े एकत्रित करने की विधि नहीं है?
 - (A) अवलोकन
 - (B) प्रश्नावली
 - (C) साक्षात्कार
 - (D) सारणीयन

5. In which sampling method every unit has an equal chance of being selected.

- (A) Stratified Sampling
- (B) Quota Sampling
- (C) Random Sampling
- (D) Judgement Sampling

6. Secondary data is:

- (A) Collected directly by the investigator
- (B) Collected for the first time
- (C) Collected by someone else and used by investigator
- (D) Always more accurate

7. Which is more suitable when area of investigation is small?

- (A) Sampling method
- (B) Census method
- (C) Quota method
- (D) Snowball Sampling

8. A good table must have

- (A) Title
- (B) Source of data
- (C) Headings
- (D) All of the above

5. किस नमूना विधि में प्रत्येक इकाई के चयन की सम्भावना समान होती है:

- (A) स्तरीकृत नमूना
- (B) कोटा नमूना
- (C) यादृच्छिक नमूना
- (D) निर्णयात्मक नमूना

6. द्वितीयक आंकड़े होते हैं:

- (A) सीधे अनुसंधानकर्ता द्वारा एकत्रित
- (B) प्रथम बार एकत्रित
- (C) अन्य द्वारा एकत्रित तथा अनुसंधानकर्ता द्वारा उपयोग
- (D) हमेशा सटीक

7. जब अनुसंधान क्षेत्र छोटा हो तब कौन सी विधि उपयुक्त है?

- (A) नमूना विधि
- (B) जनगणना विधि
- (C) कोटा विधि
- (D) स्नोबॉल नमूना

8. एक अच्छी तालिका में निम्न में से क्या होना चाहिए?

- (A) शीर्षक
- (B) आंकड़ों का स्रोत
- (C) शीर्षक
- (D) उपरोक्त सभी

9. Which of the following is based on the prices of preceding year:
- (A) Fixed base Index
(B) Chain base Index
(C) Fisher's Index
(D) None of these
10. Index Number are:
- (A) Accurate measures of cost
(B) Approximate indicators
(C) Exact data
(D) Irrelevant to economy
11. Price relatives are used to construct.
- (A) Simple index
(B) Quantity index
(C) Cost index
(D) None
9. निम्नलिखित में से कौन सा सूचकांक गत वर्ष के मूल्य पर आधारित है?
- (A) स्थिर आधार सूचकांक
(B) शृंखला आधार सूचकांक
(C) फिशर का सूचकांक
(D) इनमें से कोई नहीं
10. सूचकांक क्या होते हैं?
- (A) लागत का सटीक माप
(B) अनुमानित संकेतक
(C) सटीक आंकड़े
(D) अर्थव्यवस्था के लिए
11. मूल्य सापेक्षों का उपयोग किसे बनाने में किया जाता है?
- (A) सरल सूचकांक
(B) मात्रा सूचकांक
(C) लागत सूचकांक
(D) कोई नहीं

12. Basic Formula to calculate an Index is:

- (A) $\frac{\text{Price of current year}}{\text{Price of previous year}} \times 100$
(B) $\frac{\text{Price of current year}}{\text{Price of base year}} \times 100$
(C) $\frac{\text{Price of previous year}}{\text{Price of base year}} \times 100$
(D) None of these

13. A good index number is one which satisfies.

- (A) Unit test
(B) Time Reversal Test
(C) Factor Reversal Test
(D) All the above

14. The index number which adopts base year quantities is a method of:

- (A) Laspeyre
(B) Bowley
(C) Fisher
(D) Paasche

12. सूचकांक ज्ञात करने का मूल सूत्र है-

- (A) $\frac{\text{चालू वर्ष का मूल्य}}{\text{गत वर्ष का मूल्य}} \times 100$
(B) $\frac{\text{चालू वर्ष का मूल्य}}{\text{आधार वर्ष का मूल्य}} \times 100$
(C) $\frac{\text{गत वर्ष का मूल्य}}{\text{आधार वर्ष का मूल्य}} \times 100$
(D) इनमें से कोई नहीं

13. एक अच्छा सूचकांक वह है जो संतुष्ट करता है:

- (A) इकाई परीक्षण
(B) समय उत्क्राम्यता परीक्षण
(C) तत्व उत्क्राम्यता परीक्षण
(D) उपरोक्त सभी

14. आधार वर्ष की मात्राओं से परिकल्पित सूचकांक की रीति है-

- (A) लास्पेयर
(B) बाउले
(C) फिशर
(D) पाशे

15. Which graph is best for time series data.

- (A) Line graph
- (B) Bar graph
- (C) Pie chart
- (D) Histogram

16. In a batch of 20 students, 8 students failed in a test. The marks of 12 students who passed were as follows. What was the median of the marks of all the 20 students.

