

Roll No.

OLE-91137

B. Com. (Hons.) 1st Semester w.e.f. for Academic Session 2014-15 and Current Session Examination – April, 2021

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 any *five* questions, selecting *one* question from each Unit. Question No. 1 is *compulsory*. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न का चयन करते हुए, किन्हीं भी **पाँच** प्रश्नों का उत्तर दीजिए। प्रश्न सं० 1 **अनिवार्य** है। सभी प्रश्नों पर समान अंक हैं।

1. Define the following in brief :

निम्न को संक्षिप्त में परिभाषित करें :

(a) Inferential Statistics

आनुमानिक सांख्यिकी

(b) Data and Information

डेटा और सूचना

(c) Kurtosis

कर्टोसिस

(d) Multiplication Theorem of Probability

संभाव्यता का गुणन सिद्धांत

(e) Standard Deviation

मानक विचलन

(f) Conditional Probability

सशर्त संभावना

(g) Harmonic Mean

हार्मोनिक माध्य

(h) Variance

वेरिएंस

UNIT – I

इकाई – I

2. Define Business Statistics. Explain its importance, needs and objectives with suitable example.

व्यापार सांख्यिकी को परिभाषित करें। उपयुक्त उदाहरण के साथ इसके महत्व, आवश्यकताओं और उद्देश्यों की व्याख्या करें।

3. What do you mean by Data ? Explain various methods that are used in the collection of data.

डेटा से आपका क्या अभिप्राय है ? डेटा के संग्रह में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न तरीकों को समझाइए।

UNIT – II

इकाई – II

4. What is Dispersion ? Explain the various methods for measuring Dispersion pointing out their merits and demerits.

फैलाव क्या है ? गुणों और अवगुणों को इंगित करते हुए फैलाव को मापने के विभिन्न तरीकों की व्याख्या करें।

5. Calculate the value of mode from the following data :

Marks	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
No. of Students	4	6	20	32	33	17	8	2

निम्नलिखित डेटा से मोड के मूल्य की गणना करें :

अंक	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
विद्यार्थियों की संख्या	4	6	20	32	33	17	8	2

UNIT – III

इकाई – III

6. Calculate Person's coefficient of Skewness from the following data :

Marks above	10	20	30	40	50	60	70	80	90
No. of Students	100	97	90	70	40	25	15	8	3

निम्नलिखित आंकड़ों से व्यक्ति के स्क्यूनेस के गुणांक की गणना करें :

अधिक अंक	10	20	30	40	50	60	70	80	90
विद्यार्थियों की संख्या	100	97	90	70	40	25	15	8	3

7. The table gives details of price and consumption of 5 commodities for 2005 and 2007. Using an appropriate formula arrive at an index number for 2007 prices with 2005 as base :

Commodity	Price Per Unit 2005 (Rs.)	Price Per Unit 2007 (Rs.)	Consumption Value 2005 (Rs.)
Rice	40	48	800
Wheat	25	27	400
Oil	95	105	760
Fish	110	120	1100
Milk	80	100	480

सारणी 2005 और 2007 के लिए 5 वस्तुओं की कीमत और खपत का विवरण देती है। उपयुक्त फॉर्मूले का उपयोग करते हुए, 2005 के आधार पर 2007 मूल्य के लिए सूचकांक संख्या है :

वस्तु	मूल्य प्रति इकाई 2005 (₹)	मूल्य प्रति इकाई 2007 (₹)	उपभोग मूल्य 2005 (₹)
चावल	40	48	800
गेहूँ	25	27	400
तेल	95	105	760
मछली	110	120	1100
दूध	80	100	480

UNIT – IV

इकाई – IV

8. (a) Describe Bayes' theorem.

बॉयस प्रमेय का वर्णन करें।

(b) A can hit a target 4 times in 5 shots. B 3 times in 4 shots and C twice in 3 shots. They fire a volley. What is the Probability that at least two shots hit ?

ए 5 शॉट्स में 4 बार निशाना साध सकता है। बी 4 शॉट्स में 3 बार और सी 3 शॉट्स में दो बार। वे एक वॉली फायर करते हैं। कम से कम दो शॉट हिट होने की संभावना क्या है ?

9. (a) Find the Probability of 53 Sundays in a year selected at random.

यादृच्छिक पर चयनित एक वर्ष में 53 रविवार की संभावना को ज्ञात कीजिए।

- (b) There are 4 boys and 2 girls in Room No. I and 5 boys and 3 girls in Room No. II. A girl from one of two rooms laughed loudly. What is the Probability that the girl who laughed loudly was from Room No. II ?

यहां कमरा नंबर I में 4 लड़के और 2 लड़कियां हैं और कमरा नंबर II में 5 लड़के और 3 लड़कियां हैं। दो कमरों में से एक लड़की जोर से हंस पड़ी। क्या संभावना है कि जो लड़की जोर से हंसी वह कमरा नंबर II से थी ?
