



ED-570

M.Ed. 3rd Semester
Examination, March-April 2021

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

What is Normal Probability Curve ? Describe its properties and uses in educational research.

अथवा / OR

DRG_14_(7)

(Turn Over)

(2)

निम्नलिखित प्रदत्तों से मानक विचलन एवं चतुर्थांश विचलन की गणना कीजिए :

प्राप्तांक	आवृत्ति
195-199	1
190-194	2
185-189	4
180-184	5
175-179	8
170-174	10
165-169	6
160-164	4
155-159	4
150-154	2
145-149	3
140-144	1

Calculate standard deviation and quartile deviation from the following data :

Scores	Frequency
195-199	1
190-194	2
185-189	4
180-184	5
175-179	8
170-174	10
165-169	6
160-164	4
155-159	4
150-154	2
145-149	3
140-144	1

DRG_14_(7)

(Continued)

(3)

इकाई / Unit-II

2. पद विश्लेषण को विस्तार से समझाइए।

Explain in detail the Item-analysis.

अथवा / OR

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) परीक्षण प्राप्तांक की वैधता
- (b) परीक्षण प्राप्तांक की विश्वसनीयता
- (c) मानक प्राप्तांक

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

- (a) Validity of test scores
- (b) Reliability of test scores
- (c) Standard scores

इकाई / Unit-III

3. सह प्रसरण विश्लेषण क्या है? इसकी उपयोगिता को उदाहरण द्वारा समझाइए।

What is the analysis of co-variance? Explain its importance with the help of an example.

अथवा / OR

DRG_14_(7)

(Turn Over)

(4)

निम्नलिखित प्रदत्तों से एफ-अनुपात (F-Ratio) की गणना कीजिए :

समूह A	समूह B	समूह C	समूह D	समूह E
4	5	15	35	17
7	6	18	27	26
9	12	21	29	17
9	12	26	30	20
14	7	20	25	12

उपर्युक्त अध्ययन में अध्ययनकर्ता ने निराकरणिय परिकल्पना की रचना की है। स्पष्ट कीजिए कि क्या अध्ययनकर्ता की परिकल्पना उपर्युक्त आँकड़ों के आधार पर यहाँ स्वीकार करने योग्य है।

Calculate the F-Ratio from the following data :

Group A	Group B	Group C	Group D	Group E
4	5	15	35	17
7	6	18	27	26
9	12	21	29	17
9	12	26	30	20
14	7	20	25	12

In the above study researcher constructed null hypothesis. Justify whether the hypothesis constructed by researcher on the basis of said data is tenable.

DRG_14_(7)

(Continued)

(5)

इकाई / Unit-IV

4. अप्राचलिक सांख्यिकी से आप क्या समझते हैं? निम्न प्रदत्तों से जनसंख्या में समान वितरण मानकर कार्ई-वर्ग (χ^2) की गणना कीजिए तथा इसकी सार्थकता का 0.01 स्तर पर परीक्षण कीजिए :

I	30
II	35
III	20
IV	10
V	5
योग	100

What do you mean by Non-parametric statistical test? Calculate Chi Square (χ^2) from the following data by assuming equal distribution in the population and test its significance at 0.01 level :

I	30
II	35
III	20
IV	10
V	5
Total	100

अथवा / OR

DRG_14_(7)

(Turn Over)

(6)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) काई-वर्ग परीक्षण
- (b) मध्यांक परीक्षण
- (c) चिह्न परीक्षण

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

- (a) Chi-Square test
- (b) Median test
- (c) Sign test

इकाई / Unit-V

5. निम्नांकित दो परीक्षणों के प्रदत्त दिये गए हैं। प्रतिगमन समीकरण के आधार पर
- (i) इतिहास में 65 अंक पाने वाले छात्र के अंग्रेजी में संभावित अंक तथा
 - (ii) अंग्रेजी में 80 अंक पाने वाले छात्र के इतिहास में संभावित अंक ज्ञात कीजिए।

	इतिहास (X)	अंग्रेजी (Y)
मध्यमान	$M_x = 75$	$M_y = 70$
मानक विचलन	$a_x = 6$	$a_y = 8$

सहसंबंध गुणांक = 0.72 ($r_{xy} = 0.72$)

DRG_14_(7)

(Continued)

(7)

Given the following data for two tests. On the basis of regression equation calculate

- (i) Scores of a student in English when his score in history is 65 and
- (ii) Score of a student in history when his score in English 80.

	History (X)	English (Y)
Mean	$M_x = 75$	$M_y = 70$
Standard deviation	$a_x = 6$	$a_y = 8$

Coefficient of correlation $r_{xy} = 0.72$

अथवा / OR

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) स्केटर डायग्राम
- (b) प्रतिगमन समीकरण का अर्थ
- (c) प्रतिगमन समीकरण का पूर्वानुमान में महत्व

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

- (a) Scatter diagram
- (b) Meaning of regression equation
- (c) Importance of regression equation on prediction