

Roll No.

91137

B. Com. (Hons.) 1st Semester
w. e. f. For Academic Session 2014-15
& Current Session
Examination – December, 2024
AN INTRODUCTION TO STATISTICS

Paper : BCHN-1.01

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 80

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

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

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

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

1. Explain the following in brief :

8 × 2 = 16

निम्न की संक्षेप में व्याख्या कीजिए :

(a) Ratio Scale

अनुपातिक पैमाना

(b) Pie Diagram

पाई चित्र

(c) Using the values 2, 4 and 8 verify that $AM > GM > HM$.

2, 4 और 8 मूल्यों का प्रयोग करते हुए सिद्ध कीजिए कि $AM > GM > HM$ ।

(d) Calculate the Median :

25, 20, 15, 45, 18, 7, 10, 38, 12

माध्यिका निकालिए :

25, 20, 15, 45, 18, 7, 10, 38, 12

(e) Sheppard's Correction

शैयर्ड संशोधन

(f) Difference between Skewness and Kurtosis

परिघात और पृथुशीर्षत्व में अन्तर

(g) Mutually Exclusive events

परस्पर अपवर्जी घटनाएँ

(h) Inverse Probability.

प्रतिलोम प्रायिकता

UNIT - I

इकाई - I

2. Describe the different method of collecting Primary data indicating the merits & Demerits of each of them. 16

प्राथमिक आँकड़ों के संकलन की विभिन्न विधियों को समझाइए। प्रत्येक के गुण एवं दोष बताइए।

3. Write note on the following :

4 × 4 = 16

निम्न पर टिप्पणी लिखिए :

- (a) Histogram
आवृत्ति आयात चित्र
- (b) Frequency curve
आवृत्ति वक्र
- (c) Frequency Polygon
आवृत्ति बहुगुण
- (d) Cumulative frequency curve
संचयी आवृत्ति वक्र

UNIT - II

इकाई - II

4. The first and third quartiles of the following data are given to be 25 marks and 50 Marks respectively out of the data given below : 16

निम्न दिए हुए आँकड़ों में प्रथम और तृतीय चतुर्थक 25 अंक और 50 अंक हैं :

Marks अंक	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
Frequency बारंबारता	4	8	-	19	-	10	5	-

Find the Missing frequencies, when N = 72

अज्ञात बारंबारता निकालिए, जब N = 72 हो।

5. Discuss in brief merits and demerits of various measures of central tendency. 16

केन्द्रीय प्रवृत्ति के विभिन्न मापों के गुण व दोषों का वर्णन कीजिए।

UNIT - III

इकाई - III

6. For a distribution the mean is 10, standard deviation is 4, $\sqrt{\beta_1} = 1$, and $\sqrt{\beta_2} = 4$. Obtain the first four moments. 16

एक वितरण में माध्य 10, प्रमाप विचलन 4, $\sqrt{\beta_1} = 1$, और $\sqrt{\beta_2} = 4$ है। प्रथम चार परिघात निकालिए।

7. What is Kurtosis ? What are its types ? Explain the methods to measure Kurtosis. 16

पृथुशीर्षत्व से आप क्या समझते हैं ? इसके कितने प्रकार हैं ? पृथुशीर्षत्व के मापों की विभिन्न विधियाँ समझाइए।

UNIT - IV

इकाई - IV

8. A Bag Contains 5 white and 3 red balls and four balls are successively drawn out and not replaced. What is the chance that they are alternatively of different colours. 16

एक थैले में 5 सफेद और 3 लाल गेंदे हैं। चार गेंदे उसमें से सफल तरीके से निकाली गई हैं और उनको बदला नहीं गया। बताइए प्रायिकता की वे सब अलग-अलग रंग की हों।

9. State and prove Bay's theorem. 16

बेयज प्रमेय को बताइए एवं सिद्ध कीजिए।