18, 12, 14, 16, 16, 18, 12, 10, 8, 14, 20, 13

- (A) 11
- (B) 12
- (C) 10
- (D) 16

17. What will the mode of the following data.

4, 8, 6, 7, 9, 6, 10, 6, 4, 3, 6

- (A) 4
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 10

15. काल श्रेणी आंकड़ों के लिए सबसे उपयुक्त ग्राफ (आलेख) कौन सा है:

- (A) रेखा आलेख
- (B) बार (स्तंभ) आलेख
- (C) पाई चार्ट
- (D) आयतकार चित्र

16. 20 विद्यार्थियों के समूह में, 8 विद्यार्थी टेस्ट में फेल हो गये। 12 विद्यार्थियों के अंक जो पास हो गये हैं निम्नवत हैं। सभी 20 विद्यार्थियों के अंकों की मध्यका थी।

18, 12, 14, 16, 16, 18, 12, 10, 8, 14, 20, 13

- (A) 11
- (B) 12
- (C) 10
- (D) 16

17. निम्न आंकड़ों का बहुलक क्या होगा।

4, 8, 6, 7, 9, 6, 10, 6, 4, 3, 6

- (A) 4
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 10

18. In a series, mean is 10 and median is 12, then mode will be.

- (A) 13
- (B) 14
- (C) 15
- (D) 16

19. Which of the following is true-

- (A) $Z = 3M - 2\bar{X}$
- (B) $Z = M + \bar{X}$
- (C) $Z = 2M - 3\bar{X}$
- (D) $Z = M - \bar{X}$

20. In case of unequal size of items:

- (A) $\bar{X} < G.M. < H.M.$
- (B) $\bar{X} > G.M. > H.M.$
- (C) $\bar{X} = G.M = H.M.$
- (D) None of these

21. The Geometric mean of two numbers 8 and 18 shall be:

- (A) 12
- (B) 13
- (C) 14
- (D) 2.25

18. यदि किसी श्रेणी का माध्य 10 और माध्यिका 12 हो तो उसका बहुलक होगा।

- (A) 13
- (B) 14
- (C) 15
- (D) 16

19. निम्नलिखित में से कौन सत्य है?

- (A) $Z = 3M - 2\bar{X}$
- (B) $Z = M + \bar{X}$
- (C) $Z = 2M - 3\bar{X}$
- (D) $Z = M - \bar{X}$

20. असमान पद मूल्यों की दशा में

- (A) $\bar{X} < G.M. < H.M.$
- (B) $\bar{X} > G.M. > H.M.$
- (C) $\bar{X} = G.M = H.M.$
- (D) इनमें से कोई नहीं

21. दो अंकों 8 और 18 का गुणोत्तर माध्य होगा।

- (A) 12
- (B) 13
- (C) 14
- (D) 2.25

22. Ideal Index is:
- (A) Laspeyre's Index
 (B) Fisher's index
 (C) Paasche's index
 (D) Marshall-Edgeworth's Index
23. The base year value of an Index is usually?
- (A) 1
 (B) 100
 (C) 10
 (D) 0
24. The method of least square minimizes the:
- (A) Total values
 (B) Sum of absolute deviations
 (C) Sum of squared deviations
 (D) None
25. Under least square method for fitting a straight line trend to first degree the basic equation is:
- (A) $y = a - bx$
 (B) $y = a + bx$
 (C) $y = a + bx^2$
 (D) $y = a - bx^2$
22. आदर्श निर्देशांक माना जाता है।
- (A) लास्पेयर निर्देशांक
 (B) फिशर निर्देशांक
 (C) पाशे निर्देशांक
 (D) मार्शल एजवर्थ निर्देशांक
23. सूचकांक में आधार वर्ष का मान सामान्यतः क्या होता है?
- (A) 1
 (B) 100
 (C) 10
 (D) 0
24. न्यूनतम वर्ग रीति किसको न्यूनतम करती है।
- (A) कुल मान
 (B) पूर्ण विचलनों का योग
 (C) वर्ग विचलनों का योग
 (D) कोई नहीं
25. न्यूनतम वर्ग रीति द्वारा एक सीधी रेखा प्रवृत्ति ज्ञात करने का मूल समीकरण है-
- (A) $y = a - bx$
 (B) $y = a + bx$
 (C) $y = a + bx^2$
 (D) $y = a - bx^2$

