

एक परीक्षा में विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंकों का माध्य 45 और मानक विचलन 5 है। विद्यालय प्रत्येक विद्यार्थी को 10 अंकों का अनुग्रह बोनस देने का निर्णय लेता है। अनुग्रह अंक जोड़ने के बाद नया माध्य और मानक विचलन ज्ञात कीजिए। क्या प्रत्येक विद्यार्थी के अंकों को 2 से गुणा करने पर माध्य और मानक विचलन में परिवर्तन होगा?

9. (a) State the conditions under which Pearson's correlation coefficient would not be an appropriate measure of correlation. (5)

वे परिस्थितियाँ बताइए जिनके अंतर्गत पियर्सन का सहसंबंध गुणांक सहसंबंध का उपयुक्त मापक नहीं होगा।

- (b) Rank order the following correlation coefficients from strongest to weakest relationship : (5)

निम्नलिखित सहसंबंध गुणांकों को प्रबल से दुर्बल संबंध के क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

+0.91, -0.78, -0.83, +0.75, -0.93, -0.87

10. Discuss the ethical considerations in psychological testing. How can test administrators ensure fairness and confidentiality? (10)

मनोवैज्ञानिक परीक्षण में नैतिक पहलुओं पर चर्चा कीजिए। परीक्षण प्रशासक निष्पक्षता और गोपनीयता कैसे सुनिश्चित कर सकते हैं?

[This question paper contains 8 printed pages.]

Your Roll No.....

Sr. No. of Question Paper : 2456

L

Unique Paper Code : 2112202401

Name of the Paper : DSC: Statistical Methods and Psychological Testing

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

Semester : IV

Duration : 3 Hours

Maximum Marks : 90

समय : 3 घण्टे

पूर्णांक : 90

Instructions for Candidates

1. Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.
2. Attempt any **three** questions from **Section A** (20 marks each) and any **three** questions from **Section B** (10 marks each).
3. Calculators with simple arithmetic functions are allowed.
4. Statistical tables and graph sheets will be provided.
5. Answers may be written either in English or Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.

छात्रों के लिए निर्देश

1. इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।
2. खंड क से किन्हीं तीन प्रश्नों (प्रत्येक 20 अंक) और खंड ख से किन्हीं तीन प्रश्नों (प्रत्येक 10 अंक) का उत्तर दीजिए।
3. साधारण अंकगणितीय कार्य वाले कैलकुलेटर का प्रयोग मान्य है।
4. सांख्यिकीय तालिकाएं और ग्राफ शीट प्रदान की जायेंगी।
5. इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए, लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

SECTION A

Attempt any THREE question.

1. (a) What are the advantages of graphically representing a frequency distribution? Examine the similarities and differences between a histogram and a frequency polygon. (10)

आवृत्ति वितरण को ग्राफ के रूप में दर्शाने के क्या लाभ हैं? हिस्टोग्राम और आवृत्ति बहुभुज के बीच समानताएं और अंतरों का विश्लेषण करें।

7. (a) Why is variance of little use in descriptive statistics? (5)

वर्णनात्मक सांख्यिकी में प्रसरण का केम उपयोग क्यों होता है?

- (b) Show the location of mean, median and mode in positively skewed and negatively skewed distributions. (5)

धनात्मक विषमता और ऋणात्मक विषमता वाले वितरणों में माध्य, माध्यिका और बहुलक की स्थिति दर्शाइए।

8. (a) What is a percentile rank? Using an example, explain how it is interpreted in psychological and educational testing. (5)

प्रतिशत रैंक क्या है? एक उदाहरण का उपयोग करते हुए समझाएं कि मनोवैज्ञानिक और शैक्षिक परीक्षणों में इसकी व्याख्या कैसे की जाती है।

- (b) The marks obtained by students in an examination have a mean of 45 and a standard deviation of 5. The school decides to award a grace bonus of 10 marks to every student. Find the new mean and SD after the addition of grace marks. How will the mean and SD change if every student's score is multiplied by 2. (5)

2456

6

5. What do you understand by reliability and validity in psychological testing? Discuss the factors that affect the reliability and validity of a test. (20)

मनोवैज्ञानिक परीक्षण में विश्वसनीयता और वैधता से आपका क्या तात्पर्य है? परीक्षण की विश्वसनीयता और वैधता को प्रभावित करने वाले कारकों पर चर्चा करें।

SECTION B

Attempt any **THREE** questions.

6. (a) Why can't we say that someone with twice the IQ score is 'twice as intelligent'? What does this reveal about the scale used? (5)

हम यह क्यों नहीं कह सकते कि जिसका आईक्यू स्कोर दोगुना है वह 'दोगुना बुद्धिमान' है? इससे प्रयुक्त पैमाने के बारे में क्या पता चलता है?

- (b) A researcher finds that his data is skewed. Which measure of central tendency should be used and why? (5)

एक शोधकर्ता को पता चलता है कि उसका डेटा विषम है। केंद्रीय प्रवृत्ति का कौन सा माप उपयोग किया जाना चाहिए और क्यों?

2456

3

- (b) Construct a frequency polygon for the following scores obtained by undergraduate students on a 60-marks test of media psychology: (10)

मीडिया मनोविज्ञान के 60 अंकों के परीक्षण में स्नातक छात्रों द्वारा प्राप्त निम्नलिखित अंकों के लिए एक आवृत्ति बहुभुज का निर्माण करें :

Scores	Frequency
55-59	3
50-54	5
45-49	10
40-44	18
35-39	12
30-34	8
25-29	4
20-24	3
15-19	2
	N = 65

2. (a) What are the various measures of variability in statistics? Discuss their properties. (10)

सांख्यिकी में परिवर्तनशीलता के विभिन्न माप क्या हैं? उनके गुणों पर चर्चा कीजिए।

P.T.O.

2456

4

- (b) Compute mean, median, variance and standard deviation for the following data: (2+2+3+3)

निम्नलिखित आंकड़ों के लिए माध्य, प्रसरण और मानक विचलन की गणना कीजिए :

6, 5, 1, 2, 3, 4, 8, 9, 7

3. (a) Describe the characteristics of the normal probability curve. (10)

सामान्य प्रायिकता वक्र और जेड-स्कोर की विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

- (b) The Weschler Adult Intelligence Scale has a mean of 100 and Standard Deviation of 15 :

- (i) Find the Z-score of an IQ of 110 and plot it on the normal probability curve. (5)

- (ii) Find the IQ score of a Z score of -1.67. (5)

वेस्चलर वयस्क बुद्धि पैमाने का माध्य 100 और मानक विचलन 15 है :

- (i) 110 के आईक्यू का Z-स्कोर ज्ञात कीजिए और उसे सामान्य प्रायिकता वक्र पर अंकित कीजिए।

2456

5

- (ii) -1.67 के Z स्कोर का IQ स्कोर ज्ञात कीजिए।

4. (a) Define correlation. Does correlation prove causation? Explain with a suitable example. (10)

सहसंबंध को परिभाषित कीजिए। क्या सहसंबंध से कारण-कार्य संबंध सिद्ध होता है? उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइए।

- (b) Calculate Karl Pearson's Coefficient of Correlation for the following- data which shows the number of hours studied and the marks obtained by 5 students : (10)

निम्नलिखित तालिका के लिए कार्ल पियर्सन के सहसंबंध गुणांक की गणना करें जो 8 छात्रों द्वारा अध्ययन किए गए घंटों की संख्या और प्राप्त अंकों को दर्शाती है :

Hours Studied (X)	Marks Obtained (Y)
1	12
2	15
3	16
4	14
5	20