

SET A

Unique Paper Code : 62273506

Name of the Paper : DATA ANALYSIS (SKILL ENHANCEMENT COURSE)

Name of the Course : B .A .Programme) CBCS)

Semester : Semester V

Duration : 3 hours

Maximum Marks : 75 Marks

Instructions for Candidates

1. Write your roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.
2. All questions carry equal marks (18.5 marks each).
3. Attempt any **four** questions.
4. Note: Answers may be written either in English or in Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.
5. Use of simple calculator is allowed.

छात्रों के लिए निर्देश:

1. इस प्रश्न-पत्र के प्राप्त होने पर तुरंत शीर्ष पर अपना रोल नंबर लिखें ।
2. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। (18.5 अंक)
3. किन्हीं प्रश्नों के उत्तर दीजिये।
4. प्रश्नों के उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी किसी एक भाषा में दीजिये परन्तु सभी प्रश्नों का माध्यम एक ही होना चाहिए ।
5. साधारण कैलकुलेटर का उपयोग किया जा सकता है ।

1. (a) Discuss the merits and demerits of arithmetic mean and median. **5**
अंकगणितीय माध्य तथा माध्यिका का लाभ तथा हानि का वर्णन करें ।
(b) Find the missing frequency for the given data if mean of the distribution is 36. **7**
दिये गए आँकड़ा के लिए लुप्त बारंबारता ज्ञात करें यदि वितरण का माध्य 36 है ।

Wages(in Rs.)	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
No. of Workers	3	10	X	4	6	2

- (c) Calculate mean deviation and quartile deviation from the following data: **6.75**

निम्नलिखित आँकड़ा से माध्य विचलन तथा चतुर्थक विचलन ज्ञात करें ।

Marks	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
No. of Students	4	6	10	20	10	6	4

2. (a) What do you understand by dispersion? Explain briefly the various methods used for measuring dispersion. 6.75

विचलन से क्या समझते हैं ? विचलन माप के लिए उपयोग किए गए विभिन्न विधियों को संक्षिप्त वर्णन करें ।

- (b) The number of employees, wages per employee and the variance of the wage per employee for two factories are given below: 6

दो फैक्ट्री के लिए क्रमचारी की संख्या , प्रति क्रमचारी मजदूरी तथा प्रति क्रमचारी मजदूरी का विचलन नीचे दिया गया है :

	Factory A	Factory B
Number of Employees	50	100
Average wages per employee per month (Rs.)	120	85
Variance of the wages per employee per month (Rs.)	9	16

In which factory is there greater variation in the distribution of wages per employee?

किस फैक्ट्री में प्रति क्रमचारी के वितरण में अधिक विचलन है ?

- (c) Calculate the value of mode from the following distribution: 6

निम्नलिखित वितरण से बहुलक का मूल्य की गणना करें :

Wages	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60
No. of Workers	40	60	90	170	140	110	60	50

3. (a) Explain the salient features of normal probability distribution. 5

सामान्य प्रायिकता वितरण के मुख्य प्रकृति का वर्णन करें ।

- (b) The coefficient of correlation between two variables X and Y is 0.64. Their covariance is 16. The variance of X is 9. Find the standard deviation of Y series. 5

दो चरों X तथा Y के बीच सहसंबंध गुणांक 0.64 हैं । इसका सहविचरण 16 हैं । X का विचरण 9 हैं । Y श्रेणी के प्रमाप विचलन ज्ञात करें ।

- (c) Calculate Pearson's coefficient of skewness and kurtosis from the following data: 8.75

निम्नलिखित आँकड़ा से पियर्सन के गुणांक विषमता तथा पृथुशीर्षत्व की गणना करें ।

X	12.5	17.5	22.5	27.5	32.5	37.5	42.5	47.5
F	28	42	54	108	129	61	45	33

4. (a) Calculate the first four moments about the mean and arbitrary origin 2 for the set of numbers 3, 4, 5, 6 and 7. 5

3,4,5,6 तथा 7 संख्या के समूह लिए माध्य तथा काल्पनिक मूल 2 से प्रथम चार आघूर्ण की गणना करें ।

- (b) What is index number? What are the various uses of index numbers? 5

निर्देशांक सूचकांक क्या हैं ? निर्देशांक सूचकांक के विभिन्न उपयोग क्या हैं ?

- (c) From the following data obtain regression equation Y on X. 8.75

निम्नलिखित आँकड़ा के लिए Y पर X का प्रतिपगमन समीकरण निकालें ।

X	6	2	10	4	8	6
Y	2	5	3	7	4	8

5. (a) A bag contains 5 white and 3 black balls. Two balls are drawn at random one after the other without replacement. Find the probability that both balls drawn are black. 5

एक थैला में 5 सफ़ेद तथा 3 काला गेंद हैं । दो गेंद को एक साथ बिना प्रतिस्थापन के एक के बाद एक यह छिद तरीके से निकाला जाता है । प्रायिकता ज्ञात करें कि दोनों गेंद काला हैं ।

- (b) Construct index numbers of price from the following data by applying (i) Fisher (ii) Marshall Edgeworth Method. 8.75

(i) फिशर (ii) मार्शल एजवर्थ विधि को उपयोग करते हुए निम्नलिखित आँकड़ा से कीमत का निर्देशांक सूचकांक बनाए ।

Commodities	2010		2020	
	Price	Quantity	Price	Quantity
A	2	8	6	6
B	5	10	4	5
C	4	14	5	10
D	2	19	2	13

- (c) Distinguish between primary and secondary data? 5

प्राथमिक आँकड़ा तथा द्वितीयक आँकड़ा के बीच अंतर स्पष्ट करें ।

6. (a) Calculate the coefficient of correlation from the following data: 8.75

निम्नलिखित आँकड़ा से सहसंबंध गुणांक की गणना करें :

X	6	2	10	4	8	6
Y	2	5	3	7	4	8

- (b) Explain the meaning and significance of the concept of regression. 5

प्रतिपगमन के अवधारणा का अर्थ तथा महत्व का विवेचन करें ।

- (c) Is there any inconsistency in the statement "the mean of binomial distribution is 80 and standard deviation 8"? If no inconsistency is found, what shall be the value of p, q and n? 5

क्या इस कथन में कोई असंगतता है ' द्विघाती वितरण का माध्य 80 तथा प्रमाप विचलन 8 हैं ? यदि यह असंगतता है तो p, q तथा n का मूल्य क्या होगा ।