26. Trend refer to long term tendency to:

- (A) Increase only
- (B) Decrease only
- (C) Either increase or decrease
- (D) None of these

27. Which method is not used to measure secular trend?

- (A) Semi average method
- (B) Moving average method
- (C) Chain base method
- (D) Least square method

28. Square diagrams are:

- (A) One dimensional diagram
- (B) Two dimensional diagram
- (C) Three dimensional diagram
- (D) None of these

26. उपनति, दीर्घकालीन प्रवृत्ति के को दर्शाती है?

- (A) केवल बढ़ने
- (B) केवल घटने
- (C) बढ़ने अथवा घटने
- (D) इनमें से कोई नहीं

27. दीर्घकालीन प्रवृत्ति की माप ज्ञात करने के लिए किस विधि का प्रयोग नहीं किया जाता-

- (A) अर्द्ध मध्यक रीति
- (B) चल माध्य रीति
- (C) शृंखला आधार रीति
- (D) न्यूनतम वर्ग रीति

28. वर्ग चित्र है:

- (A) एक विमा चित्र
- (B) द्वि-विमा चित्र
- (C) त्रि-विमा चित्र
- (D) इनमें से कोई नहीं

29. Statistics is the Science of estimates and probabilities. Who said this?

- (A) Boddington
- (B) Seligman
- (C) Bowley
- (D) Fisher

30. Which of the following is a method of Statistical investigation

- (A) Experimental method
- (B) Survey method
- (C) Both (A) & (B)
- (D) None of the above

31. Which method gives more accurate results

- (A) Sampling method
- (B) Census method
- (C) Random Guess
- (D) Experimental method

32. In which year First Full census was done in India

- (A) 1881
- (B) 1981
- (C) 2011
- (D) 1991

29. सांख्यिकी अनुमानों तथा सम्भावनाओं का विज्ञान है? यह किसने कहा था?

- (A) बोडिंगटन
- (B) सैलिंगमेन
- (C) बाउले
- (D) फिशर

30. निम्नलिखित में से कौन सांख्यिकीय अनुसंधान की एक विधि है?

- (A) प्रयोगात्मक विधि
- (B) सर्वेक्षण विधि
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

31. कौन सी विधि अधिक सही परिणाम देती है?

- (A) नमूना विधि
- (B) जनगणना विधि
- (C) यादृच्छिक विधि
- (D) प्रायोगिक विधि

32. भारत में पहली पूर्ण जनसंख्या की गणना किस वर्ष में की गई।

- (A) 1881
- (B) 1981
- (C) 2011
- (D) 1991

33. The horizontal part of the table is

Known as:

- (A) Coloumn
- (B) Row
- (C) Heading
- (D) Stub

34. Which type of diagram is best suited to show composition of data:

- (A) Bar diagram
- (B) Pie chart
- (C) Line graph
- (D) Histogram

35. In a pie chart, the total angle at the centre is?

- (A) 360°
- (B) 180°
- (C) 90°
- (D) 270°

36. A histogram is used to represent?

- (A) Qualitative data
- (B) Continuous frequency distribution
- (C) Discrete data
- (D) None of the above

33. तालिका का क्षैतिज भाग कहलाता है:

- (A) स्तंभ
- (B) पंक्ति
- (C) शीर्षक
- (D) उपशीर्षक

34. आंकड़ों की संरचना दिखाने के लिए कौन सा आलेख सबसे उपयुक्त है।

- (A) स्तंभ आलेख
- (B) पाई चार्ट
- (C) रेखा आलेख
- (D) आवृत्ति आलेख

35. पाई चार्ट में केन्द्र पर कुल कोण होता है?

- (A) 360°
- (B) 180°
- (C) 90°
- (D) 270°

36. आयतकार चित्र का प्रयोग किसे दिखाने के लिए किया जाता है?

