

Roll No. ....

## CD-2027 (SE)

### B. Com. (Part II) EXAMINATION, 2020

(Group—III : Applied Economics)

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.

1. “सांख्यिकी एक विज्ञान नहीं है वह एक वैज्ञानिक विधि है।” इस कथन का आलोचनात्मक विवेचन कीजिए तथा सांख्यिकी के क्षेत्र एवं सीमाओं को स्पष्ट कीजिए।

“Statistics is not a Science, it is a Scientific method.”  
Discuss it critically and explain the scope and limitations of Statistics.

**[ 2 ]**

अथवा

(Or)

निम्नलिखित समकों से माध्यिका एवं समान्तर माध्य की गणना कीजिए :

अंक (से कम)	विद्यार्थियों की संख्या
10	20
20	44
30	76
40	104
50	126
60	144
70	182
80	192
90	200

Calculate median and arithmetic mean from the following data :

Marks (below)	No. of Students
10	20
20	44
30	76
40	104
50	126
60	144
70	182
80	192
90	200

[ 3 ]

इकाई—2

(UNIT—2)

2. एक फुटबॉल सत्र में दो टीमों A और B द्वारा विभिन्न मैचों में दिए गये गोलों की संख्या निम्न प्रकार थी। बताइए कौन-सी टीम अपने प्रदर्शन में अधिक संगत है :

एक फुटबॉल मैच में किए गए गोलों की संख्या	खेले गए फुटबॉल मैचों की संख्या	
	टीम A	टीम B
0	27	17
1	9	9
2	8	6
3	5	5
4	4	3

The following table gives goal scored by two teams A and B in a football session. Find the team which is more consistent in its performance :

No. of goals scored in a match	No. of football matches played	
	Team A	Team B
0	27	17
1	9	9
2	8	6
3	5	5
4	4	3

**[ 4 ]**

अथवा

(Or)

निम्नलिखित आवृत्ति बंटन से प्रत्यक्ष रीति द्वारा माध्य से परितः प्रथम चार परिघात ज्ञात कीजिए :

आकार ( $x$ )	आवृत्ति ( $f$ )
4	2
8	2
12	1
16	4
20	1

From the following frequency distribution, compute first four moments about the mean by direct method :

Size ( $x$ )	Frequency ( $f$ )
4	2
8	2
12	1
16	4
20	1

इकाई—3

(UNIT—3)

3. अग्रलिखित दस फर्मों की बिक्री तथा लाभ के मध्य स्पियरमैन का कोटि सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए :

[ 5 ]

फर्म	बिक्री	लाभ
A	50	11
B	50	13
C	55	14
D	60	16
E	65	16
F	65	15
G	65	15
H	60	14
I	60	13
J	50	13

Find the Spearman's rank coefficient of correlation between sales and profits of the following ten firms :

Firms	Sales	Profit
A	50	11
B	50	13
C	55	14
D	60	16
E	65	16
F	65	15
G	65	15
H	60	14
I	60	13
J	50	13

[ 6 ]

अथवा

(Or)

7 कस्बों में टीवी सेट की माँग के एक अन्वेषण से निम्नांकित आँकड़े प्राप्त हुए :

जनसंख्या (हजारों में) ( $x$ )	टीवी सेटों की माँग ( $y$ )
11	15
14	27
14	27
17	30
17	34
21	38
25	46

$y$  का  $x$  पर प्रतीपगमन समीकरण ज्ञात कीजिए तथा 30 हजार की जनसंख्या वाले कस्बे में टीवी सेटों की माँग को अनुमानित कीजिए।

An investigation into the demand television sets in 7 towns has resulted in the following data :

Population (in thousands) ( $x$ )	No. of TV Sets demanded ( $y$ )
11	15
14	27
14	27
17	30
17	34
21	38
25	46

[ 7 ]

Calculate regression equation of  $y$  on  $x$  and estimate the demand for TV sets for a town with a population of 30 thousands.

इकाई—4

(UNIT—4)

4. निर्देशांक से आप क्या समझते हैं ? निर्देशांक गणना की विभिन्न विधियों को समझाइए।

What do you understand by Index Numbers ? Explain various methods of computation of index numbers.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित तालिका के आधार पर न्यूनतम वर्ग रीति के सरल प्रवृत्ति रेखा की ढलान की गणना कीजिए तथा उपनति निर्धारित कीजिए :

वर्ष	मूल्य (₹ में)
1951	107
1952	110
1953	114
1954	114
1955	115

From the following table, find the slope of a straight line trend by the method of least square and fit the trend :

Year	Price (in ₹)
1951	107
1952	110
1953	114
1954	114
1955	115

[ 8 ]

इकाई—5

(UNIT—5)

5. 8 सिक्के एक साथ उछाले जाते हैं, प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि :

- (i) कम से कम एक सिक्का चित्त पड़े
- (ii) एक भी सिक्का चित्त न पड़े
- (iii) सभी सिक्के चित्त पड़ें

8 coins are thrown simultaneously, find the chance of obtaining :

- (i) At least one heads
- (ii) No heads
- (iii) All heads

अथवा

(Or)

व्यावसायिक पूर्वानुमान का क्या अर्थ है ? संक्षेप में व्यावसायिक पूर्वानुमान में प्रयुक्त की जाने वाली प्रमुख रीतियों को समझाइये।

What is meant by Business Forecasting ? Explain briefly the main methods used in Business Forecasting.

6,450