

**HJ-1207**

**B.Com. (Part-II) Examination, 2017**

**BUSINESS STATISTICS**

**Paper - I**

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

**इकाई-I / Unit-I**

**Q. 1.** सांख्यिकी की परिभाषा दीजिए। व्यापार, व्यवसाय एवं वाणिज्य में सांख्यिकी के महत्व को समझाइये।

Define statistics. Explain the importance of statistics in trade, business and commerce.

**अथवा OR**

निम्नलिखित तालिका परिवारों का प्रति सप्ताह व्यय दर्शाती है। व्यय वर्ग 10-20, तथा 30-40 के संगत आवृत्तियां लुप्त है वितरण की मध्यिका तथा बहुलक क्रमशः 25 रु० एवं 24

(2)

रु० है। लुप्त आवृत्तियों को ज्ञात कीजिए तथा फिर इन समूहों का समान्तर माध्य परिकलित कीजिए।

व्यय (रुपये)	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50
परिवारों की संख्या	14	?	27	?	15

The following table shows the distribution of families according to their expenditures per week. Number of families corresponding to the expenditure group 10-20 and 30-40 are missing from the table. The median and mode for the distribution are Rs. 25 and Rs. 24 respectively. Calculate the missing frequencies and then the arithmetic average of the data.

Expenditure in Rs.	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50
No. of families	14	?	27	?	15

### इकाई-II / Unit-II

Q. 2. निम्न आंकड़ों से कार्ल पियर्सन विषमता गुणांक ज्ञात कीजिए :

अंक	छात्रों की संख्या
20 से कम	8
30 से कम	38
40 से कम	53



(3)

40 - 50	2
50 - 60	8
60 - 70	30
70 से अधिक	17
80 से अधिक	4

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

Marks	No. of Students
Less than 20	8
Less than 30	38
Less than 40	53
40 - 50	2
50 - 60	8
60 - 70	30
More than 70	17
More than 80	4

(4)

अथवा OR

एक फुटबाल सत्र में दो टीमों A एवं B द्वारा विभिन्न मैचों में किये गए गोलों की संख्या निम्न प्रकार थी। बताइये कौन-सी टीम अपने प्रदर्शन में अधिक संगत है :

एक फुटबाल मैच में गोलों की संख्या      खेले गए फुटबाल मैचों की संख्या

	टीम A	टीम B
0	27	17
1	9	9
2	8	6
3	5	5
4	4	3

The following table gives the goal scores by two team A and B in a football season. Find the team which is more consistent in its performance :

No. of goal scored in a match      No. of football matches played  
Team A      Team B

0	27	17
1	9	9
2	8	6
3	5	5
4	4	3



(5)

इकाई-III / Unit-III

Q. 3. निम्न समंकों से जनसंख्या घनत्व एवं मृत्युदर के मध्य सहसम्बंध गुणांक ज्ञात कीजिए :

क्षेत्र	क्षेत्रफल वर्ग कि.मी.	जनसंख्या	मृत्यु
1	200	40,000	480
2	150	75,000	1,200
3	120	72,000	1,080
4	80	20,000	280

Calculate coefficient of correlation between density of population and death rate from the following data :

Region	Area square km	Population	Deaths
1	200	40,000	480
2	150	75,000	1,200
3	120	72,000	1,080
4	80	20,000	280

अथवा OR

निम्न आंकड़ों के आधार पर जो प्रतीपगमन रेखाएँ प्राप्त होती हैं उनसे (i) पति की प्रत्याशित आयु ज्ञात करें जब पत्नी की

(6)

आयु 12 वर्ष हो तथा (ii) पत्नी की प्रत्याशित आयु ज्ञात करें  
जब पति की आयु 33 वर्ष हो :

विवरण	माध्य	प्रमाण विचलन
पति की आयु	25 वर्ष	4 वर्ष
पत्नी की आयु	22 वर्ष	5 वर्ष

With the help of the regression equation obtained from the following data (i) find the expected age of husband when wife's age is 12 years and (ii) the expected age of wife when husband's age is 33 years :

Particular	Mean	Standard Deviation
Husband's age	25 years	4 year
Wife's age	22 years	5 year

#### इकाई-IV / Unit-IV

Q. 4. तीन वस्तुओं के औसत मूल्यों (रुपये प्रति इकाई) से 2008 से श्रृंखलाबद्ध श्रृंखला मूल्यानुपात विधि द्वारा मूल्य सूचकांक ज्ञात कीजिए :



(7)

वस्तु	2008	2009	2010	2011	2012
P	8	10	12	15	12
Q	10	12	15	18	20
R	6	9	12	15	18

From the following average prices (Rupees per unit) of three commodities find the index number chained to 2008 using chain frame method :

Commodities	2008	2009	2010	2011	2012
P	8	10	12	15	12
Q	10	12	15	18	20
R	6	9	12	15	18

अथवा OR

कालश्रेणी विश्लेषण से क्या आशय है ? उच्चावचन के प्रकारों को संक्षेप में समझाइये। काल श्रेणी के गणितीय माडल भी लिखिए।

What is the concept of time series analysis ?

Explain in brief the kinds of variations. Write mathematical models also of a time series.

इकाई-V / Unit-V

Q. 5. व्यावसायिक पूर्वानुमान के ध्येय, प्रकृति तथा तकनीक की विवेचना कीजिए।

(8)

Discuss the objects, nature and technique of business forecasting.

अथवा OR

- (a) बच्चों के तीन समूह में 3 लड़कियां एवं एक लड़का, 2 लड़कियाँ एवं 2 लड़के तथा एक लड़की और तीन लड़के हैं। हर समूह से एक बच्चा चुना जाता है। इस बात की क्या प्रायिकता है कि इन तीन चुने हुए बच्चों में 1 लड़की और 2 लड़के हों।

Three groups of children contain 3 girls and 1 boy, 2 girls and 2 boys, 1 girl and 3 boys. One child is selected from each group, find the chance that the three selected consists of 1 girl and 2 boys.

- (b) निम्न शब्दों के अक्षरों को एक साथ लेकर कितने क्रमचय अलग-अलग बनाये जायेंगे ?

In how many ways can the letter of the following words be arranged separately ?

- (i) STATISTICS
- (ii) MANAGEMENT
- (iii) BALLOON

[bastarcollege.blogspot.com](http://bastarcollege.blogspot.com)