



JJ-1207

B.Com. (Part - II)

Term End Examination, 2019

Group - C

Paper - I

Business Statistics

Time : Three Hours *[Maximum Marks : 75]*

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। लघुगणक सारिणी एवं ग्राफ पेपर माँगने पर दिया जाएगा।

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

इकाई / Unit-I

1. अग्र सूचना एक फैक्टरी के कर्मचारियों की मजदूरी, उनके कुल कार्य के घण्टे एवं औसत कार्य के घण्टों से सम्बन्धित है। प्रति कर्मचारी औसत मजदूरी ज्ञात कीजिए :

(2)

मजदूरी वर्ग (₹)	किए गए कुल कार्य के घण्टे	प्रति कर्मचारी कार्य के घण्टे
50-70	72	9
70-90	200	8
90-110	255	8.5
110-130	154	7
130-150	78	7.8
150-170	38	7.6

The following information relates to the wages of workers in a factory, their total working hours and the average working hours per worker. Calculate average wage per head :

Wages Group (₹)	Total hours worked	Average numbers of hours worked per worker
50-70	72	9
70-90	200	8
90-110	255	8.5
110-130	154	7
130-150	78	7.8
150-170	38	7.6

अथवा / OR

निम्न पदों का गुणोत्तर माध्य ज्ञात कीजिए :

3884 382 63 8 0.4 0.03 0.009 0.0005

Calculate Geometric Mean of the following data :

3884 382 63 8 0.4 0.03 0.009 0.0005

(3)

इकाई / Unit-II

2. निम्नांकित समंकों से कार्ल पियर्सन का विषमता गुणांक ज्ञात कीजिए :

प्राप्तांक (से कम)	विद्यार्थियों की संख्या
20	18
40	40
60	70
80	90
100	100

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

Marks (less than) obtained	Number of Students
20	18
40	40
60	70
80	90
100	100

अथवा / OR

निम्नलिखित दो श्रेणियों के विचरण की तुलना कीजिए :

x	22	23	23	24	26	27	27	28	30	30
y	18	20	21	20	?	22	23	24	25	26

विचलन वास्तविक माध्य 26 और 22 से लिए जाने चाहिए।

(4)

Compare the variability of the following two series :

x	22	23	23	24	26	27	27	28	30	30
y	18	20	21	20	?	22	23	24	25	26

Deviation should be taken from actual averages i.e. 26 and 22 respectively.

इकाई / Unit-III

3. निम्न समंकों से पिता और पुत्र की ऊंचाई के बीच कार्ल पियर्सन सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए :

पिता की ऊंचाई (सेमी में)	पुत्र की ऊंचाई (सेमी में)
165	168
163	166
167	168
164	165
168	169
162	166
170	168
166	165
168	171
167	167
169	168
171	170

(5)

Find the Karl Pearson's coefficient of correlation between the heights of father and son from the following data :

Father's Height (in cm.)	Son's Height (in cm.)
165	168
163	166
167	168
164	165
168	169
162	166
170	168
166	165
168	171
167	167
169	168
171	170

अथवा / OR

निम्नलिखित समंकों से प्रतीपगमन समीकरण निकालिए। पुत्र की औसत लम्बाई ज्ञात कीजिए जब पिता की लम्बाई 67.5 इंच हो। पिता की औसत लम्बाई ज्ञात कीजिए जब पुत्र की लम्बाई 73.5 इंच है :

(6)

पिता की ऊंचाई (इंच में)	पुत्र की ऊंचाई (इंच में)
65	67
66	68
67	64
67	68
68	72
69	70
71	69
73	70

Calculate the Regression equations 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 inches. 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

(7)

इकाई / Unit-IV

4. निर्देशांकों के लक्षण तथा सीमाओं की विवेचना कीजिए। निर्देशांकों को बनाने में क्या समस्याएँ हैं ?
Discuss the characteristics and limitations of Index numbers. What are the problems in the construction of index numbers ?

अथवा / OR

न्यूनतम वर्ग रीति द्वारा निम्नलिखित समंकों की सरल रेखीय प्रवृत्ति का अन्वायोजन कीजिए :

वर्ष	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
उत्पादन (क्विंटल में)	80	90	92	83	94	99	92

उपर्युक्त समंकों की श्रेणी एवं प्रवृत्ति को बिन्दुरेख-पत्र पर भी प्रदर्शित कीजिए।

Fit a straight line trend by least squares method to the following data :

Year	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Production (in Quintal)	80	90	92	83	94	99	92

Show the above series and trend on the graph paper.

इकाई / Unit-V

5. (a) किसी प्रश्न को हल करने के लिए A के प्रतिकूल संयोगानुपात 7:6 है। उसी प्रश्न को

(8)

हल करने के लिए B के अनुकूल संयोगानुपात 11:8 है। प्रश्न के हल होने की क्या प्रायिकता है, यदि दोनों प्रयास करते हैं?

The odds against A solving a sum are 7:6 and the odds in favour of B solving the same are 11:8. What is the probability that the sum will be solved if both of them try it?

- (b) एक दुकानदार के पास 9 विभिन्न वस्तुएं हैं। वह चार-चार वस्तुओं के कितने विभिन्न पार्सल बना सकता है?

A shopkeeper has 9 different kinds of goods. How many different kinds of parcels containing four goods can be make?

अथवा / OR

- (a) ताश के चार पत्ते बिना पुनर्स्थापित किए बारी बारी से खींचे जाते हैं। क्या प्रायिकता है कि चारों इक्के होंगे?

Four cards are drawn successively at random without replacement. What is the probability that four will be Aces?

- (b) एक ताश की गड्डी में से पान का पत्ता या इक्का निकाले जाने की क्या प्रायिकता है?

What is the probability of drawing a card of heart or an ace from a pack of cards?