

(Group-III)
(Applied Economics)

Paper : First onlineBU.com

BUSINESS STATISTICS

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।

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

onlineBU.com

PTO

इकाई-I/Unit-I

1. निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए— onlineBU.com

- (i) सांख्यिकी का महत्व (ii) समकों के प्रकार
(iii) विवरणात्मक सांख्यिकी

Write notes on the following

- (i) Importance of Statistics (ii) Types of Data
(iii) Descriptive Statistics

अथवा/Or

प्रश्नावली किसे कहते हैं ? एक श्रेष्ठ प्रश्नावली के आवश्यक गुण क्या हैं ?

संगणकों का चुनाव करते समय किन-किन बातों का ध्यान रखना चाहिए ?

What is Questionnaire ? What are the essentials of a good questionnaire ?

What points should be taken into consideration while selecting the enumerator ?

अथवा/Or

निम्न सारणी से भूविष्टक की गणना कीजिए—

वर्ग	आवृत्ति
0-10	22
10-20	38
20-30	54
30-40	75
40-50	72
50-60	64
60-70	31
70-80	10

Compute mode of the following series :

Class	Frequency
0-10	22
10-20	38
20-30	54
30-40	75
40-50	72
50-60	64
60-70	31
70-80	10

इकाई-II/Unit-II

2. निम्न पर्यांक प्राप्तांकों के सेट के आधार पर अन्तर-चतुर्थक विस्तार व प्रमाण

विस्तार तथा गुणक की गणना कीजिए—

प्राप्तांक	विद्यार्थियों की संख्या
0-10	2
10-20	3
20-30	8
30-40	15
40-50	26
50-60	30
60-70	6
70-80	5
80-90	4
90-100	1

Calculate inter-quartile range and precentile range and their co-efficient of the following set of examination marks :

Marks	No. of Students
0-10	2
10-20	3
20-30	8
30-40	15
40-50	26
50-60	30
60-70	6
70-80	5
80-90	4
90-100	1

अथवा/Or

निम्न आँकड़ों के काल पियसन के विषमता गुणांक मध्यका को ज्ञात कीजिए—

अंक (से अधिक)	0	10	20	30	40	50	60	70	80
छात्रों की संख्या	150	140	100	80	80	70	30	14	0

Calculate Karl Pearson's coefficient of skewness on the basis of median from the following data :

Marks (above)	0	10	20	30	40	50	60	70	80
No. of Students	150	140	100	80	80	70	30	14	0

इकाई-III/Unit-III

पति और पत्नी की आयु में निम्न समकों से सहसंबंध गुणांक निकालिये तथा परिणाम पर टिप्पणी लिखिए—

पति की आयु	पत्नी की आयु					योग
	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	
15-25	6	7	—	—	—	9
25-35	3	16	10	—	—	29
35-45	—	10	15	7	—	32
45-55	—	—	7	10	4	21
55-65	—	—	—	4	5	9
योग	9	29	32	21	9	100

Calculate the co-efficient of correlation between ages of husbands and ages of wives in the following :

Ages of Husband	Ages of Wives					Total
	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	
15-25	6	7	—	—	—	9
25-35	3	16	10	—	—	29
35-45	—	10	15	7	—	32
45-55	—	—	7	10	4	21
55-65	—	—	—	4	5	9
Total	9	29	32	21	9	100

अथवा/Or

निम्नलिखित समकों से प्रतीपगमन समीकरण निकालिए। 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 है—

पिता की ऊँचाई (इंच में): 65 66 67 67 68 69 71 73

पुत्र की ऊँचाई (इंच में): 67 68 64 68 72 70 69 70

Calculate the two regression co-efficients with the help of the following data. Also from regression equations calculate the expected average height of the son when the 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): 65 66 67 67 68 69 71 73

Height of Sons (in inch): 67 68 64 68 72 70 69 70

इकाई-IV/Unit-IV onlineBU.com

4. निम्नलिखित प्रदत्त आँकड़ों से फिशर के आदर्श सूत्र का प्रयोग करते हुए निर्देशांक तैयार कीजिए। दिखाइए कि यह किस प्रकार तत्त्व उत्क्राम्यता परीक्षण को संतुष्ट करता है—

onlineBU.com

वस्तु	मूल्य (₹ में)		आधार वर्ष मात्रा (किग्रा)	चालू वर्ष कीमत (₹)
	आधार वर्ष	चालू वर्ष		
A	300	560	50	10
B	200	240	100	2
C	240	360	60	6
D	300	288	30	12
E	320	432	40	12

Construct index number by using Fisher's ideal formula and show how it satisfies factor Reversal test from the data given below :

Commodity	Values (in ₹)		Base Year Qty. (kg.)	Current Year Price (₹)
	Base Year	Current Year		
A	300	560	50	10
B	200	240	100	2
C	240	360	60	6
D	300	288	30	12
E	320	432	40	12

अथवा/Or

काल-श्रेणी विश्लेषण का अर्थ समझाइए। उन महत्वपूर्ण संघटकों का उल्लेख कीजिए जिनमें एक काल-श्रेणी को विश्लेषित किया जा सकता है। व्यापार में इस प्रकार के विश्लेषण के महत्व की संक्षेप में विवेचना कीजिए।

Explain the meaning of Time-Series Analysis. Mention the important components into which a time-series may be analysed. Discuss briefly the importance of such analysis in business.

उकाई-V/Unit-V

5. 'व्यावसायिक पूर्वानुमान' क्या है ? वे मान्यताएँ क्या हैं जिन पर व्यावसायिक पूर्वानुमान किये जाते हैं ? बड़े व्यावसायिक गृहों द्वारा सामान्य रूप से प्रयुक्त पूर्वानुमान की तकनीकों का वर्णन कीजिए।

What is 'Business Forecasting' ? What are the assumptions on which business forecasts are made ? Describe the techniques of forecasting that are commonly employed by big business houses.

अथवा/Or onlineBU.com

एक बर्तन में 4 लाल तथा 6 काली गेंदें हैं। दो गेंदें एक के बाद एक बिना प्रतिस्थापित किये निकाली गईं। सम्भावना ज्ञात कीजिए—

- (i) दोनों काली गेंदें हैं।

(ii) पहली काली और दूसरी लाल गेंदें हैं।

(iii) दोनों लाल गेंदें हैं। onlineBU.com

There are 4 red balls and 6 black balls in a utencil. Two balls are drawn one after the other without replacement. Find the probability that :

(i) Both are black balls.

(ii) First is black and second is red ball.

(iii) Both are red balls.

onlineBU.com