- (A) गुणात्मक आंकड़े
- (B) सतत आवृत्ति वितरण
- (C) खंडित आंकड़े
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

37. Frequency polygon is drawn using-

- (A) Class boundaries
- (B) Class midpoints
- (C) Cumulative frequency
- (D) Frequency distribution

38. Ogive is used to find:

- (A) Mode
- (B) Mean
- (C) Median
- (D) Range

39. The main objective of diagrammatic presentation is:

- (A) Confuse the reader
- (B) Save space
- (C) Presented data attractively and clearly
- (D) Decorate reports

40. Which is not a type of bar diagram-

- (A) Simple bar diagram
- (B) Component bar diagram
- (C) Multiple bar diagram
- (D) Line bar diagram

37. बारंबारता बहुभुज किसका उपयोग कर बनाया जाता है?

- (A) वर्ग सीमाएं
- (B) वर्ग मध्य बिन्दु
- (C) संचयी बारंबारता
- (D) बारंबारता वितरण

38. ओगिव (संचयी बारंबारता वक्र) का प्रयोग किसे ज्ञात करने के लिए किया जाता है:

- (A) बहुलक
- (B) समांतर माध्य
- (C) माध्यिका
- (D) परास

39. आलेखीय प्रस्तुतीकरण का मुख्य उद्देश्य है:

- (A) पाठक को भ्रमित करना
- (B) स्थान की बचत करना
- (C) आंकड़ों को आकर्षक और स्पष्ट रूप में प्रस्तुत करना
- (D) रिपोर्ट को सजाना

40. निम्नलिखित में से कौन सा स्तंभ आलेख का प्रकार नहीं है?

- (A) सरल स्तंभ आलेख
- (B) संघटक स्तंभ आलेख
- (C) बहु स्तंभ आलेख
- (D) रेखीय स्तंभ आलेख

41. Which of the following can be calculated with the help of graph.

- (A) Mode
- (B) Median
- (C) Quartiles
- (D) All the above

42. Average speed is calculated by:

- (A) \bar{X} (Arithmetic mean)
- (B) G.M. (Geometric mean)
- (C) H.M. (Harmonical mean)
- (D) M (Median)

43. Which of the following is not a mathematical average.

- (A) Arithmetic mean
- (B) Geometric mean
- (C) Harmonic mean
- (D) Mode

44. One of the measure of central tendency is:

- (A) Mode
- (B) Measure of Dispersion
- (C) Measure of Skewness
- (D) Mean Deviation

41. निम्नलिखित में से किसकी गणना ग्राफ द्वारा की सकती है-

- (A) बहुलक
- (B) माध्यिका
- (C) चतुर्थक
- (D) उपरोक्त सभी

42. औसत गति की गणना की जा सकती है-

- (A) \bar{X} (समांतर माध्य से)
- (B) G.M. (गुणोत्तर माध्य से)
- (C) H.M. (हरात्मक माध्य से)
- (D) M (माध्यिका से)

43. निम्नलिखित में से कौन सा गणितीय माध्य नहीं है-

- (A) समांतर माध्य
- (B) गुणोत्तर माध्य
- (C) हरात्मक माध्य
- (D) बहुलक

44. केन्द्रीय प्रवृत्ति की एक माप है:

- (A) बहुलक
- (B) अपकीरण की माप
- (C) विषमता की माप
- (D) माध्य विचलन

45. What will be the mode of the following data.

| | | | | | |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Wages (₹) | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 |
| No. of persons | 3 | 8 | 21 | 6 | 4 |

- (A) 125
(B) 175
(C) 21
(D) 225

46. The mid value of class interval 19.5-29.5 will be.

- (A) 19.5
(B) 29.5
(C) 24.5
(D) 30

47. In Continuous Series which formula is used to determine mode-

- (A) $L_1 + \frac{f_0 - f_1}{2f_1 - f_0 - f_2} \times i$
(B) $L_2 + \frac{f_1 - f_0}{2f_0 - f_2 - f_1} \times i$
(C) $L_1 + \frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \times i$
(D) $L_2 - \frac{f_0}{f_0 + f_2}$

45. निम्न का बहुलक क्या होगा।

| | | | | | |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| मजदूरी (₹) | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 |
| व्यक्तियों की संख्या | 3 | 8 | 21 | 6 | 4 |

- (A) 125
(B) 175
(C) 21
(D) 225

46. वर्ग अन्तराल 19.5 - 29.5 का मध्य मूल्य होगा।

- (A) 19.5
(B) 29.5
(C) 24.5
(D) 30

47. अखंडित श्रेणी में बहुलक की गणना करने के लिए सूत्र है?

