

This question paper contains 8+4 printed pages]

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

S. No. of Question Paper : 654

Unique Paper Code : 229453

D

Name of the Paper : Statistical Methods in Geography

Name of the Course : B.A. (Prog.) Geography Discipline Course

Semester : IV

Duration : 3 Hours

Maximum Marks : 75

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

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

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

Attempt any *Five* questions.

All questions carry equal marks.

Use of simple calculator is allowed.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये ।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

साधारण कैल्कुलेटर का प्रयोग किया जा सकता है ।

1. Write notes on the following :

(i) Sources of data

(ii) Scales of measurement.

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए

(i) आंकड़ों का स्रोत

(ii) मापन के पैमाने ।

P.T.O.

Or

(अथवा)

Write notes on the following :

- (i) Significance of statistical methods
- (ii) Random sampling.

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए :

- (i) सांख्यिकीय विधियों का महत्व
- (ii) दैव प्रतिचयन ।

2. Following are the percentage marks obtained by 60 students in their annual examination :

- (i) Arrange these observations in a frequency distribution table.
- (ii) Calculate its cumulative frequency and relative frequency.
- (iii) Find out the percentage of students who scored more than 60 per cent marks.

58	64	79	74	69	71	65	55	73	40
76	76	74	38	62	54	73	75	72	50
89	34	56	69	56	31	47	62	64	74
46	77	91	55	56	74	65	54	38	32
85	71	47	25	53	79	39	66	36	52
74	56	62	63	54	42	46	52	39	35

निम्न सारणी में 60 छात्रों द्वारा वार्षिक परीक्षा में प्राप्त अंक प्रतिशत में दिए गये हैं :

- (i) इन आंकड़ों को बारम्बारता वितरण सारणी में लगाइए ।
- (ii) इनकी संचयी बारम्बारता व आपेक्षिक बारम्बारता ज्ञात कीजिए ।
- (iii) 60 प्रतिशत से अधिक अंक प्राप्त करने वाले छात्रों का प्रतिशत निकालिए ।

58	64	79	74	69	71	65	55	73	40
76	76	74	38	62	54	73	75	72	50
89	34	56	69	56	31	47	62	64	74
46	77	91	55	56	74	65	54	38	32
85	71	47	25	53	79	39	66	36	52
74	56	62	63	54	42	46	52	39	35

Or

(अथवा)

The annual budget allocation in a school on various heads is given below. In 2011, Science Laboratory, Library, Sports were Rs. 6,25,000, Rs. 2,20,000, 1,88,000, respectively. Rest

P.T.O.

amount was Computer Laboratory. The total allocation was 11,27,000. In 2013 though the total budget allocation remained same as in 2011, science laboratory budget fell by Rs. 22,000, library by Rs. 32,000, sports by Rs. 10,000 and computer lab by Rs. 12,000 and rest money was given to Music Lab which was introduced new this year. Arrange the above information in a tabular form.

किसी विद्यालय के वार्षिक बजट का बंटन नीचे दिया गया है । 2011 में विज्ञान प्रयोगशाला, पुस्तकालय, खेलकूद को क्रमशः 6,25,000 रु., 2,20,000 रु. व 1,88,000 रु. दिए गए । बाकी राशि कम्प्यूटर प्रयोगशाला को मिली । कुल बंटन 11,27,000 रु. था । 2013 में कुल बजट सन् 2011 जैसा ही था परन्तु विज्ञान प्रयोगशाला के लिए 22,000 रु. कम हो गया, पुस्तकालय के लिए 32,000 रु. कम, खेलकूद के लिए 10,000 रु. कम हो गया, कम्प्यूटर प्रयोगशाला के लिए 12,000 रु. कम हो गया व बकाया राशि संगीत प्रयोगशाला को दी गई जो कि इसी वर्ष शुरू की गई । उपर्युक्त सूचना की सारणी बनाइए ।

3. The following is the data, about the number of passengers travelling through bus transit system. Calculate mean, median and mode :

Passengers	Number of days
50—60	3
60—70	7
70—80	18
80—90	12
90—100	8
100—110	2

दिये गये आँकड़े बस मार्ग परिवहन प्रणाली से यात्रा करने वाले यात्रियों की संख्या दर्शाते हैं । माध्य, माध्यिका व बहुलक ज्ञात कीजिए :

यात्री	दिनों की संख्या
50—60	3
60—70	7
70—80	18
80—90	12
90—100	8
100—110	2

Or.

