

Roll No. ....

**913521**

**S-21(A)(N)**

**B. Com. (Third Semester)**

**EXAMINATION, 2023-24**

**BUSINESS STATISTICS**

**[SOC/B. COM/BC—303 (a)]**

*Time : Two Hours ]*

*[ Maximum Marks : 70*

नोट : (i) खण्ड 'अ' से किन्हीं पाँच प्रश्नों के और खण्ड 'ब' से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Attempt any *five* questions from Section A and any *three* questions from Section B.

(ii) खण्ड 'अ' के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 50 शब्दों तक सीमित रखें।

Answer each question of Section A within 50 words.

**P. T. O.**

- (iii) अपने सभी प्रश्नों के उत्तर आपको दी गयी उत्तर पुस्तिका में ही दीजिये। अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका नहीं दी जायेगी।

Limit your answers within the given answer book. Additional answer book (B-Answer book) should not be provided or used.

खण्ड—अ

(Section—A)

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

Attempt any five questions. Each question carries 5 marks.

1. सांख्यिकी की प्रकृति को समझाइए।  
Explain the nature of statistics.
2. प्रश्नावली एवं अनुसूची में अन्तर स्पष्ट कीजिए।  
Differentiate between questionnaire and schedule.
3. प्रतिचयन क्या है ? प्रतिचयन के उद्देश्यों को समझाइए।  
What is Sampling ? Explain the objectives of Sampling.
4. निर्देशांक क्या है ? इसकी उपयोगिता बताइए।  
What is Index Number ? Explain its utility.

5. सह-सम्बन्ध गुणांक के निर्वचन के लिए सामान्य नियमों का उल्लेख कीजिए।

Give the general rules for interpreting the coefficient of correlation.

6. काल श्रेणी किसे कहते हैं ? काल श्रेणी के विश्लेषण का महत्व बताइए।

What is a time-series ? Explain the importance of time-series analysis.

7. प्राथमिक समकों के संकलन की विधियों को संक्षेप में समझाइए।

Explain in brief the various methods of collecting primary data.

खण्ड—ब

(Section—B)

नोट : किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 15 अंकों का है।

Attempt any *three* questions. Each question carries 15 marks.

1. “सांख्यिकी को संख्यात्मक समकों के संकलन, प्रस्तुतीकरण, विश्लेषण तथा निर्वचन के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।” समझाइए।

“Statistics may be defined as the collection, presentation, analysis and interpretation of numerical data.” Discuss.

P. T. O.

2. निम्नलिखित सारणी से मध्यका ज्ञात कीजिए :

| मध्य मूल्य | आवृत्ति |
|------------|---------|
| 5          | 4       |
| 15         | 6       |
| 25         | 10      |
| 35         | 7       |
| 45         | 3       |
| 55         | 2       |

Find median from the following series :

| Mid Value | Frequency |
|-----------|-----------|
| 5         | 4         |
| 15        | 6         |
| 25        | 10        |
| 35        | 7         |
| 45        | 3         |
| 55        | 2         |

3. निम्नलिखित आँकड़ों से प्रमाण विचलन एवं इसका गुणांक ज्ञात कीजिए :

| वर्ग  | आवृत्ति |
|-------|---------|
| 0—4   | 2       |
| 4—8   | 3       |
| 8—12  | 10      |
| 12—16 | 3       |
| 16—20 | 2       |

Find Standard Deviation and its coefficient from the following data :

| Class | Frequency |
|-------|-----------|
| 0—4   | 2         |
| 4—8   | 3         |
| 8—12  | 10        |
| 12—16 | 3         |
| 16—20 | 2         |

4. 10 छात्रों द्वारा लेखाशास्त्र एवं सांख्यिकी में प्राप्त अंकों से सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए :

| छात्र | लेखाशास्त्र | सांख्यिकी |
|-------|-------------|-----------|
| 1     | 45          | 35        |
| 2     | 70          | 90        |
| 3     | 65          | 70        |
| 4     | 30          | 40        |
| 5     | 90          | 95        |
| 6     | 40          | 40        |
| 7     | 50          | 60        |
| 8     | 75          | 80        |
| 9     | 85          | 80        |
| 10    | 60          | 50        |

P. T. O.

Calculate coefficient of correlation between the marks obtained by 10 students in Accountancy and Statistics :

| Student | Accountancy | Statistics |
|---------|-------------|------------|
| 1       | 45          | 35         |
| 2       | 70          | 90         |
| 3       | 65          | 70         |
| 4       | 30          | 40         |
| 5       | 90          | 95         |
| 6       | 40          | 40         |
| 7       | 50          | 60         |
| 8       | 75          | 80         |
| 9       | 85          | 80         |
| 10      | 60          | 50         |

5. निम्नलिखित आँकड़ों से फिशर आदर्श कीमत निर्देशांक की रचना कीजिए :

| वस्तु | आधार वर्ष |        | प्रचलित वर्ष |        |
|-------|-----------|--------|--------------|--------|
|       | कीमत      | मात्रा | कीमत         | मात्रा |
| A     | 8         | 50     | 20           | 60     |
| B     | 2         | 15     | 6            | 10     |
| C     | 1         | 20     | 2            | 25     |
| D     | 2         | 10     | 5            | 8      |
| E     | 1         | 40     | 3            | 30     |

[ 7 ]

913521

Construct with the help of the data given below  
Fisher's ideal index number :

| Commodity | Base Year |          | Current Year |          |
|-----------|-----------|----------|--------------|----------|
|           | Price     | Quantity | Price        | Quantity |
| A         | 8         | 50       | 20           | 60       |
| B         | 2         | 15       | 6            | 10       |
| C         | 1         | 20       | 2            | 25       |
| D         | 2         | 10       | 5            | 8        |
| E         | 1         | 40       | 3            | 30       |

6. चल माध्य विधि द्वारा आर्तव उच्चावचन ज्ञात कीजिए :

| वर्ष | तिमाही |    |     |    |
|------|--------|----|-----|----|
|      | i      | ii | iii | iv |
| 2017 | 30     | 40 | 36  | 34 |
| 2018 | 34     | 52 | 50  | 44 |
| 2019 | 40     | 58 | 54  | 48 |
| 2020 | 54     | 76 | 58  | 62 |
| 2021 | 80     | 92 | 86  | 82 |

Find out seasonal fluctuations by the method of moving averages :

| Year | Quarter |    |     |    |
|------|---------|----|-----|----|
|      | i       | ii | iii | iv |
| 2017 | 30      | 40 | 36  | 34 |
| 2018 | 34      | 52 | 50  | 44 |
| 2019 | 40      | 58 | 54  | 48 |
| 2020 | 54      | 76 | 58  | 62 |
| 2021 | 80      | 92 | 86  | 82 |

913521

1,370