

This question paper contains 4 printed pages.

2881

Your Roll No.
आपका अनुक्रमांक

M.Ed.

J

Course— 4.5—C.1

FOUNDATIONS OF EXPERIMENTAL EDUCATION

Time : 2 hours

Maximum Marks : 35

समय : 2 घण्टे

पूर्णांक : 35

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

*(इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित
स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।)*

NOTE:— *Answers may be written either in English or in
Hindi; but the same medium should be used
throughout the paper.*

टिप्पणी:— इस प्रश्नपत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी किसी एक भाषा
में दीजिए; लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना
चाहिए।

Answer any five questions.

All questions carry equal marks.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (a) "Though in its most refined state, experimental research is not reliable, in the true sense, in case of human beings." Comment upon the statement to discuss the nature of experimental research.

P. T. O.

“अपनी सर्वाधिक परिष्कृत अवस्था में होने के बावजूद प्रायोगिक शोध वास्तव में मानवों के विषय में विश्वसनीय नहीं होता।” प्रायोगिक शोध के स्वरूप की विवेचना करने के लिए इस कथन पर टिप्पणी कीजिए। 3

- (b) Why do we need randomization? Discuss various methods of randomization in experimental research with the help of *one* example each.

यादृच्छिकीकरण की क्यों आवश्यकता होती है? प्रायोगिक शोध में यादृच्छिकीकरण की विभिन्न विधियों की, प्रत्येक का एक उदाहरण लेकर, विवेचना कीजिए। 4

2. (a) “A Sign test is a good parametric test.” Justify the statement in light of the assumptions and basic conditions.

चिह्न परीक्षण एक अच्छा प्राचलिक परीक्षण होता है। अनुमानों और मौलिक दशाओं के प्रकाश में इस कथन का औचित्य सिद्ध कीजिए। 4

- (b) A researcher took 45 matched pairs and observed the following data after comparisons. Can you conclude from the data that the group under treatment was better than the control group?

No. of positive signs = 35

No. of negative signs = 07

No. of zero signs = 03.

एक शोधकर्ता ने 45 मेल वाले जोड़े लिए और उनकी तुलना करने के बाद निम्नलिखित आँकड़े देखे। क्या आप इन

आँकड़ों से यह निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि उपचारगत वर्ग, नियंत्रण वर्ग से बेहतर था ?

धनात्मक चिह्नों की संख्या = 35

ऋणात्मक चिह्नों की संख्या = 07

शून्य चिह्नों की संख्या = 03

3

3. Draw an outline of an experimental plan by taking an illustrative situation, using Latin Square Design. Which statistical procedure would you suggest to make inferences, and why?

व्याख्यात्मक स्थिति को लेकर, लैटिन वर्ग डिज़ाइन का प्रयोग करके, प्रायोगिक योजना की रूपरेखा चित्रित कीजिए। अनुमान लगाने के लिए आप किस सांख्यिकी प्रविधि को सुझाएँगे और क्यों? 3+4

4. A researcher is planning to compare the effect of applying internet-supported teaching between government and private school students of India.

(i) Suggest an experimental design, and justify your choice of design. What are the possible drawbacks in that design?

(ii) Make a brief description of the suggested design, with few examples of error variances controlled.

एक शोधकर्ता भारत के सरकारी और प्राइवेट विद्यालयों के छात्रों में इन्टरनेट-समर्थित अध्यापन के प्रभाव की तुलना करने की योजना बना रहा है।

(i) किसी प्रायोगिक डिज़ाइन को सुझाइए और आपकी पसंद के डिज़ाइन का औचित्य बताइए। इस डिज़ाइन में संभावित कमियाँ क्या हैं?

3

P. T. O.

(ii) सुझाए गए डिज़ाइन का संक्षेप में वर्णन कीजिए और नियंत्रित त्रुटि प्रसरणों के कुछ उदाहरण दीजिए। 4

5. (a) Under what data conditions does one need to use Mann-Whitney U-test?

आँकड़ों की किन दशाओं में मान-विट्ने U-परीक्षण के प्रयोग की आवश्यकता होती है? 3

(b) The achievement scores of a Treatment Group (TG) and a No-Treatment Group (NTG) of students are given below. Use Mann-Whitney U-test to test the null hypothesis in this experimental design at .05 level.

छात्रों के उपचार वर्ग (TG) और अनुपचार वर्ग (NTG) के उपलब्धि समांक नीचे दिए गए हैं। इस प्रायोगिक डिज़ाइन में .05 स्तर पर नल-परिकल्पना का परीक्षण करने के लिए मान-विट्ने U-परीक्षण का प्रयोग कीजिए।

NT Group (वर्ग) 15, 12, 12, 13, 20, 14, 12, 22, 09, 18, 10

T Group (वर्ग) 25, 17, 12, 18, 22, 19, 13, 21, 11, 20, 23

4

6. (a) Explain with examples the 'Stratified sample', 'Quota sample' and 'Cluster sample'.

'स्तरित सैम्पल', 'कोटा सैम्पल' और 'क्लस्टर सैम्पल' की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए। 4

(b) When is ANCOVA better suited to ANOVA? Explain with the help of an example.

ANOVA से ANCOVA कब बेहतर मेल खाता है? उदाहरण की मदद से व्याख्या कीजिए। 3