



FD-570

M.Ed. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

Paper - X (A)

Advance Educational Statistics

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. प्रसामान्य सम्भावना वक्र क्या है? इसकी विशेषताओं तथा शैक्षिक शोध में इसकी उपयोगिता का वर्णन कीजिए।

DRG_195_(7)

(Turn Over)

(2)

What is Normal Probability Curve ? Describe its properties and uses in Educational Research.

अथवा / OR

(a) दो मध्यमानों के अन्तर की सार्थकता से क्या अभिप्राय है ?

What do you mean by significance of difference between two means ?

(b) कॉलेज के छात्र एवं छात्राओं को एक सामान्य ज्ञान परीक्षण दिया गया तथा कॉलेज के दोनों समूहों का योग निम्न प्रकार है :

	छात्र	छात्राएँ
मध्यमान	60	50
मानक विचलन	8.5	5.0
योग	100	150

क्या छात्र एवं छात्राओं के सामान्य ज्ञान में सार्थक अन्तर है ? यदि हाँ, तो सार्थकता का स्तर बताइए।

(3)

A general knowledge test was given to college boys and girls. The total of both the groups is as follows :

	Boys	Girls
Mean (M)	60	50
Standard Deviation	8.5	5.0
Total (N)	100	150

Is there any significant difference in the general knowledge between both the groups. If yes, then what is the significance level ?

इकाई / Unit-II

2. परीक्षण प्राप्तांक की वैधता से क्या अभिप्राय है। वैधता ज्ञात करने की विभिन्न विधियाँ क्या हैं? किसी एक विधि को उदाहरण द्वारा समझाइए।

What is validity of test score ? What are the different methods to find out validity of it ? Explain any one method with example.

अथवा / OR

मानक प्राप्तांक का क्या अर्थ है? विभिन्न प्रकार के मानक प्राप्तांकों को उदाहरण द्वारा समझाइए।

What do you mean by standard scores ? Explain the different types of standard scores with the help of example.

(4)

इकाई / Unit-III

3. सह-प्रसरण विश्लेषण से क्या तात्पर्य है? यह प्रसरण विश्लेषण (ANOVA) से किस प्रकार से भिन्न है? सह-प्रसरण विश्लेषण की विभिन्न मान्यताएँ दीजिए।

What do you mean by Analysis of Covariance? How is it different from (ANOVA) analysis of variance. Give the various assumptions of Analysis of Covariance.

अथवा / OR

पाँच बराबर समूहों से प्राप्त निरीक्षण दिए गए हैं। शून्य उपकल्पना के परीक्षण के लिए एक अनुपात (F-ratio) की गणना कीजिए :

A	B	C	D	E	Total
16	17	19	34	33	
22	23	32	33	37	
18	19	20	35	35	
19	22	27	32	34	
26	36	35	30	32	
37	33	23	34	33	
$\Sigma = 138$	150	156	198	204	846

(5)

Given observations from five equal groups.
Calculate F-ratio for test of Null-Hypothesis :

A	B	C	D	E	Total
16	17	19	34	33	
22	23	32	33	37	
18	19	20	35	35	
19	22	27	32	34	
26	36	35	30	32	
37	33	23	34	33	
$\Sigma = 138$	150	156	198	204	846

इकाई / Unit-IV

4. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) मध्यांक परीक्षण
- (b) मान-व्हिटनी यू-परीक्षण
- (c) चिह्न विधि

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Median test
- (b) Mann-Whitney U-test
- (c) Sign test

अथवा / OR

(6)

निम्नलिखित अवलोकन प्राप्तांकों का काई-वर्ग (Chi-square) परीक्षण ज्ञात कीजिए :

सहमति	तटस्थ	असहमति	कुल
105	110	85	300

Calculate Chi-square test from the following observed data :

Agree	Neutral	Disagree	Total
105	110	85	300

इकाई / Unit-V

5. प्रतीपगमन (Regression) तथा पूर्वकथन (Prediction) को उदाहरण द्वारा स्पष्ट कीजिए।

Explain with example Regression and Prediction.

अथवा / OR

200 छात्रों के एक प्रतिदर्श के लिए X तथा Y चरों पर निम्न प्राप्तांक दिए गए हैं :

X	Y
$Mx = 45.50$	$My = 52.06$
$\sigma_x = 12$	$\sigma_y = 15$

$$r_{xy} = 0.80$$

(7)

(i) x ज्ञात कीजिए जब $y = 38$

(ii) y ज्ञात कीजिए जब $x = 76$

On a sample of 200 students for X and Y variables the following data given :

X	Y
$Mx = 45.50$	$My = 52.06$
$\sigma x = 12$	$\sigma y = 15$

$$r_{xy} = 0.80$$

(i) Determine x if $y = 38$

(ii) Determine y if $x = 76$