

# SJ-106

**B.A. (Part-III) Examination, 2021**

**ECONOMICS**

**( Statistical Methods )**

***Time Allowed : Three Hours***

***Maximum Marks : 75***

***Minimum Passing Marks : 25***

**Note :** Attempt all the **five** questions. **One** question from each unit is **compulsory**. All questions carry equal marks.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

## **UNIT-I / इकाई-I**

1. Explain the Method of Collecting Primary Data.

प्राथमिक समकों के संकलन की रीतियाँ समझाइये।

**OR / अथवा**

Write short notes on (any two) :

- (a) Functions of Statistics
- (b) Classification
- (c) Statistical Survey

संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए (कोई दो) :

- (a) सांख्यिकी के कार्य
- (b) वर्गीकरण
- (c) सांख्यिकीय सर्वेक्षण

### UNIT-II / इकाई-II

2. Calculate mean from the following data :

| Wages (in Rs.) | No. of Labourer |
|----------------|-----------------|
| More than 0    | 685             |
| " 10           | 500             |
| " 20           | 423             |
| " 30           | 389             |
| " 40           | 209             |
| " 50           | 73              |
| " 60           | 50              |
| " 70           | 0               |

निम्नलिखित आंकड़ों से माध्य ज्ञात कीजिए :

| मजदूरी (रु. में) | श्रमिकों की संख्या |
|------------------|--------------------|
| 0 से अधिक        | 686                |
| 10 "             | 500                |
| 20 "             | 423                |
| 30 "             | 389                |
| 40 "             | 209                |
| 50 "             | 73                 |
| 60 "             | 50                 |
| 70 "             | 0                  |

**OR / अथवा**

Calculate mode from the following data :

| (Class) | (Frequency) |
|---------|-------------|
| 0-10    | 2           |
| 10-20   | 4           |
| 20-30   | 10          |
| 30-40   | 6           |
| 40-50   | 10          |
| 50-60   | 9           |
| 60-70   | 2           |

निम्न आंकड़ों से बहुलक ज्ञात कीजिए :

| (वर्ग) | (आवृत्ति) |
|--------|-----------|
| 0-10   | 2         |
| 10-20  | 4         |
| 20-30  | 10        |
| 30-40  | 6         |
| 40-50  | 10        |
| 50-60  | 9         |
| 60-70  | 2         |

### UNIT-III / इकाई-III

3. Find out-quartile deviation and its Coefficient by the following data :

| (Class) | (Frequency) |
|---------|-------------|
| 50-53   | 2           |
| 53-56   | 7           |
| 56-59   | 24          |
| 59-62   | 27          |
| 62-65   | 13          |
| 65-68   | 3           |

निम्न आकड़ों से चतुर्थक विचलन एवं इसके गुणांक की गणना कीजिए :

| (वर्ग) | (आवृत्ति) |
|--------|-----------|
| 50-53  | 2         |
| 53-56  | 7         |
| 56-59  | 24        |
| 59-62  | 27        |
| 62-65  | 13        |
| 65-68  | 3         |

**OR / अथवा**

Define dispersion and describe various measures of dispersion.

अपकिरण को परिभाषित करते हुए इसके माप की व्याख्या कीजिए।

#### **UNIT-IV / इकाई-IV**

4. Calculate Correlation Coefficient from the following data by Spearman's ranking method :

| X  | Y  |
|----|----|
| 20 | 10 |
| 22 | 15 |
| 24 | 20 |
| 25 | 21 |

|    |    |
|----|----|
| 30 | 19 |
| 32 | 18 |
| 28 | 22 |
| 21 | 24 |
| 26 | 23 |
| 35 | 25 |

निम्नलिखित आंकड़ों से स्पियरमैन कोटि विधि द्वारा सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए :

|    |    |
|----|----|
| X  | Y  |
| 20 | 10 |
| 22 | 15 |
| 24 | 20 |
| 25 | 21 |
| 30 | 19 |
| 32 | 18 |
| 28 | 22 |
| 21 | 24 |
| 26 | 23 |
| 35 | 25 |

**OR / अथवा**

Find out Karl Pearson's Coefficient of Correlation between ages and playing habits :

|                        |     |     |     |     |     |    |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| Age                    | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20 |
| No. of Students        | 250 | 200 | 150 | 120 | 100 | 80 |
| No. of Regular Players | 200 | 150 | 90  | 48  | 30  | 12 |

निम्नलिखित विद्यार्थियों की आयु एवं खेलने की आदत के बीच कार्ल पियर्ससन का सहसंबंध गुणांक ज्ञात कीजिए :

|                             |     |     |     |     |     |    |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| आयु                         | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20 |
| विद्यार्थियों की संख्या     | 250 | 200 | 150 | 120 | 100 | 80 |
| नियमित खिलाड़ियों की संख्या | 200 | 150 | 90  | 48  | 30  | 12 |

### UNIT-V / इकाई-V

5. Calculate the five year running mean with the following data and display the data as a point line figure :

| Year | Rain (In Inch) | Year | Rain (In Inch) |
|------|----------------|------|----------------|
| 1901 | 100            | 1908 | 118            |
| 1902 | 94             | 1909 | 98             |
| 1903 | 81             | 1910 | 101            |
| 1904 | 78             | 1911 | 103            |
| 1905 | 102            | 1912 | 91             |
| 1906 | 147            | 1913 | 89             |
| 1907 | 158            | 1914 | 103            |

निम्न समकों से पाँच वर्षीय चल-माध्य की गणना कीजिए एवं समकों को बिन्दुरेखा चित्र के रूप में प्रदर्शित कीजिए :

| वर्ष | वर्षा (इंच में) | वर्ष | वर्षा (इंच में) |
|------|-----------------|------|-----------------|
| 1901 | 100             | 1908 | 118             |
| 1902 | 94              | 1909 | 98              |
| 1903 | 81              | 1910 | 101             |
| 1904 | 78              | 1911 | 103             |
| 1905 | 102             | 1912 | 91              |
| 1906 | 147             | 1913 | 89              |
| 1907 | 158             | 1914 | 103             |

**OR / अथवा**

Find out price number for the year 2001 taking 2000 as the base year by Bowley's, Marshall-Edgeworth method :

| Commodity | Year 2000 |          | Year 2001 |          |
|-----------|-----------|----------|-----------|----------|
|           | Price     | Quantity | Price     | Quantity |
| A         | 2         | 8        | 4         | 6        |
| B         | 5         | 10       | 6         | 5        |
| C         | 4         | 14       | 5         | 10       |
| D         | 2         | 19       | 2         | 13       |

निम्नलिखित आँकड़ों से वर्ष 2000 को आधार वर्ष मानते हुए वर्ष 2001 के लिए बाउले, मार्शल-एजवर्थ विधि से मूल्य सूचकांक ज्ञात कीजिए :

| वस्तु | वर्ष 2000 |        | वर्ष 2001 |        |
|-------|-----------|--------|-----------|--------|
|       | मूल्य     | मात्रा | मूल्य     | मात्रा |
| A     | 2         | 8      | 4         | 6      |
| B     | 5         | 10     | 6         | 5      |
| C     | 4         | 14     | 5         | 10     |
| D     | 2         | 19     | 2         | 13     |

----X----