



## AF-4022

B.Com. (Part - II)  
Term End Examination, 2017-18

Group - D

Paper - I

Statistical Analysis

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

---

**नोट** : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**Note** : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

---

### इकाई / Unit-I

1. सांख्यिकी को परिभाषित कीजिए। इसके उद्देश्य, महत्व एवं सीमाओं का वर्णन कीजिए।

Define Statistics. Describe its objectives, importance and limitations.

**अथवा / OR**

---

421\_BSP\_(8)

(Turn Over)

( 2 )

निम्नलिखित वितरण से समान्तर माध्य एवं माध्यका ज्ञात कीजिए :

प्रति दुकान लाभ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
दुकानों की संख्या	12	18	27	20	17	6

Calculate the Arithmetic Mean and Median from the following distribution :

Profit per shop	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
No. of Shops	12	18	27	20	17	6

**इकाई / Unit-II**

2. एक ताजा सर्वेक्षण में रेफ्रिजरेटर्स के मॉडल के जीवन संबंधी आंकड़ें निम्नलिखित हैं :

जीवन (वर्षों की संख्या)	रेफ्रिजरेटर्स की संख्या	
	मॉडल A	मॉडल B
0-2	5	2
2-4	16	7
4-6	13	12
6-8	7	19
8-10	5	9
10-12	4	1

(3)

इन रेफ्रिजरेटरों के प्रत्येक मॉडल की औसत जीवन क्या है? किस मॉडल में अधिक एकरूपता है?

Data regarding lives of models of refrigerators in a recent survey are :

Life (No. of Years)	No. of Refrigerators	
	Model A	Model B
0-2	5	2
2-4	16	7
4-6	13	12
6-8	7	19
8-10	5	9
10-12	4	1

What is the average life of each model of these refrigerators? Which model has more uniformity?

**अथवा / OR**

निम्नलिखित आंकड़ों से चतुर्थक विचरण गुणांक तथा बाउले का विषमता गुणांक ज्ञात कीजिए :

अंक (से कम)	10	20	30	40	50	60	70	80
छात्रों की संख्या	15	35	50	70	110	125	165	200

( 4 )

Compute coefficient of Quartile Deviation and Bowley's coefficient of skewness from the following data :

Marks (below)	10	20	30	40	50	60	70	80
No. of Students	15	35	50	70	110	125	165	200

**इकाई / Unit-III**

3. निम्नलिखित आंकड़ों की सहायता से दोनों प्रतीपगमन गुणांकों की गणना कीजिए। प्रतीपगमन समीकरणों की सहायता से पुत्र की अनुमानित औसत ऊंचाई ज्ञात कीजिए जबकि पिता की ऊंचाई 67.5 इंच हो तथा पिता की अनुमानित औसत ऊंचाई ज्ञात कीजिए जबकि पुत्र की ऊंचाई 69.5 इंच हो :

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

Calculate the two regression coefficient with the help of following data. Also from the regression equations calculate the expected average height of the son when the height of father is 67.5 inches and the expected average height of the father when the height of son is 69.5 inches :

( 5 )

Height of Father's (in inches)	65	66	67	67	68	69	71	73
Height of Son's (in inches)	67	68	64	68	72	70	69	70

**अथवा / OR**

प्राथमिक तथा द्वितीयक संमकों के मध्य अंतर स्पष्ट कीजिए। प्राथमिक संमकों को संकलित करने की विभिन्न विधियों की व्याख्या कीजिए तथा उनके गुण-दोषों को बताइए।

Distinguish clearly between primary and secondary data. Explain the various methods of collecting primary data and point out their relative merits and demerits.

**इकाई / Unit-IV**

4. निम्नलिखित आंकड़ों की सहायता से फिशर का आदर्श निर्देशांक की रचना कीजिए तथा बतलाइए कि क्या यह समय उत्क्राम्यता परीक्षण तथा तत्व उत्क्राम्यता परीक्षण को संतुष्ट करता है :

वस्तुएं	आधार वर्ष		चालू वर्ष	
	मूल्य प्रति इकाई	व्यय (₹ में)	मूल्य प्रति इकाई	व्यय (₹ में)
A	4	80	10	150
B	8	32	16	80
C	2	20	4	48
D	10	50	20	120

( 6 )

From the following data construct Fisher's Ideal Index number and show whether it satisfies the time reversal and factor reversal test :

Commodities	Base Year		Current Year	
	Price Per unit	Expenditure (in ₹)	Price Per unit	Expenditure (in ₹)
A	4	80	10	150
B	8	32	16	80
C	2	20	4	48
D	10	50	20	120

**अथवा / OR**

दीर्घकालीन उपनति, आवर्त विचरण और चक्रीय उच्चावचनों में अंतर बतलाइए। किन्ही दत्त संभवों में दीर्घकालीन उपनति की माप आप कैसे करेंगे? उदाहरण सहित समझाइए।

Distinguish among secular trend, seasonal variation and cyclical fluctuations. How would you measure secular trend in any given data? Explain with example.

( 7 )

**इकाई / Unit-V**

5. व्यावसायिक पूर्वानुमान क्या है? वे मान्यताएँ कौन-सी हैं जिनके अन्तर्गत व्यावसायिक पूर्वानुमान किए जाते हैं? पूर्वानुमान की उन प्रविधियों का वर्णन कीजिए जिनका प्रयोग सामान्यतः बड़े व्यापारिक संस्थानों द्वारा किया जाता है।

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**

- (a) एक सफेद गेंद की उस बैग से निकाले जाने की क्या संभावना होगी जिस बैग के चार भाग हैं, जिसके पहले भाग में 2 सफेद गेंद एवं 4 काली गेंद, दूसरे भाग में 10 सफेद गेंद, तीसरे भाग में केवल 8 हरी गेंद तथा चौथे भाग में 14 सफेद गेंद एवं 10 लाल गेंद हैं?

What is the chance of drawing a white ball from a bag containing four compartment, one of which contains 2 white balls and 4 black balls, the second 10 white balls, the third containing only 8 green balls and the fourth 14 white balls and 10 red balls?

( 8 )

(b)  $A$  सांख्यिकी में 75 प्रतिशत सवाल हल कर सकता है तथा  $B$  70 प्रतिशत कर सकता है। यादृच्छिक रूप से चयनित एक सवाल के  $A$  अथवा  $B$  के द्वारा हल किए जाने की क्या संभावना है ?

$A$  can solve 75 percent of the problems in statistics and  $B$  can solve 70 percent. What is the probability that either  $A$  or  $B$  can solve a problem chosen at random ?

\_\_\_\_\_