

GJ-1207

B.Com. (Part-II) Examination, 2016

BUSINESS STATISTICS

Paper - I

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 75

टिप्पणी : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

लघुगणक सारिणी एवं ग्राफ पेपर माँगने पर दिया जाएगा।

Note : Attempt all questions. All questions carry equal marks. Log Table and Graph Paper will be supplied on demand.

इकाई-I / Unit-I

1. निम्नलिखित किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(a) सांख्यिकी का महत्व

(b) समकों के प्रकार

(2)

(c) प्रश्नावली एवं अनुसूची

(d) योग प्रतीक

Write any two short notes on the following :

(a) Importance of statistics

(b) Types of data

(c) Questionnaire and schedule

(d) Summation symbol

अथवा/OR

निम्न अंकों से माध्य, माध्यिका तथा बहुलक ज्ञात कीजिए

अंक से कम	:	10	20	30	40	50	60	70	80
विद्यार्थियों की संख्या	:	15	35	60	84	96	127	198	250

Calculate mean, median and mode from the

following data :

Marks less than	:	10	20	30	40	50	60	70	80
No. of students	:	15	35	60	84	96	127	198	250

(3)

इकाई-II / Unit-II

निम्न आंकड़ों के लिए अन्तर चतुर्थक विस्तार तथा शतमक

विस्तार तथा उनके विषमता गुणांक (Coefficient) भी ज्ञात

कीजिए :

वर्ष	: 0-20	20-40	40-60	60-80	80-100
व्यक्तियों की संख्या	: 4	10	15	20	11

Calculate Inter-quartile range, percentile range

and their coefficients from the following data :

Year	: 0-20	20-40	40-60	60-80	80-100
No. of Persons	: 4	10	15	20	11

OR अथवा

निम्न आंकड़ों से कार्ल पियर्सन 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

P.T.O.

(4)

इकाई-III / Unit-III

Q. 3. पति और पत्नी की आयु में निम्न समकों से सहसंबन्ध गुण निकालिये तथा परिणाम पर टिप्पणी कीजिए :

पति की आयु	पत्नी की आयु					योग
	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	
15 - 25	6	3	-	-	-	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 coefficient 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	3	-	-	-	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

(5)

अथवा/OR

निम्नलिखित संमकों 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 है :

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

Calculate the two regression coefficients with the help of 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

(6)

इकाई-IV / Unit-IV

Q. 4. निम्न आंकड़ों से फिशर के आदर्श सूत्र का प्रयोग करते हुए निर्देशांक तैयार कीजिए। दिखाइए कि यह किस प्रकार तत्त्व उत्क्राम्यता परीक्षण को सन्तुष्ट करता है।

वस्तु	मूल्य रु. में		आधार वर्ष	चालू वर्ष
	आधार वर्ष	चालू वर्ष	मात्रा किया	कीमत (रु)
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 :

(7)

Commodity	Values (in Rs.)		Base Year	Current year
	Base Year	Current Year	Qty. (kg)	Price (₹)
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

एक काल श्रेणी के विभिन्न संघटकों को संक्षिप्त में समझाइए।
चल माध्य विधि द्वारा अल्पकालीन विचरण किस प्रकार ज्ञात
किये जाते हैं ?

Explain briefly the different components of a time-series. How are short-term fluctuations calculated by the moving average method ?

इकाई-V / Unit-V

Q. 5. व्यावसायिक पूर्वानुमान का अर्थ बताइए तथा इसके महत्वपूर्ण सिद्धान्तों का विवेचन कीजिए।

(8)

What is meant by business forecasting ?
Discuss the important theories of business forecasting.

अथवा/OR

- (a) 52 पत्तों की ताश की गड्डी में से एक पत्ता खींचने पर उसके बेगम होने की क्या प्रायिकता है ?
- (b) एक थैले में 10 काली और 20 सफेद गेंदें हैं (i) एक काली गेंद तथा (ii) एक सफेद गेंद निकालने की क्या प्रायिकता है ?
- (c) अंग्रेजी की पुस्तक में से चुना गया एक स्वर (या वोविल) o होगा, इसकी क्या प्रायिकता है ?
- (a) What is the chance of drawing a queen in a draw of one card from a pack of 52 cards ?
- (b) A bag contains 10 black and 20 white balls. What is the probability of drawing (i) a black ball, and (ii) a white ball ?
- (c) What is the probability that a vowel selected at random in a book of English is an o ?