

9. (a) Describe the properties of z- scores. (5)

z-स्कोर के गुणों का वर्णन करें।

- (b) The Wechsler Adult Intelligence scale (WAIS) has a $\mu = 100$ and $\sigma = 15$.

(i) What is the z score of an IQ score of 117?

(ii) What is the IQ score for a z score of +1.05? (5)

वेक्सलर एडल्ट इंटेलिजेंस स्केल (WAIS) में $\mu = 100$ और $\sigma = 15$ है।

(i) 117 के IQ स्कोर का z स्कोर क्या है?

(ii) +1.05 के z स्कोर के लिए IQ स्कोर क्या है?

10. Examine the different methods of assessing reliability. (10)

विश्वसनीयता का आकलन करने के विभिन्न तरीकों की जांच करें।

[This question paper contains 8 printed pages.]

Your Roll No.....

Sr. No. of Question Paper : 6977

J

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

Instructions for Candidates

1. Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.
2. Attempt Questions from **all** Sections.
3. Calculators with simple arithmetic functions are allowed.
4. 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. सभी अनुभागों से प्रश्नों का प्रयास करें।
3. साधारण अंकगणितीय कार्य वाले कैलकुलेटर का प्रयोग मान्य है।
4. 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** questions.*

1. (a) What are the four scales of measurement? Explain each with examples. (10)

माप के चार पैमाने क्या हैं? प्रत्येक को उदाहरण सहित समझाइए।

- (b) As part of a cognitive psychology study, data were collected from 75 participants who were instructed to solve a puzzle. The time taken by each participant (measured in seconds) to complete the task was recorded. Based on the resulting dataset, construct a frequency polygon to illustrate the distribution of completion times. (10)

एक वितरण का माध्य 30 है और प्रसरण 8 है। यदि (i) प्रत्येक अंक में 10 जोड़ दिया जाए तो परिवर्तित वितरण का माध्य और प्रसरण क्या होगा? (ii) प्रत्येक अंक को 2 से विभाजित किया गया है?

- (b) Assume that a distribution of 10 scores has a mean value of 5. If nine of the scores are 4, 9, 5, 6, 1, 7, 3, 8, 2, find the tenth score. (5)

मान लीजिए कि 10 अंकों के वितरण का माध्य मान 5 है। यदि नौ अंक 4, 9, 5, 6, 1, 7, 3, 8, 2 हैं, तो दसवां अंक ज्ञात कीजिए।

8. (a) Can correlation be interpreted as evidence of causality? Why or why not? (5)

क्या सहसंबंध को कार्य-कारण के प्रमाण के रूप में समझा जा सकता है? क्यों या क्यों नहीं?

- (b) Arrange the following correlation coefficients from strongest to weakest relationship. (5)

निम्नलिखित सहसंबंध गुणांकों को मजबूत से सबसे कमजोर संबंध के अनुसार व्यवस्थित करें?

+0.86 -0.67 +0.74 -0.73 -0.88

मनोवैज्ञानिक परीक्षण में मानदंड क्यों आवश्यक हैं? परीक्षण व्याख्या में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के मानदंडों पर चर्चा करें।

SECTION B

Attempt any **THREE** questions.

6. (a) What is the difference between descriptive and inferential statistics? Explain with a suitable example. (5)

वर्णनात्मक और अनुमानात्मक सांख्यिकी में क्या अंतर है? उपयुक्त उदाहरण देकर समझाइए।

- (b) Draw a rough sketch for each of the following distributions (i) bimodal (ii) negatively skewed (iii) positively skewed (iv) platykurtic (v) leptokurtic. (5)

निम्नलिखित वितरणों में से प्रत्येक के लिए एक कच्चा चित्र बनाएं (i) द्विविध (ii) ऋणात्मक विषम (iii) धनात्मक विषम (iv) प्लैटीकर्टिक (v) लेप्टोकर्टिका

7. (a) The mean of a distribution is 30 and variance is 8. What will be the mean and variance of the altered distribution if (i) 10 is added to each score? (ii) each score is divided by 2? (5)

संज्ञानात्मक मनोविज्ञान अध्ययन के भाग के रूप में, 75 प्रतिभागियों से डेटा एकत्र किया गया, जिन्हें एक पहेली को हल करने का निर्देश दिया गया था। प्रत्येक प्रतिभागी द्वारा कार्य को पूरा करने में लिया गया समय (सेकंड में मापा गया) रिकॉर्ड किया गया। परिणामी डेटासेट के आधार पर, पूर्णता समय के वितरण को दर्शाने के लिए एक आवृत्ति बहुभुज का निर्माण करें।

Time taken	f
50 – 54	2
45 – 49	4
40 – 44	5
35 – 39	12
30 – 34	14
25 – 29	16
20 – 24	9
15 – 19	7
10 – 14	4
5 – 9	2
	n = 75

2. (a) Why is the mean regarded as the most significant indicator of central tendency within a dataset? Discuss with reference to its key statistical properties. (10)

डेटासेट के भीतर माध्य को केंद्रीय प्रवृत्ति का सबसे महत्वपूर्ण संकेतक क्यों माना जाता है? इसके प्रमुख सांख्यिकीय गुणों के संदर्भ में चर्चा करें।

- (b) Compute median, variance and standard deviation for the following data : (3,4,3)

निम्नलिखित डेटा के लिए माध्यिका, विचरण और मानक विचलन की गणना करें:

3, 8, 1, 4, 9, 8, 10, 5, 6

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

सामान्य संभाव्यता वक्र के गुणों का वर्णन करें।

- (b) You scored 88 in a Psychology test and 72 in a Philosophy test. The Psychology test had a mean of 80 and a standard deviation of 8, while the Philosophy test had a mean of 65 and a standard deviation of 6. Based on your performance relative to each group, in which subject did you perform better? (10)

आपने मनोविज्ञान परीक्षण में 88 और दर्शनशास्त्र परीक्षण में 72 अंक प्राप्त किए। मनोविज्ञान परीक्षण का माध्य 80 और मानक विचलन 8 था, जबकि दर्शनशास्त्र परीक्षण का माध्य 65 और मानक विचलन 6 था। प्रत्येक समूह के सापेक्ष आपके प्रदर्शन के आधार पर, आपने किस विषय में बेहतर प्रदर्शन किया?

4. (a) Define correlation. What do you understand by the direction and degree of correlation? (8)

सहसंबंध को परिभाषित करें। सहसंबंध की दिशा एवं मात्रा से आप क्या समझते हैं?

- (b) Compute Pearson's correlation coefficient for the following data : (12)

निम्नलिखित डेटा के लिए पियर्सन के सहसंबंध गुणांक की गणना करें:

X:	8	2	7	4	7	5
Y:	6	3	5	2	9	6

5. Why are norms essential in psychological testing ? Discuss the various types of norms used in test interpretation. (5+15)