

Roll No. :

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Printed Pages : 8

APF-2160

M.A./M.Sc. (Final) Examination, 2022

GEOGRAPHY

Paper - VII(c)

(Quantitative Techniques in Geography)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 100

Section-A

(Marks : 2 × 10 = 20)

Note :- Answer all *ten* questions (Answer limit 50 words). Each question carries 2 marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : 2 × 10 = 20)

नोट :- सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा 50 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।

Section-B

(Marks : 7 × 5 = 35)

Note :- Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit 200 words). Each question carries 7 marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : 7 × 5 = 35)

नोट :- सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा 200 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है।

Section-C

(Marks : 15 × 3 = 45)

Note :- Answer any *three* questions out of five (Answer limit 500 words). Each question carries 15 marks.

(खण्ड-स)

(अंक : 15 × 3 = 45)

नोट :- पाँच में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा 500 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 15 अंक का है।

BR-390

(1)

APF-2160 P.T.O.

Section–A

(खण्ड–अ)

1. (i) Define Statistics.
सांख्यिकी को परिभाषित कीजिए।
- (ii) What are the sources of Statistical Data ?
सांख्यिकीय आँकड़ों के स्रोत क्या हैं ?
- (iii) What do you mean by Dispersion ?
अपकिरण से आप क्या समझते हैं ?
- (iv) What is Sampling ?
प्रतिचयन क्या है ?
- (v) What do you mean by Model ?
प्रतिरूप (Model) से आप क्या समझते हैं ?
- (vi) What are measures of Inequality ?
असमानता के माप क्या हैं ?
- (vii) Define coefficient of Correlation.
सह-सम्बन्ध गुणांक को परिभाषित कीजिए।
- (viii) What is the meaning of Regression ?
प्रतिगमन का क्या अर्थ है ?
- (ix) What is Mode ?
बहुलक क्या है ?
- (x) Write significance of Gravity Model.
गुरुत्व प्रतिरूप का महत्व बताइए।

Section-B

(खण्ड-ब)

2. What are the measures of Dispersion ? Why is standard deviation regarded as superior to the other measures of dispersion ?

अपकिरण के माप क्या हैं ? प्रमाप विचलन को अन्य अपकिरण माप के तरीकों से उत्कृष्ट क्यों माना जाता है ?

Or

(अथवा)

Calculate the median value of daily wages for the workers of a factory from the following data :

Wage/Day (₹)	No. of Workers
10—15	25
15—20	15
20—25	20
25—30	10
30—35	8
35—40	12
40—45	5

निम्नलिखित आँकड़ों से एक कारखाने के श्रमिकों के दैनिक मजदूरी के माध्यिका के मूल्य की गणना कीजिए :

मजदूरी/दिन (₹)	श्रमिकों की संख्या
10—15	25
15—20	15
20—25	20
25—30	10
30—35	8
35—40	12
40—45	5

3. How does a normal distribution differ from a binomial distribution ? What are the important properties of a normal distribution ?

प्रसामान्य बंटन का द्विपद बंटन से क्या अन्तर है ? प्रसामान्य बंटन के क्या महत्वपूर्ण लक्षण हैं ?

Or

(अथवा)

Calculate mode from the following data :

Landholdings (Acres)	No. of Families
5—10	24
10—15	20
15—20	15
20—25	18
25—30	32
30—35	38
35—40	30
40—45	12
45—50	11

निम्नलिखित आँकड़ों से बहुलक की गणना कीजिए :

भूमि क्षेत्र (एकड़ में)	परिवारों की संख्या
5—10	24
10—15	20
15—20	15
20—25	18
25—30	32
30—35	38
35—40	30
40—45	12
45—50	11

4. Define Sampling. Explain various methods of sampling in detail.

प्रतिचयन को परिभाषित कीजिए। प्रतिचयन की विभिन्न विधियों को विस्तार से समझाइए।

Or

(अथवा)

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

- (i) Standard error of difference
- (ii) Characteristics of samples
- (iii) Student's '*t*' test
- (iv) Snedecor's variance ratio test (F-test)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) प्रमाप त्रुटि का अन्तर
- (ii) प्रतिचयन की विशेषताएँ
- (iii) स्टूडेन्ट का 'टी' परीक्षण
- (iv) स्नेडेकोर का प्रसरण-अनुपात परीक्षण (एफ-परीक्षण)

5. Explain with example the special properties of 'Chi-square' distribution. Also state the necessary conditions for applying the 'chi-square test'.