- (A) $L_1 + \frac{f_0 - f_1}{2f_1 - f_0 - f_2} \times i$
(B) $L_2 + \frac{f_1 - f_0}{2f_0 - f_2 - f_1} \times i$
(C) $L_1 + \frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \times i$
(D) $L_2 - \frac{f_0}{f_0 + f_2}$

48. How many quartiles can be calculated in a series-

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5

49. 25th percentile is-

- (A) Q_1
- (B) D_2
- (C) Q_3
- (D) None of these

50. What will be the range of the following

-2, -3, -8, -7, -1, -20, -17

- (A) 19
- (B) -19
- (C) 0
- (D) -15

51. Coefficient of range can be defined as-

- (A) $\frac{L-S}{L+S}$
- (B) $\frac{L+S}{L-S}$
- (C) $\frac{L+S}{2}$
- (D) $\frac{L-S}{2}$

48. एक श्रेणी में कितने चतुर्थकों की गणना की जा सकती है।

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5

49. 25 वां शतमक होता है।

- (A) Q_1
- (B) D_2
- (C) Q_3
- (D) इनमें से कोई नहीं

50. निम्न का विस्तार क्या होगा।

-2, -3, -8, -7, -1, -20, -17

- (A) 19
- (B) -19
- (C) 0
- (D) -15

51. विस्तार का गुणांक परिभाषित किया जा सकता है।

- (A) $\frac{L-S}{L+S}$
- (B) $\frac{L+S}{L-S}$
- (C) $\frac{L+S}{2}$
- (D) $\frac{L-S}{2}$

52. For measuring the dispersion the idea method is:

- (A) Mean deviation
- (B) Standard deviation
- (C) Moving Average
- (D) Standard Error

53. Quartile deviation is calculated by the formula:

- (A) $\frac{Q_3 + Q_1}{4}$
- (B) $\frac{Q_3 - Q_1}{2}$
- (C) $\frac{Q_3 - Q_1}{3}$
- (D) $Q_3 - Q_1$

54. Standard deviation is always computed from:

- (A) Mean
- (B) Median
- (C) Mode
- (D) Geometric mean

55. If variance is 144 then Standard deviation is:

- (A) 12
- (B) 44
- (C) 6
- (D) 72

52. अपकिरण की आदर्श माप कही जाती है:

- (A) माध्य विचलन
- (B) मानक विचलन
- (C) चल माध्य
- (D) प्रमाप विभ्रम

53. चतुर्थक विचलन की गणना का सूत्र है:

- (A) $\frac{Q_3 + Q_1}{4}$
- (B) $\frac{Q_3 - Q_1}{2}$
- (C) $\frac{Q_3 - Q_1}{3}$
- (D) $Q_3 - Q_1$

54. मानक विचलन सदैव परिकलित किया जाता है-

- (A) समांतर माध्य द्वारा
- (B) माध्यिका द्वारा
- (C) बहुलक द्वारा
- (D) गुणोत्तर माध्य द्वारा

