

- (d) The standard deviation of a distribution is 15. What should be the standard deviation if a value of 5 is subtracted from each score in case one and in case two, each score is divided by 10 ? Give reasons. 3

एक वितरण का मानक विचलन 15 है। यदि एक मामले में प्रत्येक अंक से 5 का मान घटाया जाता है और दूसरे मामले में, प्रत्येक अंक को 10 से विभाजित किया जाता है, तो मानक विचलन क्या होना चाहिए ? कारण दें।

- (e) Write any three applications of the normal probability curve. 3

सामान्य संभाव्यता वक्र के कोई तीन अनुप्रयोग लिखिए।

- (f) In a distribution the Mean is 45, the mode is 55, and the median is 50. What is the shape of the distribution ? Draw the figure. 3

एक वितरण में माध्य 45, बहुलक 55 तथा माध्यिका 50 है। वितरण का आकार क्या होगा ? चित्र बनाइए।

[This question paper contains 8 printed pages]

Your Roll No. :

Sl. No. of Q. Paper : **6538** **I**

Unique Paper Code : 2112101203

Name of the Paper : Statistical Methods for Psychological Research - I

Name of the Course : **B.A. (H) Psychology**

Semester : II

Time : 3 Hours **Maximum Marks : 90**

Instructions for Candidates :

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :

- (a) Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.

इस प्रश्न-पत्र के प्राप्त होने पर तुरंत शीर्ष पर अपना रोल नंबर लिखें।

- (b) Answer may be written either in **English** or in **Hindi**; but the same medium should be used throughout the paper.

इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए, लेकिन सभी उत्तर एक ही भाषा में होने चाहिए।

- (c) Calculators with simple arithmetic functions are allowed.

साधारण अंकगणितीय कार्य वाले कैलकुलेटर का प्रयोग मान्य है।

- (d) Statistical tables and graph papers will be provided.

सांख्यिकीय तालिकाएं और ग्राफ पेंपर उपलब्ध कराई जायेगी।

Section - A

खण्ड - अ

(Numerical Computation)

(संख्यात्मक संगणना)

Attempt any **three** questions out of **five** :

पाँच में से कोई भी तीन प्रश्न हल करें :

1. (a) Draw a frequency polygon of the data given below : 7

नीचे दिए गए आँकड़ों का एक बारंबारता बहुभुज बनाइये :

Section - C

खण्ड - स

(Short Questions)

(लघु प्रश्न)

Attempt any **five** questions out of **six** :

छः में से कोई भी पाँच प्रश्न हल करें :

- 11.(a) What is the importance of statistics in Psychological Research ? 3

मनोवैज्ञानिक अनुसंधान में सांख्यिकी का क्या महत्व है ?

- (b) Which property of mean makes it the most used measure of central tendency and why ? 3

माध्य का कौन-सा गुण इसे केन्द्रीय प्रकृति का सबसे अधिक प्रयुक्त माप बनाता है और क्यों ?

- (c) Write any three properties of the standard deviation. 3

मानक विचलन के कोई तीन गुण लिखिए।

7. Discuss the properties of the mean and median of central tendency. Describe the characteristics and limitations of the range, semi-interquartile range. 5,5

केन्द्रीय प्रवृत्ति के माध्य और माध्यिका के गुणों पर चर्चा करें। रेंज, सेमी-इंटरक्वार्टराइल रेंज की विशेषताओं और सीमाओं का वर्णन करें।

8. What are the properties of the z-score ? Evaluate the difference between the z-score and percentiles. 5,5

z-स्कोर के गुण क्या है ? z-स्कोर और प्रतिशत के बीच अंतर का मूल्यांकन करें।

9. Discuss the nature of the normal probability curve. 10

सामान्य संभाव्यता वक्र की प्रकृति पर चर्चा करें।

10. Discuss the scatter diagram of correlation. Explain the meaning of direction and the degree of Correlation. 10

सहसंबंध के बिखराव आरेख पर चर्चा करें। सहसंबंध की दिशा और डिग्री का अर्थ समझाएँ।

Class Interval कक्षा अंतराल	Frequency आवृत्ति
75-79	6
70-74	4
65-69	5
60-64	6
55-59	8
50-54	6
45-49	9
40-44	4

- (b) Find P 50 from the above-given data. 4

उपरोक्त आँकड़ों से P 50 ज्ञात कीजिए।

- (c) Calculate percentile rank for a score of 62. 4

62 के स्कोर के लिए प्रतिशत रैंक की गणना करें।

2. Compute the median, mean, variance and Standard deviation of the data : 4,3,3,5

डेटा की माध्यिका, माध्य, विचरण और मानक विचलन की गणना करें :

8, 5, 13, 9, 10, 7, 3, 10, 4, 6, 10, 2

3. In a normal distribution of 400 test scores, with a mean of 50 and a standard deviation of 10, how many scores fall : 5,5,5

400 परीक्षण अंकों के सामान्य वितरण में, 50 के औसत और 10 के मानक विचलन के साथ, कितने अंक गिरत हैं :

(i) Below 60

60 से नीचे

(ii) Above 70

70 से ऊपर

(iii) Between 35 and 55

35 और 55 के बीच

4. Compute the correlation value with the Pearson product-moment : 15

पियर्सन उत्पाद-आघूर्ण के साथ सहसंबंध मान की गणना करें :

X	Y
8	5
6	4
9	6
5	5
4	4
10	9

5. Given below are the ranks assigned by 2 interviewers to ten applicant. Find the correlation between the 2 ratings using an appropriate method of correlation. 15

निम्नलिखित दो साक्षान्कारकर्ता द्वारा 10 आवेदकों को दी गई कोटियाँ हैं। आंकड़ों के लिए उपयुक्त सहसंबंध मापक ज्ञात कीजिए :

Teacher A : 10, 8, 7, 5, 6, 1, 4, 9, 3, 2

शिक्षक A :

Teacher B : 9, 6, 7, 3, 4, 5, 10, 8, 2, 1

शिक्षक B :

Section - B

खण्ड - ब

(Theory)

(सिद्धांत)

Attempt any **three** questions out of **five** :

पाँच में से कोई भी तीन प्रश्न हल करें :

6. What do you understand about the concept of Descriptive Statistics ? Discuss various Levels of measurement. 10

वर्णनात्मक सांख्यिकी की अवधारणा से आप क्या समझते हैं ? माप के विभिन्न स्तरों का विवरण दीजिए।