Sales person	Rating by first manager (X)	Rating by second manager (Y)
1	9	4
2	4	8
3	5	4
4	3	8
5	5	7

9. (a) Define standard deviation and describe its relation to the variance of a distribution. (5)

मानक विचलन को परिभाषित करें और वितरण के प्रसरण के साथ इसके संबंध का वर्णन करें।

(b) The mean of a set of 5 scores is 20. Four of the scores are 20, 26, 27 and 17. Find the fifth score. Calculate the standard deviation of the distribution. (2+3)

पाँच अंकों के एक समूह का माध्य 20 है। इनमें से चार अंक 20, 26, 27 और 17 हैं। पाँचवाँ अंक ज्ञात कीजिए। वितरण का मानक विचलन ज्ञात कीजिए।

10. Discuss the applications of psychological testing. (10)

मनोवैज्ञानिक परीक्षण के अनुप्रयोगों पर चर्चा कीजिए।

[This question paper contains 8 printed pages.]

Your Roll No..............

Sr. No. of Question Paper : 2414 **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** *questions.*

1. (a) Discuss the relevance of statistics in psychology. Explain the difference between descriptive and inferential statistics. (10)

मनोविज्ञान में सांख्यिकी की प्रासंगिकता पर चर्चा कीजिए। वर्णनात्मक और अनुमानित सांख्यिकी के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।

अंकों के एक समूह का माध्य 20 है और मानक विचलन 3 है। (i) यदि प्रत्येक अंक में 10 अंक जोड़ दिए जाएं (ii) यदि प्रत्येक अंक को 2 से गुणा कर दिया जाए तो माध्य और मानक विचलन क्ध्या हो जाएगा?

(b) Explain the meaning of left-skewed and right-skewed distributions. Illustrate each with a rough sketch and provide one suitable example for each. (5)

बाएँ-विषम और दाएँ-विषम वितरणों का अर्थ स्पष्ट कीजिए। प्रत्येक को एक मोटे रेखाचित्र की सहायता से दर्शाइए और प्रत्येक के लिए एक उपयुक्त उदाहरण दीजिए।

8. (a) Does correlation imply causation? Explain with a suitable example. (5)

क्या सहसंबंध का अर्थ कारण-कार्य संबंध होता है? उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइए।

(b) Using a 10-point scale, two managers independently rate the performance of five salespeople. Construct a scatter diagram and determine the direction of the relationship. (5)

10 अंकों के पैमाने का उपयोग करते हुए, दो प्रबंधक स्वतंत्र रूप से पांच सेल्सपर्सन के प्रदर्शन का मूल्यांकन करते हैं। एक स्कैटर आरेख बनाएं और संबंध की दिशा निर्धारित करें।

Dexterity	Anxiety
1	9
3	8
2	4
4	2

5. Define reliability. Discuss the different methods for assessing the reliability of a test. (20)

   विश्वसनीयता को परिभाषित करें। परीक्षण की विश्वसनीयता का आकलन करने के विभिन्न तरीकों पर चर्चा करें।

SECTION B

Attempt any **THREE** *questions*:

6. Define measurement. Discuss the different types of measurement scales along with suitable examples. (10)

   माप की परिभाषा बताइए। विभिन्न प्रकार के माप पैमानों पर उदाहरणों सहित चर्चा कीजिए।

7. (a) The mean of a set of scores is 20 and its standard deviation is 3. What will the mean and standard deviation become (i) if 10 points are added to each score (ii) Each score is multiplied by 2? (5)

(b) Construct a histogram for the following scores obtained by 50 students on a midterm examination of positive psychology : (10)

सकारात्मक मनोविज्ञान की मध्यावधि परीक्षा में 50 छात्रों द्वारा प्राप्त अंकों के लिए एक हिस्टोग्राम बनाएं :

Scores	f
96-98	1
93-95	2
90-92	2
87-89	7
84-86	10
81-83	6
78-80	8
75-77	4
72-74	3
69-71	4
66-68	3
	N=50

2. (a) Describe the properties of median and mean. If a dataset has mean = median = mode, what can you say about the shape of the distribution? (10)

माध्यिका और माध्य के गुणों का वर्णन कीजिए। यदि किसी डेटासेट में माध्य = माध्यिका = बहुलक हो, तो आप वितरण के आकार के बारे में क्या कह सकते हैं?

(b) Calculate the mean, median, variance, and standard deviation for the following scores: (2+2+3+3)

निम्नलिखित अंकों के लिए माध्य, माध्यिका, प्रसरण और मानक विचलन की गणना कीजिए।

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

3. (a) Define z-scores. Discuss the properties of Z-scores and compare them with percentile ranks. (10)

जेड-स्कोर को परिभाषित करें। जेड-स्कोर के गुणों पर चर्चा करें और इसकी तुलना पर्सेंटाइल रैंक से करें।

(b) Six months after a divorce, the former wife and husband each take a test that measures divorce adjustment. The wife's score is 62, and the husband's score is 58. Overall, the mean score for divorced women on this test is 60 and SD = 3,

and the mean score for divorced men is 55 and SD = 2. Which of the two has adjusted better to the divorce in relation to other divorced people of the same gender? (10)

तलाक के छह महीने बाद, पूर्व पत्नी और पति दोनों तलाक के बाद के समायोजन को मापने वाला एक परीक्षण देते हैं। पत्नी का स्कोर 62 है और पति का स्कोर 58 है। कुल मिलाकर, इस परीक्षण में तलाकशुदा महिलाओं का औसत स्कोर 60 है और मानक विचलन (SD) = 3 है, जबकि तलकशुदा पुरुषों का औसत स्कोर 55 है और मानक विचलन (SD) = 2 है। समान लिंग के अन्य तलाकशुदा लोगों की तुलना में इन दोनों में से किसने तलाक के बाद बेहतर समायोजन किया है?

4. (a) Discuss the properties of the Normal Probability Curve. (10)

सामान्य प्रायिकता वक्र के गुणों पर चर्चा कीजिए।

(b) Four research participants take a test of manual dexterity (higher scores indicate better dexterity), and an anxiety test (higher scores indicate greater anxiety). The scores-are given below. Compute Pearson's correlation coefficient. (10)

चार शोध प्रतिभागियों ने हाथ की निपुणता का परीक्षण (उच्च अंक बेहतर निपुणता दर्शाते हैं) और चिंता का परीक्षण (उच्च अंक अधिक चिंता दर्शाते हैं) दिया। अंक नीचे दिए गए हैं। पियर्सन सहसंबंध गुणांक की गणना करें।