55. यदि प्रसरण 144 हो तो मानक विचलन होगा।

- (A) 12
- (B) 44
- (C) 6
- (D) 72

56. If arithmetic mean is 25 and Standard deviation is 6.25 then Coefficient of variation will be.

- (A) 20
- (B) 25
- (C) 30
- (D) 50

57. In a symmetrical distribution, mean deviation is:

- (A) $2/3$ S.D.
- (B) $4/5$ S.D.
- (C) $3/2$ S.D.
- (D) None of these

58. If Mean = 45, median = 48 and coefficient of Skewness = -0.4, then the value of standard deviation will be.

- (A) 20.5
- (B) 15.9
- (C) 22.5
- (D) 25.8

59. Skewness will be positive when.

- (A) $Z > \bar{X}$
- (B) $\bar{X} > Z$
- (C) $\bar{X} = Z$
- (D) None of these

56. यदि समान्तर माध्य 25 तथा प्रमाप विचलन 6.25 हो तो विचरण गुणांक होगा।

- (A) 20
- (B) 25
- (C) 30
- (D) 50

57. एक सममित वितरण में माध्य विचलन होता है

- (A) $2/3$ S.D.
- (B) $4/5$ S.D.
- (C) $3/2$ S.D.
- (D) इनमें से कोई नहीं

58. यदि माध्य = 45, माध्यिका = 48 और विचलन गुणांक = -0.4, तो प्रमाप विचलन होगा-

- (A) 20.5
- (B) 15.9
- (C) 22.5
- (D) 25.8

59. विषमता धनात्मक होगी।

- (A) $Z > \bar{X}$
- (B) $\bar{X} > Z$
- (C) $\bar{X} = Z$
- (D) इनमें से कोई नहीं

60. Bowley's Coefficient of Skewness is Calculated by following formula-

- (A) $\frac{Q_3 + Q_1 - M}{Q_3 - Q_1}$
(B) $\frac{Q_3 + Q_1 - 2M}{Q_3 + Q_1}$
(C) $\frac{Q_3 + Q_1 - 3M}{Q_3 - Q_1}$
(D) $\frac{Q_3 + Q_1 - 2M}{Q_3 - Q_1}$

61. If the Skewness is zero, the distribution.

- (A) Positively skewed
(B) Negatively skewed
(C) Symmetrical
(D) Normal

62. What will the Q_1 and Q_3 from the following-

15, 20, 20, 21, 22, 23, 24

- (A) $Q_1 = 20$ $Q_3 = 23$
(B) $Q_1 = 20$ $Q_3 = 24$
(C) $Q_1 = 21$ $Q_3 = 23$
(D) $Q_1 = 15$ $Q_3 = 24$

63. Perfect negative correlation is always

- (A) 0
(B) +1
(C) -1
(D) -1 to 0

60. बाउले के विषमता गुणांक की गणना निम्नलिखित

किस सूत्र द्वारा की जाती है?

- (A) $\frac{Q_3 + Q_1 - M}{Q_3 - Q_1}$
(B) $\frac{Q_3 + Q_1 - 2M}{Q_3 + Q_1}$
(C) $\frac{Q_3 + Q_1 - 3M}{Q_3 - Q_1}$
(D) $\frac{Q_3 + Q_1 - 2M}{Q_3 - Q_1}$

61. यदि विषमता शून्य है तो वितरण होगा।

- (A) धनात्मक विकृत
(B) ऋणात्मक विकृत
(C) सममित
(D) सामान्य

62. निम्न का प्रथम चतुर्थक (Q_1) तथा द्वितीय चतुर्थक (Q_3) क्या होगा-

15, 20, 20, 21, 22, 23, 24

- (A) $Q_1 = 20$ $Q_3 = 23$
(B) $Q_1 = 20$ $Q_3 = 24$
(C) $Q_1 = 21$ $Q_3 = 23$
(D) $Q_1 = 15$ $Q_3 = 24$

63. पूर्ण ऋणात्मक सह-सम्बन्ध सदैव होता है।

- (A) 0
(B) +1
(C) -1
(D) -1 to 0

64. For determining Correlation between qualitative facts appropriate method is.

- (A) Karl Pearson Method
- (B) Coefficient of Concurrent deviation method
- (C) Spearman Rank Difference Method
- (D) None of these

65. High degree of correlation is assumed when:

- (A) $r=0.52$
- (B) $r=0.45$
- (C) $r=0.65$
- (D) $r=0.90$

66. The product moment coefficient correlation (r) is obtained by:

- (A) RXY/XY
- (B) $\frac{\sum XY}{N \cdot \sigma_x \cdot \sigma_y}$
- (C) $\frac{\sum XY}{N \cdot \sigma_y}$
- (D) $\frac{\sum X \sum Y}{\sigma_x \cdot \sigma_y}$

67. Scatter diagram is used to.

- (A) Find mean
- (B) Calculate standard deviation
- (C) Study correlation
- (D) Calculate median

64. गुणात्मक तथ्यों के सहसम्बन्ध माप के लिए अधिक उपयुक्त है-

- (A) कार्ल पियर्सन विधि
- (B) संगामी विचलन विधि
- (C) स्पियरमैन की श्रेणी अन्तर विधि
- (D) इनमें से कोई नहीं

