

Roll No.

E-3032

B. Com. (Part II) EXAMINATION, 2021

(New Course)

(Group—III)

Paper First

BUSINESS STATISTICS

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 75

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Attempt all the *five* questions. *One* question from each Unit is compulsory. All questions carry equal marks.

इकाई—1

(UNIT—1)

1. सांख्यिकी की परिभाषा दीजिए तथा इसकी विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।

Define statistics and discuss its characteristics.

P. T. O.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित आँकड़ों से माध्य, माध्यिका तथा बहुलक ज्ञात कीजिए :

वर्गान्तर	आवृत्ति
0—7	19
7—14	25
14—21	36
21—28	72
28—35	51
35—42	43
42—49	28

Calculate mean, median and mode from the following data :

Class-Interval	Frequency
0—7	19
7—14	25
14—21	36
21—28	72
28—35	51
35—42	43
42—49	28

इकाई—2

(UNIT—2)

2. अपकिरण मापने की विभिन्न विधियों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

Describe briefly the various methods of measuring the dispersion.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित आँकड़ों से चतुर्थक विचलन तथा विषमता गुणांक निकालिए :

आकार	आवृत्ति
4—8	6
8—12	10
12—16	18
16—20	30
20—24	15
24—28	12
28—32	10
32—36	6
36—40	2

Compute the quartile deviation and coefficient of skewness of the following data :

Size	Frequency
4—8	6
8—12	10
12—16	18
16—20	30
20—24	15
24—28	12
28—32	10
32—36	6
36—40	2

इकाई—3

(UNIT—3)

3. आपको 1000 लोगों की ऊँचाई एवं वजन के निम्नांकित परिणाम दिये गये हैं :

	वजन (पौण्ड)	ऊँचाई (इंच)
माध्य	150	68
प्रमाप विचलन	20	2.5

सहसम्बन्ध गुणांक = 0.6 ।

उपर्युक्त आँकड़ों से अनुमान लगाइये :

- (अ) एक व्यक्ति जिसकी ऊँचाई 5 फीट है, वजन ज्ञात कीजिए।
 (ब) एक व्यक्ति जिसका वजन 200 पौण्ड है, ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

You are given the following results of height and weights of 1000 men :

	Weight (lbs)	Height (inch)
Mean	150	68
Standard Deviation	20	2.5

Coefficient of correlation = 0.6 .

Estimate from the above data :

- (a) The weight of a man, who is 5 feet tall.
 (b) The height of a man whose weight is 200 lbs.

अथवा

(Or)

कार्ल पियर्सन के सहसम्बन्ध गुणांक की परिभाषा दीजिए तथा इसकी सीमाएँ बताइए। इसके गुण-दोष भी लिखिए।

Define Karl Pearson's correlation coefficient and give its limitations. Also state its merits and demerits.

इकाई—4

(UNIT—4)

4. समय-उत्क्राम्यता परीक्षण ओर तत्व-उत्क्राम्यता परीक्षण किन्हें कहते हैं ? बताइए कि फिशर का आदर्श सूचकांक किस प्रकार इन परीक्षणों को सन्तुष्ट करता है।

What are Time Reversal Test and Factor Reversal Test ? State how Fisher's ideal index number satisfies these tests.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित समकों से न्यूनतम वर्ग रीति द्वारा दीर्घकालीन उपनति ज्ञात कीजिए :

- (i) 2014 को उद्गम वर्ष मानकर
(ii) 2018 को उद्गम वर्ष मानकर
(iii) 2021 तथा 2022 के लिए बिक्री का अनुमान भी ज्ञात कीजिए :

वर्ष	बिक्री (₹ लाख)
2016	100
2017	120
2018	110
2019	140
2020	180

From the data given below, find secular trend by least squares method taking :

- (i) 2014 as origin
- (ii) 2018 as origin
- (iii) Also estimate the sales for 2021 and 2022 :

Year	Sales (₹ in lakh)
2016	100
2017	120
2018	110
2019	140
2020	180

इकाई—5

(UNIT—5)

5. व्यावसायिक पूर्वानुमान का क्या अर्थ है ? व्यावसायिक पूर्वानुमान के महत्वपूर्ण सिद्धान्तों का संक्षिप्त विवेचन कीजिए।

What is meant by business forecasting ? Discuss briefly the important theories of business forecasting.

अथवा

(Or)

- (अ) ताश के 4 पत्ते बिना पुनर्स्थापित किये बारी-बारी से निकाले गये। क्या सम्भावना है कि चारों पत्ते इक्के होंगे ?

Four cards are drawn without replacement. What is the probability that they are aces ?

- (ब) एक पाँसा दो बार फेंका जाता है। प्रथम फेंक में 6 के आने की और दूसरी फेंक में एक विषम संख्या आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

A dice is thrown twice. Find the probability of obtaining a '6' in the first trial and an odd number in the second trial.

- (स) ताश के 52 पत्तों की एक गड्डी में से एक पत्ता यादृच्छिक निकाला गया। क्या सम्भावना है कि वह पत्ता या तो कोई पान का या चिड़ी का या सत्ता होगा ?

A card is drawn at random from a pack of 52 cards. What is the probability that it will be a card of heart or club or seven ?