Roll No. .....

(12/15-I)

5044

B. Com. (Gen./Voc.) EXAMINATION

(For Batch 2011 & 2012 Only)

(Third Semester)

BUSINESS STATISTICS—I

BC-304

Time : Three Hours *Maximum Marks :* 80

Note : Attempt *Five* questions in all. Q. No. **1** is compulsory. All questions carry equal marks.

1. (i) What is classification of Data ?

   (ii) Explain any *three* functions of statistics.

   (iii) Define mean.

   (iv) What is standard deviation ?

   (v) Explain utility of Regression.

   (vi) Distinguish between simple, multiple and partial correlation.

(vii) What are the main uses of Index Numbers ?

(viii) Chain Base Index Number. 8×2=16

2. What is Statistics ? Explain the uses and importance of statistics in business world with suitable examples. 4,12

3. From the data given below, find the mean, median and mode : 16

Marks	No. of Students
1-5	7
6-10	10
11-15	16
16-20	30
21-25	24
26-30	17
31-35	10
36-40	5
41-45	1

4. What is Kurtosis ? How is it measured ? 4,12

5. Discuss the utility and limitations of graphic method of presentation of statistical data. 16

6. Calculate Karl Pearson's coefficient of correlation for the following distribution : 16

Y | X	200-300	300-400	400-500	500-600	600-700
10-15	—	—	—	3	7
15-20	—	4	9	4	3
20-25	7	6	12	5	—
25-30	3	10	19	8	—

7. You are given the following information :

	X	Y
Arithmetic Mean	5	12
Standard deviation	2.6	3.6

Correlation coefficient $r = 0.7$

(i) Obtain two regression equations

(ii) Estimate Y when X = 9

(iii) Estimate X when Y = 12. 16

8. What are Index Numbers ? Explain the various problems faced in construction of Index Numbers ? 4,12

9. Using suitable formula construct the price index number from the following data :

Commodity	1990		1995	
	Price	Expenditure	Price	Expenditure
A	1.00	60.00	1.25	62.50
B	1.50	37.50	2.50	50.00
C	2.00	20.00	3.00	30.00
D	12.00	36.00	18.00	72.00
E	0.10	4.00	0.15	9.00

Check whether it satisfies time reversal and factor reversal test. 16

(Hindi Version)

नोट : कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रश्न क्र. **1** अनिवार्य है । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. (i) आँकड़ों का वर्गीकरण क्या है ?

(ii) सांख्यिकी के किन्हीं **तीन** कार्यों के बारे में बताइए ।

(iii) माध्य को परिभाषित कीजिए ।

(iv) प्रमाप विचलन क्या है ?

(v) प्रतीपगमन की उपयोगिता बताइए ।

(vi) सरल, बहुगुणी और आंशिक सहसम्बन्ध में अंतर बताइए ।

(vii) सूचकांकों के मुख्य उपयोग क्या हैं ?

(viii) शृंखला आधार सूचकांक । 8×2=16

2. सांख्यिकी से क्या अभिप्राय है ? सांख्यिकी की उपयोगिता तथा महत्त्व उदाहरण के साथ समझाइए । 4,12

3. नीचे दिये गये आंकडों से मध्यक, मध्यका, बहुलक ज्ञात कीजिए : 16

अंक	छात्रों की संख्या
1-5	7
6-10	10
11-15	16
16-20	30

21-25	24
26-30	17
31-35	10
36-40	5
41-45	1

4. पृथुशीर्षत्व से क्या अर्थ है ? इसका माप कैसे किया जाता है ? 4,12

5. सांख्यिकीय आंकड़ों के रेखाचित्रमय प्रदर्शन की उपयोगिता तथा सीमाओं का वर्णन कीजिए । 16

6. वर्गीकृत आंकड़ों से कार्ल पीयरसन के सहसम्बन्ध गुणांक की गणना कीजिए : 16

Y | X	200-300	300-400	400-500	500-600	600-700
10-15	—	—	—	3	7
15-20	—	4	9	4	3
20-25	7	6	12	5	—
25-30	3	10	19	8	—

7. आपको निम्नलिखित सूचनायें दी जा रही हैं :

	X	Y
समान्तर माध्य	5	12
प्रमाप विचलन	2.6	3.6
सहसम्बन्ध गुणांक	$r = 0.7$	

(i) दो रिग्रेशन समीकरणों की गणना कीजिए ।

(ii) Y का अनुमान लगाइए जब X = 9

(iii) X का अनुमान लगाइए जब Y = 12. 16

8. सूचकांक क्या होते हैं ? सूचकांक की रचना में किन समस्याओं का सामना करना पड़ता है ? 4,12

9. उपयुक्त विधि का इस्तेंमाल करते हुए मूल्य सूचकांक की गणना कीजिए :

वस्तुएं	1990		1995	
	कीमत	व्यय	कीमत	व्यय
ए	1.00	60.00	1.25	62.50
बी	1.50	37.50	2.50	50.00
सी	2.00	20.00	3.00	30.00
डी	12.00	36.00	18.00	72.00
ई	0.10	4.00	0.15	9.00

जांच कीजिए क्या यह टाइम रिवर्सल टैस्ट तथा फेक्टर रिवर्सल टैस्ट को संतुष्ट करता है । 16