

AE-520

B.Com. (Part - II)
Term End Examination, 2017

Group - III

Paper - I

Business Statistics

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 75

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। लघुगुणक सारणी एवं ग्राफ पेपर माँगने पर मिलेंगे।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks. Log table and graph paper will be supplied on demand

इकाई / Unit-I

1. द्वितीयक समकों के प्रमुख स्रोतों का वर्णन कीजिए।
द्वितीयक समकों के प्रयोग में क्या सावधानियाँ रखी जानी चाहिए?

Describe the main sources of secondary data.
What precautions should be taken in the use of secondary data ?

अथवा / OR

(2)

“मजदूरों के एक समूह में 25%, 45%, 75% तथा 85% मजदूर क्रमशः ₹ 75 से कम, ₹ 180 से कम, ₹ 450 से कम तथा ₹ 525 से कम मजदूरी प्राप्त करते हैं और 5% मजदूर, ₹ 600 तथा उससे अधिक मजदूरी प्राप्त करते हैं।”

उपरोक्त विवरण से समान्तर माध्य एवं द्वितीय चतुर्थक की गणना कीजिए (मजदूरी का विस्तार ₹ 0-750 मानें)।

“For a group of wage-earners 25%, 45%, 75% and 85% of the wage-earners receive wages less than ₹ 75, ₹ 180, ₹ 450 and ₹ 525 respectively and 5% labours are receiving wages ₹ 600 and over.”

From the above information obtain the arithmetic mean and second quartile (assume the range of wages ₹ 0-750).

इकाई / Unit-II

2. निम्न आकड़ों से विचरण गुणांक ज्ञात कीजिए :

मजदूरी (₹ में)	मजदूरों की संख्या
48 से कम	5
56 से कम	12
48-64	29
64 तथा अधिक	31

(3)

मजदूरी (₹ में)	मजदूरों की संख्या
72-80	8
80 तथा अधिक	19
88 तथा अधिक	5

Calculate the coefficient of variation from the following data :

Wages (in ₹)	No. of Workers
less than 48	5
less than 56	12
48-64	29
64 and above	31
72-80	8
80 and above	19
88 and above	5

अथवा / OR

निम्न समंकों के आधार पर कार्ल पियर्सन विषमता गुणांक की गणना कीजिए :

केन्द्रीय मूल्य	15	20	25	30	35	40
आवृत्ति	15	17	19	27	19	12

Calculate Karl Pearson's coefficient of skewness based on the following data :

Central value	15	20	25	30	35	40
Frequency	15	17	19	27	19	12

(4)

इकाई / Unit-III

3. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) स्पीयरमैन की कोटि अन्तर विधि
- (b) प्रतीपगमन विश्लेषण

Write short notes on the following :

- (a) Spearman's Rank Difference Method
- (b) Regression Analysis

अथवा / OR

निम्न समंकों से आयु तथा निरक्षरता के मध्य कार्ल पियर्सन का सहसंबंध गुणांक ज्ञात कीजिए :

आयु	कुल जनसंख्या (000)	शिक्षित जनसंख्या (000)
10-20	120	90
20-30	100	75
30-40	80	60
40-50	60	40
50-60	40	24
60-70	15	10
70-80	8	4

(5)

Calculate Karl Pearson's Correlation Coefficient between age and illiteracy from the data given below :

Age	Total Population (000)	Literate Population (000)
10-20	120	90
20-30	100	75
30-40	80	60
40-50	60	40
50-60	40	24
60-70	15	10
70-80	8	4

इकाई / Unit-IV

4. निर्देशांक को परिभाषित कीजिए। इसकी उपयोगिता बताइए तथा निर्देशांक रचना में ध्यान देने योग्य बातें समझाइए।

Define Index Number. State its utility and explain the main points should be taken into consideration while constructing Index number.

अथवा / OR

(6)

निम्नलिखित समंकों से श्रृंखला-मूल्यानुपात विधि द्वारा
आवर्त सूचकांक की गणना कीजिए :

वर्ष	प्रथम तिमाही	द्वितीय तिमाही	तृतीय तिमाही	चतुर्थ तिमाही
1977	90	108	144	120
1978	96	112	126	112
1979	98	126	140	130
1980	104	130	150	144
1981	120	140	168	132

Calculate seasonal indices by link relative method
from the following data :

Years	I quarter	II quarter	III quarter	IV quarter
1977	90	108	144	120
1978	96	112	126	112
1979	98	126	140	130
1980	104	130	150	144
1981	120	140	168	132

इकाई / Unit-V

5. व्यावसायिक पूर्वानुमान से क्या आशय है ?
व्यावसायिक पूर्वानुमान की उपयोगिता एवं पूर्वानुमान
में प्रयुक्त की जाने वाली प्रमुख विधियों का वर्णन
कीजिए।

(7)

What is meant by Business Forecasting ?
Describe the utility of Forecasting and main
methods used in Business Forecasting.

अथवा / OR

एक कलश में 2 सफेद एवं 3 काली तथा दूसरे
कलश में 3 सफेद और 4 काली गेंदे हैं। एक गेंद
पहले कलश से दूसरे में हस्तांतरित कर दी जाती है।
तत्पश्चात एक गेंद दूसरे से पहले कलश में हस्तांतरित
कर दी जाती है। अब पहले कलश से एक गेंद
निकाली जाती है। इस बात की क्या प्रायिकता है
कि वह गेंद सफेद होगी ?

Urn I contains 2 white and 3 black balls and
Urn II contains 3 white and 4 black balls. One
ball is transferred from the Urn I to the Urn II
and thereafter one ball is transferred from the
Urn II to the Urn I. Now a ball is drawn from
the Urn I. What is the probability that the ball
drawn will be white ?