(अथवा)

The following table shows the production of rice (hundred tons) in districts A and B for the past 10 years. Find out which district shows a more stable rice production :

Years	Production of rice (hundred tons)	
	District A	District B
2000	30	85
2001	325	51
2002	41	17
2003	403	42
2004	435	142
2005	25	55
2006	521	72
2007	62	35
2008	52	14
2009	32	254
2010	96	25

A अथवा B जिलों में पिछले दस वर्षों में दिये गये चावल उत्पादन (सौ टन) के आँकड़ों के आधार पर गणना कीजिए । किस जिले का उत्पादन अधिक स्थायी है ज्ञात कीजिए :

वर्ष	चावल का उत्पादन (सौ टन)	
	जिला A	जिला B
2000	30	85
2001	325	51
2002	41	17
2003	403	42
2004	435	142
2005	25	55
2006	521	72
2007	62	35
2008	52	14
2009	32	254
2010	96	25

4. Calculate the rank correlation coefficient between X and Y using the table given below :

X	Y
21	33
22	23
52	52
15	41
42	51
52	46
41	26
20	32
25	15
22	31

निम्न सारणी में दिये गये X तथा Y आँकड़ों से क्रम सहसंबंध-गुणांक की गणना कीजिए :

X	Y
21	33
22	23
52	52
15	41
42	51
52	46
41	26
20	32
25	15
22	31

Or

(अथवा)

The data stated below shows use of fertilizers and crop yield in a village. Calculate the product moment coefficient of correlation between the two :

Fertilizers (kg)	Crop Yield (tons/ha)
75	125
89	137
97	156
69	112
59	107
79	136
68	123
61	108
68	109
62	136

दिये गये आँकड़ें एक गांव में उर्वरक के प्रयोग व फसल उत्पादन को दर्शाते हैं । प्रोडक्ट-मोमेंट सहसंबंध गुणांक ज्ञात कीजिए :

उर्वरक (कि.ग्रा.)	फसल उत्पाद (टन/हेक्टर)
75	125
89	137
97	156
69	112
59	107
79	136
68	123
61	108
68	109
62	136

5. Find the regression equation from the following data :

(a) X on Y

(b) Y on X.

X	Y
42	29
42	23
51	42
36	42
39	54
62	73
36	63
44	61
63	86

निम्नलिखित आँकड़ों से प्रतिगमन समीकरण ज्ञात कीजिए :

(a) X का Y पर

(b) Y का X पर ।

X	Y
42	29
42	23
51	42
36	42
39	54
62	73
36	63
44	61
63	86

Or

(अथवा)

Calculate the mean center of the distribution of urban population ('000) for the following districts.

Plot it on the graph :

Districts	X-coordinate	Y-coordinate	Urban Population ('000)
A	0.6	1.2	525
B	2.6	2.0	566
C	3.5	3.2	253
D	6.1	2.4	656
E	2.5	3.1	535
F	3.6	5.1	632
G	4.5	3.5	258
H	6.2	3.4	612

दिये गये जिलों की नगरीय जनसंख्या ('000 में) वितरण के माध्य केंद्र की गणना कीजिए व उसे ग्राफ पर अंकित कीजिए :

जिला	X-निर्देशांक	Y-निर्देशांक	नगरीय जनसंख्या ('000)
A	0.6	1.2	525
B	2.6	2.0	566
C	3.5	3.2	253
D	6.1	2.4	656
E	2.5	3.1	535
F	3.6	5.1	632
G	4.5	3.5	258
H	6.2	3.4	612