निम्नलिखित डेटा से सहसंबंध (i) गुणांक और (ii) X पर Y की प्रतिगमन रेखा ज्ञात कीजिए । साथ ही, प्रतिगमन रेखा द्वारा स्पष्ट किए गए विचरण का प्रतिशत भी ज्ञात कीजिए ।

X	:	1	2	3	4	5
Y	:	2	5	3	8	7

Unit III (इकाई III)

6. What is Probability ? Explain its concept and approaches. **15**

प्रायिकता क्या है ? इसकी अवधारणाओं और दृष्टिकोणों की व्याख्या कीजिए ।

7. From a pack of cards, three cards are drawn at random. Find the probability that each card is from different suits. Also explain conditional probability.

ताश की एक गड्डी से, यादृच्छिक रूप से तीन पत्ते निकाले जाते हैं । इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि प्रत्येक पत्ता अलग-अलग सूट का हो । साथ ही सप्रतिबंध प्रायिकता की भी व्याख्या कीजिए ।

No. of Printed Pages : 06 Roll No. .....

52242

B. Com. (Gen., Hons. and Voc.)

EXAMINATION, 2026

(Fourth Semester)

(Re-appear Only)

BC-402

BUSINESS STATISTICS-II

Time : 3 Hours] [*Maximum Marks :* 80

Before answering the question-paper, candidates must ensure that they have been supplied with correct and complete question-paper. No complaint, in this regard will be entertained after the examination.

Note : Attempt *Five* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Q. No. **1** is compulsory.

प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न चुनते हुए, कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रश्न क्र. **1** अनिवार्य है ।

1. Write notes on the following : **5×4=20**

(a) Define Rank Correlation method.

(b) Prove that :

$$r = \sqrt{byx - bxy}$$

(c) Explain Bayes' Theorem.

(d) Write Properties of Normal Distribution.

(e) How does a normal distribution differ from a binomial distribution ?

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) रैंक सहसंबंध विधि क्या है ?

(ब) सिद्ध कीजिए :

$$r = \sqrt{byx - bxy}$$

(स) बेज प्रमेय की व्याख्या कीजिए ।

(द) सामान्य बंटन के गुण लिखिए ।

(इ) एक सामान्य वितरण, द्विपद वितरण से किस प्रकार भिन्न होता है ?

Unit I (इकाई I)

2. What is a scatter diagram and how is it useful in the study of correlation ? **15**

स्कैटर डायग्राम क्या है और सहसंबंध के अध्ययन में यह किस प्रकार उपयोगी है ?

3. Ranks differences for 10 pairs of ranks are :

–2, K, –1, +3, +2, 0, –4, +3, +3, –2

Find Spearman's rank correlation coefficient. **15**

10 रैंक-युग्मों के लिए रैंक के अंतर हैं :

–2, K, –1, +3, +2, 0, –4, +3, +3, –2

स्पियरमैन का कोटि सहसंबंध गुणांक ज्ञात कीजिए :

Unit II (इकाई II)

4. What are the properties of regression coefficients ? **15**

प्रतिगमन गुणांकों की विशेषताएँ क्या हैं ?

5. From the following data, find out (i) Correlation coefficient (ii) Regression line Y on X. Also find out the percentage of variance explained by the regression line :

X :	1	2	3	4	5
Y :	2	5	3	8	7

Unit IV (इकाई IV)

8. (i) It is observed that 1% typing error is committed by a typist. Find the probability that in 100 pages, the number of typing errors is :

(a) only 1

(b) less than 2

यह देखा गया है कि एक टाइपिस्ट से 1 प्रतिशत टाइपिंग की गलती होती है । इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि 100 पृष्ठों में टाइपिंग की गलतियों की संख्या (अ) केवल 1 हो, (ब) दो से कम हो ।

(ii) Explain what is Poisson Distribution. Also main characteristics it. **8**

बताइए कि पॉइसन वितरण क्या है ? साथ ही इसकी मुख्य विशेषताओं की भी व्याख्या कीजिए ।

9. What is normal distribution ? Explain its properties. Bring out its importance in statistics.

सामान्य वितरण क्या है ? इसके गुणों की व्याख्या कीजिए और सांख्यिकी में इसके महत्व को स्पष्ट कीजिए ।

❖❖❖❖❖❖❖