(Group-III)

Paper : First

onlineBU.com

BUSINESS STATISTICS

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

Note: Attempt all the **five** questions. **One** question from each Unit is compulsory. All questions carry equal marks. Log table and graphs paper will be supplied on demand.

इकाई-I/Unit-I

1. समंक की परिभाषा दीजिए। प्राथमिक एवं द्वितीयक समंक का अर्थ एवं अन्तर बताइये।

onlineBU.com

PTO

Define Statistics. Explain and distinguish between primary and secondary data.

onlineBU.com

अथवा/Or

यदि निम्नलिखित वितरण का मध्यका 46 हो तो अज्ञात आवृत्तियाँ ज्ञात कीजिए। माध्य की गणना भी कीजिए–

वर्ग	आवृत्ति
10-20	12
20-30	30
30-40	?
40-50	65
50-60	?
60-70	25
70-80	18
Total	229

onlineBU.com

If the Median of the following distribution in 46, find the missing frequencies. Also calculate Mean :

Class	Frequency
10-20	12
20-30	30
30-40	?
40-50	65
50-60	?
60-70	25
70-80	18
Total	229

इकाई-II/Unit-II

2. निम्नलिखित समंकों से मध्यका से माध्य विचलन ज्ञात कीजिए–

अंक	आवृत्ति
10-20	15
20-30	14
30-40	16
40-50	20
50-60	15
60-70	11
70-80	9

onlineBU.com

Calculate Mean Deviation from median from

Marks	Frequency
10-20	15
20-30	14
30-40	16
40-50	20
50-60	15
60-70	11
70-80	9

onlineBU.com

अथवा/Or

निम्न आंकड़ों से चतुर्थक विचलन तथा इसका गुणांक ज्ञात कीजिए–

आकार (से अधिक)	:	70	60	50	40	30	20
आवृत्ति	:	7	18	40	40	63	68

Calculate Quartile Deviation and its coefficient from the following data :

Size (More than)	:	70	60	50	40	30	20
Frequency	:	7	18	40	40	63	68

इकाई-III/Unit-III

3. कोटि-अन्तर विधि द्वारा निम्न आंकड़ों से सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए–

X	Y
115	75
109	73
112	85
87	70
98	76
98	65
120	82
100	73
98	68
118	80

onlineBU.com

Calculate coefficient of correlation by Rank difference method from the following data :

X	Y
115	75
109	73
112	85
87	70
98	76
98	65
120	82
100	73
98	68
118	80

onlineBU.com

अथवा/Or

एक कक्षा के 50 छात्रों के लिए सांख्यिकी के अंकों (x) का लेखा के अंकों (y) पर प्रतीपगमन समीकरण $3y - 5x + 180 = 0$ है। लेखा के माध्य अंक 44 तथा सांख्यिकी के अंकों का प्रसरण लेखा के अंकों के प्रसरण का 9/16 गुना है। सांख्यिकी के माध्य अंक तथा दोनों विषयों के अंकों के मध्य सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए।

For 50 students of a class, regression equation of marks in Statistics (x) on marks in Accountancy (y) is $3y - 5x + 180 = 0$. The mean marks in Accountancy is 44 and the variance of marks in Statistics is 9/16 of the variance of marks in Accountancy. Find the mean marks in Statistics and coefficient of correlation between marks in both the subjects.

इकाई-IV/Unit-IV

4. निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए–

(i) काल श्रेणी के संघटक

(ii) निर्देशांक हेतु आधार वर्ष का चयन

onlineBU.com

Write notes on the following :

(i) Components of time-series

(ii) Selection of base year for index number.

अथवा/Or

निम्न आंकड़ों से फिशर, पाशे तथा लैस्पियरे के निर्देशांकों की गणना कीजिए–

	आधार वर्ष		चालू वर्ष	
वस्तु	मूल्य	कीमत	मूल्य	मात्रा
A	300	50	495	9
B	200	100	375	3

onlineBU.com

onlineBU.com

C	240	60	390	6
D	500	50	350	14

Calculate Fisher's, Paasche's and Laspeyre's Index Numbers from the following data :

	Base Year		Current Year	
Commodity	Value	Price	Value	Quantity
A	300	50	495	9
B	200	100	375	3
C	240	60	390	6
D	500	50	350	14

इकाई-V/Untit-V

5. दो थैलियाँ हैं। एक थैली में 5 लाल और 7 सफेद गेंदें हैं। दूसरी थैली में 3 लाल और 12 सफेद गेंदें हैं। एक गेंद पहली या दूसरी थैली में से निकाली जाती है, इस प्रकार–

(i) लाल गेंद निकलने की, तथा

(ii) सफेद गेंद निकलने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

There are two bags. The first bag contains 5 red and 7 white balls and the second bag contains 3 red and 12 white balls. One of these bag is chosen at random and a draw of one ball is made. Find the probability that :

(i) It is a red ball, and

(ii) It is a white ball.

onlineBU.com

अथवा/Or

एक थैले में 5 लाल तथा 8 काली गेंदें हैं। तीन-तीन गेंदें दो बार निकाली जाती हैं। पहली बार गेंदें निकालने के बाद वापस थैले में रख दी जाती हैं। इस बात की क्या प्रायिकता है कि पहली बार 3 लाल तथा दूसरी बार 3 काली गेंदें निकली हों ?

A bag contain 5 red and 8 black balls. Two draws of three balls each are made. The balls being replaced after the first draw. What is the chance that in the first draw the balls were 3 red and in the second draw 3 black?

onlineBU.com