65. उच्चस्तरीय सह-सम्बन्ध माना जाता है यदि-

- (A) $r=0.52$
- (B) $r=0.45$
- (C) $r=0.65$
- (D) $r=0.90$

66. प्रोडक्ट-मोमेण्ट सह-सम्बन्ध गुणांक (r) का सूत्र है:

- (A) RXY/XY
- (B) $\frac{\sum XY}{N \cdot \sigma_x \cdot \sigma_y}$
- (C) $\frac{\sum XY}{N \cdot \sigma_y}$
- (D) $\frac{\sum X \sum Y}{\sigma_x \cdot \sigma_y}$

67. विक्षेप चित्र का प्रयोग किया जाता है।

- (A) समांतर माध्य निकालने के लिए
- (B) मानक विचलन आगणित करने के लिए
- (C) सहसम्बन्ध के अध्ययन हेतु
- (D) माध्यिका ज्ञात करने के लिए

68. The coefficient of correlation measures:

- (A) Central Tendency
- (B) Dispersion
- (C) Relationship
- (D) Frequency

69. Rank Correlation Coefficient is obtained by the formula:

- (A) $1 - \frac{\epsilon D^2}{N^3 - N}$
- (B) $\frac{6\epsilon D^2}{N(N^3 - N)}$
- (C) $1 - \frac{6\epsilon D^2}{N(N^2 - 1)}$
- (D) $1 + \frac{6\epsilon D^2}{N(N^3 - N)}$

70. If $r=0.8$ and $n=25$ then P.E. is.

- (A) 0.02
- (B) 0.03
- (C) 0.05
- (D) 0.06 Approx

71. Probable error is applicable only when r is:

- (A) Zero
- (B) Negative
- (C) Positive
- (D) Between -1 and $+1$

68. सहसम्बन्ध गुणांक मापता है-

- (A) केन्द्रीय प्रवृत्ति
- (B) प्रसरण
- (C) सम्बन्ध
- (D) बारंबारता

69. क्रमांतर सह-सम्बन्ध गुणांक ज्ञात करने का सूत्र है:

- (A) $1 - \frac{\epsilon D^2}{N^3 - N}$
- (B) $\frac{6\epsilon D^2}{N(N^3 - N)}$
- (C) $1 - \frac{6\epsilon D^2}{N(N^2 - 1)}$
- (D) $1 + \frac{6\epsilon D^2}{N(N^3 - N)}$

70. यदि $r=0.8$, तथा $n=25$ तो P.E. होगा

- (A) 0.02
- (B) 0.03
- (C) 0.05
- (D) 0.06 लगभग

71. प्रायिक त्रुटि तब ही लागू होती है जब r हो

- (A) शून्य
- (B) ऋणात्मक
- (C) धनात्मक
- (D) -1 तथा $+1$ के बीच

72. Correlation Coefficient is taken to be significant if.

(A) $r > 5 \text{ P.E.}$

(B) $r > 6 \text{ P.E.}$

(C) $r < 6 \text{ P.E.}$

(D) $r = 6 \text{ P.E.}$

73. The larger the sample size the standard error will be.

(A) More

(B) Less

(C) Equal

(D) Infinite

74. Standard Error is a measure of

(A) Accuracy of median

(B) Precision of sample mean

(C) Range

(D) Central Tendency

75. Which is the formula to calculate an index number by family budget method-

(A) $\frac{\epsilon p_1 q_0}{\epsilon p_0 q_0} \times 100$

(B) $\frac{\epsilon p_1}{\epsilon p_0} \times 100$

(C) $\frac{\epsilon RW}{\epsilon W}$

(D) None of these

72. सह-सम्बन्ध गुणांक सार्थक माना जाता है यदि-

(A) $r > 5 \text{ P.E.}$

(B) $r > 6 \text{ P.E.}$

(C) $r < 6 \text{ P.E.}$

(D) $r = 6 \text{ P.E.}$

73. नमूने का आकार जितना बड़ा होगा, मानक त्रुटि होगी।

(A) अधिक

(B) कम

(C) समान

(D) अनन्त

74. मानक त्रुटि माप है

(A) मध्यिका की उपयुक्तता की

(B) नमूना माध्य का अनुमान

(C) विस्तार की

(D) केन्द्रीय प्रवृत्ति की

75. पारिवारिक बजट रीति द्वारा सूचकांक ज्ञात करने का सूत्र है:

