

**A-1089**

Total Pages : 5

Roll No. ....

**BCM(N)-401**

**BUSINESS STATISTICS &  
MATHEMATICS**

**(व्यावसायिक सांख्यिकी और गणित)**

**Bachelor of Commerce (B.Com.)**

Examination, June 2025

Time : 2:00 Hrs.

Max. Marks : 70

**Note :-** This paper is of Seventy (70) marks divided into two (02) Sections 'A' and 'B'. Attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein. *Candidates should limit their answers to the questions on the given answer sheet. No additional (B) answer sheet will be issued.*

**नोट :** यह प्रश्न-पत्र सत्तर (70) अंकों का है, जो दो (02) खण्डों 'क' तथा 'ख' में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों को हल करना है। *परीक्षार्थी अपने प्रश्नों के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका तक ही सीमित रखें। कोई अतिरिक्त (बी) उत्तर-पुस्तिका जारी नहीं की जायेगी।*

## Section–A

(खण्ड–क)

### Long Answer Type Questions

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

2×19=38

**Note** :— Section ‘A’ contains Five (05) Long-answer type questions of Nineteen (19) marks each. Learners are required to answer any *two* (02) questions only.

**नोट :** खण्ड ‘क’ में पाँच (05) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए उन्नीस (19) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Define statistics and explain its functions and importance.  
सांख्यिकी को परिभाषित कीजिये और इसके कार्यों तथा महत्व को स्पष्ट कीजिये।
2. Distinguish between primary and secondary data.  
Explain the various methods of collecting primary data.  
प्राथमिक एवं द्वितीयक समंको में भेद कीजिये। प्राथमिक समंको को संकलित करने की विभिन्न रीतियों को स्पष्ट कीजिये।
3. Find out Karl Pearson’s coefficient of Correlation from the following data :  
निम्नलिखित आँकड़ों से कार्ल पियर्सन का सहसंबंध गुणांक ज्ञात कीजिए :

Series X (X श्रेणी)	17	18	19	20	20	21	21	22	23
Series Y (Y श्रेणी)	12	16	14	15	19	22	16	15	20

4. What is Index numbers ? What points should be taken into consideration while constructing Index Numbers ?  
सूचकांक क्या है ? सूचकांक की रचना करते समय किन बातों को ध्यान में रखना चाहिए।
5. What is time series ? Explain briefly its various components and importance.  
काल-श्रेणी क्या है ? इसके विभिन्न संघटक और महत्व संक्षेप में स्पष्ट कीजिये।

### Section-B

(खण्ड-ख)

#### Short Answer Type Questions

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

4×8=32

**Note :-** Section 'B' contains Eight (08) Short-answer type questions of Eight (08) marks each. Learners are required to answer any *four* (04) questions only.

**नोट :** खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए आठ (08) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Distinguish between Questionnaire and Schedule.  
प्रश्नावली तथा अनुसूची में अंतर स्पष्ट कीजिये।
  2. Discuss the merits and demerits of Graphic presentation.  
समंको के बिन्दु-रेखीय प्रदर्शन के गुण एवं दोषों का विवेचन कीजिये।
  3. Find out Arithmetic Mean ( $\bar{X}$ ), Mode (Z) and Median (M) from the following data :  
निम्नलिखित समंकमाला का माध्य, मध्यका तथा बहुलक ज्ञात कीजिये :
- |            |   |      |       |       |       |       |
|------------|---|------|-------|-------|-------|-------|
| Marks      | : | 0-10 | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 |
| Frequency: |   | 5    | 10    | 15    | 10    | 5     |
4. Define Skewness. How does it differ from dispersion ?  
विषमता की परिभाषा दीजिये। यह अपकिरण से किस प्रकार से भिन्न है ?
  5. Differentiate between correlation and regression.  
सहसम्बन्ध तथा प्रतीपगमन में अंतर स्पष्ट कीजिये।
  6. (a) A bag contains 14 balls of which 6 are red, 3 yellow and 5 black. Three balls are drawn successively without replacement. What is the probability that they are drawn in order red, yellow and black ?

- (b) If three coins are tossed simultaneously, what is the probability that they fall alike ?
- (अ) एक थैले में 14 गेंदें हैं जिनमें से 6 लाल, 3 पीली और 5 काली हैं। तीन गेंदों को बिना प्रतिस्थापन के क्रमिक रूप से निकाला जाता है। क्या संभावना है कि वे लाल, पीली और काली क्रम में निकाली गई हों ?
- (ब) यदि तीन सिक्के एक-साथ उछाले जाएँ तो उनके समान रूप में गिरने की क्या प्रायिकता है।
7. What are the principal data collection agencies in India ?  
भारत में समंक संकलन की प्रमुख एजेंसियाँ कौन सी हैं ?
8. What are the essentials of an ideal average ?  
एक आदर्श माध्य के क्या गुण हैं ?

\*\*\*\*\*