

Roll No. :

91137

B. Com. (Hons.) 1st Semester w. e. f. for
Academic Session 2014-15 and Current
Session Examination – November, 2023

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 :

निम्न की संक्षेप में व्याख्या करें :

(a) Ordinal Scale

क्रमवाचक स्केल

91137-1000-(P-4)(Q-9)(23)

P. T. O.

(b) Difference between Classification and Tabulation.
वर्गीकरण तथा सारणीयन में अन्तर।

(c) Prove that $\Sigma(x - \bar{x}) = 0$.

सिद्ध कीजिए $\Sigma(x - \bar{x}) = 0$ ।

(d) Calculate H. M. of the following :

2, 4, 7, 12, 19

निम्न में हरात्मक माध्य निकालिए :

2, 4, 7, 12, 19

(e) Asymmetrical frequency distribution.
असममित आवृत्ति वितरण।

(f) Difference between Skewness and Kurtosis
(any two).

परिघात तथा पृथुशीर्षत्व में अन्तर (कोई दो)।

(g) Exhaustive Events.

सम्पूर्ण घटनाएँ।

(h) Inverse Probability.

प्रतिलोम प्रायिकता।

UNIT - I

इकाई - I

2. What do you mean by Presentation of Data ? Discuss
the various methods of presentating the data.

आँकड़ों के प्रस्तुतीकरण से आप क्या समझते हैं ? आँकड़ों की
प्रस्तुतीकरण के विभिन्न विधियाँ बताइए।

3. Explain the following :

निम्न की व्याख्या कीजिए :

(a) Difference between Primary data and Secondary
data.

प्राथमिक आँकड़े एवं द्वितीयक आँकड़ों में अन्तर।

91137- (P-4)(Q-9)(23) (2)

(b) Essentials of a good questionnaire.
अच्छी प्रश्नावली की आवश्यक बातें।

UNIT - II

इकाई - II

4. The Median and Mode of the following wage distribution of 230 workers are known to be Rs. 33.5 and Rs. 34 respectively. Find the missing values :

निम्न मजदूरी वितरण की माध्यक और बहुलक क्रमशः 33.5 रु० और 34 रु० हैं। अज्ञात मूल्यों को ज्ञात कीजिए :

Wages (in Rs.) मजदूरी (रु० में)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	Total
No. of workers श्रमिकों की संख्या	4	16	-	-	-	6	4	230

5. Explain the following :

निम्न की व्याख्या कीजिए :

(a) Mathematical properties of Arithmetic mean.

समान्तर माध्य की गणितीय विशेषताएँ।

(b) Essentials of a good Average.

एक अच्छी औसत की आवश्यकताएँ।

UNIT - III

इकाई - III

6. Calculate first four moments from the following table and also find the value of β_1 & β_2 :

निम्न सारणी से प्रथम चार परिघात निकालिए और β_1 एवं β_2 का मूल्य भी निकालिए :

Sales (Rs. in Crore) बिक्री (रु० करोड़ में)	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
No. of Companies कम्पनी की संख्या	10	25	30	23	12

7. Define Moments. How would you measure Skewness and Kurtosis with the help of moments ?

परिघातों की परिभाषा दीजिए। परिघातों की सहायता से विषमता का माप कैसे किया जाता है ?

UNIT - IV

इकाई - IV

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

एक थैले में 5 सफेद व 3 लाल गेंद हैं और चार गेंद सफलतापूर्वक निकाली गई हैं व वापस नहीं डाली गईं। इसकी क्या सम्भावना है कि वैकल्पिक रूप से अलग-अलग रंग की हों ?

9. State & prove Bayes' Theorem.

वेज प्रमेय को बताइए एवं सिद्ध कीजिए।