'काई-वर्ग' बंटन के विशेष गुणों की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए। 'काई-वर्ग जाँच' के प्रयोग की आवश्यक शर्तों का भी वर्णन कीजिए।

Or

(अथवा)

What do you mean by Standard Error ? Point out its significance in statistical methods.

प्रमाप त्रुटि से आप क्या समझते हैं ? सांख्यिकीय विधियों में इसकी महत्ता का वर्णन कीजिए।

6. Discuss the technique of nearest neighbour analysis. How can it determine the intensity of the distribution of settlements by this method ? Explain with example.

निकटतम पड़ोसी तकनीक की विवेचना कीजिए। इस विधि द्वारा अधिवासों के वितरण की सघनता को किस प्रकार ज्ञात किया जा सकता है ? उदाहरण सहित समझाइए।

Or

(अथवा)

Calculate the coefficient of correlation from the following data by the Spearman's rank difference method :

X	Y
75	120
88	134
95	150
70	115
60	110
80	140
81	142
50	100

निम्नलिखित आँकड़ों से स्पीयरमैन के कोटि अन्तर विधि से सह-सम्बन्ध गुणांक की गणना कीजिए :

X	Y
75	120
88	134
95	150
70	115
60	110
80	140
81	142
50	100

Section-C

(खण्ड-स)

7. Calculate standard deviation and coefficient of variation from the following data :

x	Frequency
50—60	37
60—70	50
70—80	67
80—90	92
90—100	184
100—110	175
110—120	158
120—130	179
130—140	67
140—150	61

निम्नलिखित आँकड़ों से प्रमाप विचलन एवं प्रसरण गुणांक की गणना कीजिए :

x	आवृत्ति
50—60	37
60—70	50
70—80	67
80—90	92
90—100	184
100—110	175
110—120	158
120—130	179
130—140	67
140—150	61

8. What do you mean by Model ? Discuss the types of models. Explain the importance of models as a quantitative technique in geography.

प्रतिरूप से आप क्या समझते हैं ? प्रतिरूपों के प्रकारों की विवेचना कीजिए। भूगोल में प्रतिरूपों के महत्व को एक मात्रात्मक तकनीक के रूप में समझाइए।

9. Define Regression. Why are there two regression lines ? Under what conditions can there be only one regression line ?

प्रतिगमन को परिभाषित कीजिए। प्रतिगमन रेखाएँ दो क्यों होती हैं ? किन परिस्थितियों में केवल एक ही प्रतिगमन रेखा हो सकती है ?

10. Find out Karl Pearson's coefficient of correlation from the following data :

X	85	76	82	83	72	93	76	81
Y	6	8	14	11	9	16	5	3

निम्नांकित आँकड़ों से कार्ल पियर्सन सह-सम्बन्ध गुणांक की गणना कीजिए :

X	85	76	82	83	72	93	76	81
Y	6	8	14	11	9	16	5	3

11. Write short notes on any *three* of the following :

- (i) Measures of Inequality
- (ii) Measures of Spatial Distribution
- (iii) Ginne's Coefficient
- (iv) Nelson's Method
- (v) Kendall's Coefficient of Correlation
- (vi) Difference between Large and Small Samples

निम्नलिखित में से किन्हीं **तीन** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) असमानता के माप
- (ii) स्थानिक वितरण के माप
- (iii) गिनी गुणांक
- (iv) नेल्सन विधि
- (v) केन्दल का सह-सम्बन्ध गुणांक
- (vi) बड़े एवं छोटे प्रतिचयनों में अन्तर