(A) $\frac{\epsilon p_1 q_0}{\epsilon p_0 q_0} \times 100$

(B) $\frac{\epsilon p_1}{\epsilon p_0} \times 100$

(C) $\frac{\epsilon RW}{\epsilon W}$

(D) इनमें से कोई नहीं

Rough Work
रफ़ कार्य

4. Four alternative answers are mentioned for each question as A, B, C & D in the booklet. The candidate has to choose the most correct/appropriate answer and mark the same in the OMR Answer-Sheet as per the direction : Illegible answers with cutting or over-writing or half filled circle will be cancelled.

Example:

Question :

Q. 1 (A) ● (C) (D)

Q. 2 (A) (B) ● (D)

Q. 3 (A) ● (C) (D)

5. In case the candidate does not fill the appropriate circle in the OMR Answer-Sheet and leave blank 'Zero' mark will be given.
6. The candidate has to mark answers on the OMR Answer-Sheet with black or blue ball point pen only carefully as per directions.
7. There will be no negative marking.
8. Examinee, please handover the original Answer-Sheet along with University Copy to the invigilator before leaving the examination hall. Candidate can carry the Candidate's Copy and used Question Booklet with him. (Student is supposed to keep Question Booklet and OMR safe till declaration of results.
9. Rough-work, if any, should be done on the blank page provided for the purpose at the end of booklet.
10. Write your Roll Number and other required details in the space provided on the title page of the booklet and on the OMR Answer-Sheet with ball point pen. **Do not use lead pencil.**
11. To bring and use log-book, calculator, pager, smart watch & cellular phone in examination hall is prohibited.

4. प्रश्न-पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के चार सम्भावित उत्तर A, B, C तथा D हैं। परीक्षार्थी को उन चारों विकल्पों में से एक सबसे सही अथवा सबसे उपयुक्त उत्तर छँटना है। उत्तर को OMR आन्सर-शीट में सम्बन्धित प्रश्न संख्या में निम्न प्रकार भरना है : अपठित उत्तर या ऐसे उत्तर जिन्हें काटा या बदला गया है, या गोले में आधा भरकर दिया गया उत्तर निरस्त कर दिया जाएगा।

उदाहरण :

प्रश्न :

प्रश्न 1 (A) ● (C) (D)

प्रश्न 2 (A) (B) ● (D)

प्रश्न 3 (A) ● (C) (D)

5. यदि परीक्षार्थी OMR आन्सर-शीट में उपयुक्त गोले को नहीं भरता है और आन्सर-शीट को खाली छोड़ देता है, तो 'शून्य' अंक प्रदान किया जाएगा।
6. अभ्यर्थी को प्रश्नों के उत्तर OMR आन्सर-शीट पर केवल काले या नीले बाल प्वाँइंट पेन से सतर्कतापूर्वक निर्देशानुसार अंकित करने होंगे।
7. निगेटिव मार्किंग नहीं है।
8. परीक्षार्थी मूल उत्तर-पत्रक तथा वि.वि. प्रति परीक्षा भवन छोड़ने से पहले कक्ष निरीक्षक को सौंप दें। अभ्यर्थी अपने साथ अभ्यर्थी प्रति एवं प्रयुक्त प्रश्न-पुस्तिका ले जा सकते हैं। (दोनों प्रपत्रों को परीक्षार्थी परीक्षा परिणाम घोषित होने तक अपने पास सुरक्षित रखें।)
9. कोई भी रफ-कार्य, प्रश्न-पुस्तिका के अन्त में, रफ-कार्य के लिए दिए खाली पेज पर ही किया जाना चाहिए।
10. प्रश्न-पुस्तिका के मुखपृष्ठ पर तथा OMR आन्सर-शीट पर निर्धारित स्थान में अनुक्रमांक तथा अन्य विवरण बाल प्वाँइंट पेन से ही भरें। पेन्सिल का प्रयोग न करें।
11. परीक्षा कक्ष में लॉग-बुक, कैल्कुलेटर, पेजर, स्मार्ट घड़ी तथा सैल्युलर फोन ले जाना तथा उसका उपयोग करना वर्जित है।