3. Find rank correlation coefficient from the following data and interpret the results :

Test X	Test Y
30	55
40	75
50	60
20	12
10	11
45	38
22	25
18	15

निम्नलिखित डाटा से रैंक सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए और परिणामों की व्याख्या कीजिए :

परीक्षण X	परीक्षण Y
30	55
40	75
50	60
20	12
10	11
45	38
22	25
18	15

No. of Printed Pages : 08 Roll No. .....

55064

M. A. (NEP-2020) EXAMINATION, 2026

(Second Semester)

EDUCATION

Methods of Data Analysis in Education–II

Time : 3 *Hours*] [*Maximum Marks :* 70

Before answering the question-paper, candidates must ensure that they have been supplied with correct and complete question-paper. No complaint, in this regard will be entertained after the examination.

Note : Attempt *Five* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Q. No. **1** is compulsory. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न चुनते हुए, कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रश्न क्र. **1** अनिवार्य है । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. Write short notes on the following : **3.5×4=14**

(a) Partial Correlation

(b) Phi Coefficient

(c) Assumptions of ANOVA

(d) Chi-square as a Test of Goodness of Fit.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) आंशिक सहसम्बन्ध

(ब) फाई गुणांक

(स) एनोवा की मान्यताएँ

(द) गुडनेस-ऑफ फिट परीक्षण के रूप में काई-स्क्वायर।

Unit I (इकाई I)

2. Find product moment correlation coefficient from the following data and interpret the results : **14**

Test X	Test Y
13	7
12	11
10	3
8	7
7	2
6	12
6	6
4	2
3	9
1	6

निम्नलिखित डाटा से प्रोडक्ट मोमेंट सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए और परिणामों की व्याख्या कीजिए :

परीक्षण X	परीक्षण Y
13	7
12	11
10	3
8	7
7	2
6	12
6	6
4	2
3	9
1	6

9. Write notes on the following :

(a) Assumptions of Chi-square **7**

(b) Sign Test. **7**

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) काई-स्क्वायर की मान्यताएँ

(ब) साइन टेस्ट ।

❖❖❖❖❖❖❖

Unit II (इकाई II)

4. Write notes on the following :

(a) Tetrachoric Correlation

(b) Regression Lines.

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) टैट्राकोरिक सहसंबंध

(ब) प्रतिगमन रेखाएँ ।

5. Given the following data :

Marks in History (X)	**Marks in English** (Y)
Mean–25	Mean–30
SD–1.7	SD–1.6

r–0.95

(a) Determine the regression equations.

(b) Predict the marks in English of a student whose marks in History is 40.

(c) Predict the marks in History of a student whose marks in English is 50. **14**

निम्नलिखित विवरण दिया गया है :

इतिहास के अंक (X)	**अंग्रेजी के अंक** (Y)
माध्य–25	माध्य–30
SD–1.7	SD–1.6

r–0.95

(अ) प्रतिगमन समीकरण निर्धारित कीजिए ।

(ब) एक छात्र के अंग्रेजी में अंकों का पूर्वानुमान कीजिए, जिसके इतिहास में अंक 40 हैं ।

(स) एक छात्र के इतिहास में अंकों पूर्वानुमान कीजिए, जिसके अंग्रेजी में अंक 50 हैं ।

Unit III (इकाई III)

6. What is Analysis of Variance (ANOVA) ? Discuss the various steps involved in the application of ANOVA. **4+10=14**

प्रसरण विश्लेषण क्या है ? ANOVA के अनुप्रयोग में शामिल विभिन्न चरणों पर चर्चा कीजिए ।

7. Apply the Analysis of Variance (ANOVA).

Group I	**Group II**	**Group III**
10	9	4
6	7	7
7	7	7
9	5	6

विचरण विश्लेषण (ANOVA) लगाइए :

समूह I	**समूह II**	**समूह III**
10	9	4
6	7	7
7	7	7
9	5	6

Unit IV (इकाई IV)

8. In a study, 40 teachers were asked to express their preference for Lecture Method and Discussion Method. The data recorded were as follows.

	Lecture Method Preferred	**Discussion Method Preferred**
Male	9	11
Female	7	13

Is preference for certain type of method independent of the gender of a teacher ?

एक अध्ययन में 40 शिक्षकों से व्याख्यान विधि और चर्चा विधि के लिए अपनी प्राथमिकता व्यक्त करने के लिए कहा गया । दर्जा किए गए डेटा इस प्रकार थे :

	व्याख्यान विधि को प्राथमिकता	**चर्चा विधि को प्राथमिकता**
पुरुष	9	11
महिला	7	13

क्या किसी निश्चित प्रकार की विधि के लिए प्राथमिकता शिक्षक के लिंग से स्वतंत्र है ?