Roll No. .....

# R
# 718

Annual Examination, 2016

**B. Com. II**

APPLIED ECONOMICS

**Paper I**

[ Business Statistics ]

TIME —3 Hours ) ( M. M. — 75

**नोट** : *सभी **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। लघुगणक सारणी एवं ग्राफ पेपर माँगने पर दिये जावेंगे।*

***NOTE :*** *Attempt five questions in all. One question from each unit is compulsory. All questions carry equal marks. Log table and graph paper will be provided on demand.*

इकाई —I
Unit — I

1. "सांख्यिकी एक विज्ञान नहीं है, वह एक वैकल्पिक विधि है।" इस कथन की आलोचनात्मक विवेचना कीजिए और सांख्यिकी के क्षेत्र और सीमाओं को स्पष्ट कीजिए।

P. T. O.

"Statistics is not a science, it is a scientific method." Discuss it critically and explain the scope and limitations of Statistics.

अथवा

Or

आवृत्ति वितरण के विभिन्न बिन्दुरेखों का वर्णन कीजिए।

Discuss in detail the different modes of graphical representation of frequency distributions.

इकाई —II

Unit — II

2. किसी परीक्षा में 20 छात्रों द्वारा प्राप्त निम्न अंकों से वर्ग 0—10, 10—20, 20—30, 30—40, 40—50 लेते हुए वर्गीकृत आवृत्ति वितरण बनाइये तथा माध्य, मध्यिका एवं बहुलक ज्ञात कीजिए—

17, 11, 15, 9, 0, 2, 19, 21, 25, 26, 23, 45, 35, 28, 27, 22, 34, 31, 33, 32





Prepare a grouped frequency distribution with classes 0—10, 10—20, 20—30, 30—40, 40—50 from the following marks obtained by 20 students in a test and find mean, median and mode :

17, 11, 15, 9, 0, 2, 19, 21, 25, 26, 23, 45, 35, 28, 27, 22, 34, 31, 33, 32

अथवा

Or

निम्नलिखित आँकड़ों से मध्यका से पारित माध्य विचलन एवं इसका गुणांक ज्ञात कीजिए—

| आयु ( वर्ष से कम ) | कुल मृत व्यक्तियों की संख्या |
|---|---|
| 10 | 15 |
| 20 | 30 |
| 30 | 53 |
| 40 | 75 |
| 50 | 100 |
| 60 | 110 |
| 70 | 115 |
| 80 | 125 |

Calculate mean deviation from median and its coefficient of the data given below :

| Age (in years under) | No. of Presons died |
|---|---|
| 10 | 15 |
| 20 | 30 |
| 30 | 53 |
| 40 | 75 |
| 50 | 100 |
| 60 | 110 |
| 70 | 115 |
| 80 | 125 |

इकाई – III
Unit – III

3. निम्न समंकों से ज्ञात कीजिए कि जनसंख्या घनत्व तथा मृत्यु-दर के बीच सहसम्बन्ध है या नहीं–





| जिला | क्षेत्रफल ( वर्ग किमी ) | जनसंख्या | मौतों की संख्या |
|---|---|---|---|
| A | 120 | 24,000 | 288 |
| B | 150 | 75,000 | 1,125 |
| C | 80 | 48,000 | 768 |
| D | 50 | 40,000 | 720 |
| E | 250 | 50,000 | 650 |

From the following data, find out if there is any relationship between density of population and death rate :

| District | Area (Square km) | Population | No. of Deaths |
|---|---|---|---|
| A | 120 | 24,000 | 288 |
| B | 150 | 75,000 | 1,125 |
| C | 80 | 48,000 | 768 |
| D | 50 | 40,000 | 720 |
| E | 250 | 50,000 | 650 |

अथवा
Or

निम्नलिखित समंकों से प्रतीपगमन समीकरण निकालिये। पुत्र की औसत लम्बाई ज्ञात कीजिए जबकि पिता की लम्बाई 67·5 इंच हो। पिता की औसत लम्बाई ज्ञात कीजिए जबकि पुत्र की लम्बाई 73·5 इंच हो—

| पिता की ऊँचाई | पुत्र की ऊँचाई |
|---|---|
| 65 | 67 |
| 66 | 68 |
| 67 | 64 |
| 67 | 68 |
| 68 | 72 |
| 69 | 70 |
| 71 | 69 |
| 73 | 70 |

Calculate the two regression coefficients with the help of following data. Also from regression equation calculate the expected average height of





the son when height of the father is 67·5 inch. Calculate the expected average height of the father when the height of son is 73·5 inches :

| Height of father (in inch) | Height of son (in inch) |
|---|---|
| 65 | 67 |
| 66 | 68 |
| 67 | 64 |
| 67 | 68 |
| 68 | 72 |
| 69 | 70 |
| 71 | 69 |
| 73 | 70 |

इकाई — IV
Unit — IV

4. निम्न आँकड़ों से फिशर निर्देशांक की रचना कीजिए—

| मद | आधार वर्ष | | चालू वर्ष | |
|---|---|---|---|---|
| | कीमत प्रति इकाई (रु.) | कुल व्यय (रु.) | कीमत प्रति इकाई (रु.) | कुल व्यय (रु.) |
| 1 | 2 | 40 | 5 | 75 |
| 2 | 4 | 16 | 8 | 40 |
| 3 | 1 | 10 | 2 | 24 |
| 4 | 5 | 25 | 10 | 60 |

From the following data, construct Fisher's Index number :

| Items | Base Year | | Current Year | |
|---|---|---|---|---|
| | Price per unit (Rs.) | Total Expenditure (Rs.) | Price per unit (Rs.) | Total Expenditure (Rs.) |
| 1 | 2 | 40 | 5 | 75 |
| 2 | 4 | 16 | 8 | 40 |
| 3 | 1 | 10 | 2 | 24 |
| 4 | 5 | 25 | 10 | 60 |





अथवा
Or

निम्न आँकड़ों से न्यूनतम वर्ग रीति द्वारा उपनति मूल्य ज्ञात कीजिए—

| वर्ष | मूल्य |
|---|---|
| 1979 | 75 |
| 1982 | 67 |
| 1984 | 68 |
| 1985 | 65 |
| 1987 | 50 |
| 1988 | 54 |
| 1990 | 41 |

Calculate trend values by the method of least squares from the data given below :

| Year | Values |
|---|---|
| 1979 | 75 |
| 1982 | 67 |
| 1984 | 68 |
| 1985 | 65 |

| | |
|---|---|
| 1987 | 50 |
| 1988 | 54 |
| 1990 | 41 |

इकाई — V
Unit — V

5. बच्चों के तीन समूह में 3 लड़कियाँ और 1 लड़का, 2 लड़कियाँ और 2 लड़के तथा 1 लड़की और 3 लड़के हैं। हर समूह से एक बच्चा चुना जाता है। इस बात की क्या प्रायिकता है कि इन तीन चुने हुए बच्चों में 1 लड़की और 2 लड़के होंगे ?

Three groups of children contain 3 girls and 1 boy, 2 girls and 2 boys, 1 girl and 3 boys. One child is selected from each group. Find the chance that the three selected consist of 1 girl and 2 boys.

अथवा
Or

व्यावसायिक पूर्वानुमान के ध्येय, प्रकृति तथा तकनीक की विवेचना कीजिए।

Discuss the objects, nature and technique of business forecasting.

× × × × × × b × × × × × ×