

Roll No. : .....

Total No. of Questions : 12 ]

[ Total No. of Printed Pages : 7

# B-163

B.Com. (Part-I) Examination, 2023

## ACCOUNTANCY AND BUSINESS STATISTICS

Paper - II

(Business Statistics)

Time : 3 Hours ]

[ Maximum Marks : 100

### Section-A

(Marks : 2 × 10 = 20)

**Note :-** Answer all *ten* questions (Answer limit **50** words). Each question carries **2** marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : 2 × 10 = 20)

**नोट :-** सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **50** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **2** अंक का है।

### Section-B

(Marks : 8 × 5 = 40)

**Note :-** Answer any *five* questions out of seven (Answer limit **200** words). Each question carries **8** marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : 8 × 5 = 40)

**नोट :-** सात में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **8** अंक का है।

### Section-C

(Marks : 20 × 2 = 40)

**Note :-** Answer any *two* questions out of four (Answer limit **500** words). Each question carries **20** marks.

(खण्ड-स)

(अंक : 20 × 2 = 40)

**नोट :-** चार में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **20** अंक का है।

**BRI-79**

( 1 )

**B-163** P.T.O.

## Section–A

(खण्ड–अ)

1. (i) Explain any *two* characteristics of Statistics.  
सांख्यिकी की कोई दो विशेषताएँ बताइए।
- (ii) Explain any *two* differences between Schedule and Questionnaire.  
प्रश्नावली एवं अनुसूची में कोई दो अन्तर बताइए।
- (iii) Explain any *two* characteristics of Data.  
समकों की कोई दो विशेषताएँ बताइए।
- (iv) Convert the following series into equal intervals :

Mid-Value	8	12	16	20	24
Frequency	2	8	14	20	30

निम्नलिखित मध्य मूल्यों को समान श्रेणी में परिवर्तित कीजिए :

मध्य मूल्य	8	12	16	20	24
आवृत्ति	2	8	14	20	30

- (v) What is the formula for Range and Coefficient of Range in case of Dispersion ?  
अपकिरण की स्थिति में विस्तार एवं विस्तार गुणांक का सूत्र क्या है ?
- (vi) What do you mean by Negative Correlation ?  
ऋणात्मक सह-संबंध से आप क्या समझते हैं ?

(vii) Find out coefficient of Variation if :

विचरण गुणांक ज्ञात कीजिए यदि :

$$N = 20, \Sigma fx = 170, \sigma = 2, \bar{X} = 8.5$$

(viii) What is the formula given by Karl Pearson for measuring Skewness ?

कार्ल पियर्सन का विषमता मापन संबंधी सूत्र क्या है ?

(ix) Which are *two* Regression Lines ?

दो प्रतीपगमन रेखाएँ कौनसी होती हैं ?

(x) Find out Fisher's Ideal Index from the following information :

निम्नलिखित समकों से फिशर का आदर्श सूचकांक ज्ञात कीजिए :

$$\Sigma P_1 q_0 = 600, \Sigma P_0 q_0 = 240, \Sigma P_0 q_1 = 192, \Sigma P_1 q_1 = 480$$

### Section-B

(खण्ड-ब)

2. Distinguish between Primary and Secondary Data.

प्राथमिक तथा द्वितीयक समकों में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

3. Convert the following into an ordinary frequencies :

निम्नलिखित को सामान्य श्रेणी में परिवर्तित कीजिए।

Marks	Number of Students
Less than 10	4
10-20	6
Below 30	18
30-40	10
40 and more than 40	6
50 and more than 50	2

4. From the following data, calculate standard deviation :

निम्नलिखित समंकों से प्रमाप विचलन ज्ञात कीजिए :

Age Groups	Population (in thousand)
Less than 10	10
” ” 20	26
” ” 30	51
” ” 40	81
” ” 50	107
” ” 60	120
” ” 70	125

5. What do you mean by Time Series ? Explain different methods to measure its trends.

काल श्रेणी क्या है ? किसी काल श्रेणी में उपनति मापने की विभिन्न विधियों को स्पष्ट कीजिए।

6. Given the following data calculate the marks in accountancy obtained by student who has scored 65 marks in statistics :

	Statistics	Accountancy
Mean Marks	75	70
Standard Deviation	6	7

Coefficient of correlation between marks in both subjects. + 0.72

नीचे दिये गये समंकों से किसी एक छात्र ने सांख्यिकी में 65 अंक प्राप्त किये हैं। उसके लेखाकर्म में संभावित प्राप्तांकों की गणना कीजिए :

	सांख्यिकी	लेखांकन
समान्तर माध्य	75	70
प्रमाप विचलन	6	8

दोनों विषयों के मध्य सह-संबंध गुणांक + 0.72।

7. What are the Time and Factor Reversal Tests ? Show that Fisher's ideal numbers formula satisfies both the tests.

समय उत्क्राम्यता एवं तत्व उत्क्राम्यता जाँच किसे कहते हैं ? फिशर के सूचकांकों को आदर्श सूत्र इन्हें किस प्रकार संतुष्ट करता है ?

8. Calculate the trend value by three yearly moving average from the following data :

निम्नलिखित समकों से तीन वर्षीय चल-माध्य लेकर उपनति मूल्य ज्ञात कीजिए :

Years	Profit (in lakhs)
2011	21
2012	90
2013	62
2014	109
2015	55
2016	92
2017	72
2018	187
2019	40
2020	89
2021	173

**Section-C**

(खण्ड-स)

9. What do you understand by Classification ? Discuss the objects and the methods of Classification.

वर्गीकरण से आप क्या समझते हैं ? वर्गीकरण के उद्देश्यों तथा विधियों की विवेचना कीजिए।

10. Calculate the value of Mean, Median and Mode from the following data :

निम्नलिखित समंकों से समान्तर माध्य, मध्यका एवं बहुलक ज्ञात कीजिए :

Income Between (in ₹)	No. of Persons
1,000–2,000	15
2,000–3,000	18
3,000–4,000	30
4,000–5,000	20
5,000–6,000	17

11. From the ages of Husbands and Wives at the time of marriage are given below, find if there is any correlation between them :

विवाह के समय पति और पत्नी की निम्नलिखित दी गई आयु का पारस्परिक सह-संबंध ज्ञात कीजिए, यदि कोई हो :

Age of Husbands (in years)	Ages of Wives (in years)
23	18
27	20
28	22
28	27
29	21
30	29
31	27
33	29
35	28
36	29

12. Construct the Fisher's ideal index numbers from the following data :

निम्नलिखित समंकों से फिशर के आदर्श सूचकांक की रचना कीजिए :

Articles	2021 Base Year		2022 Current Year	
	Price per Unit (in ₹)	Total Expenditure (in ₹)	Total Expenditure (in ₹)	Quantity (in kgs.)
A	30	1500	2800	280
B	10	1000	1200	600
C	20	1200	1800	300
D	50	1500	1440	120
E	40	1600	2160	180

Also prove that Fisher's ideal formula satisfies the time reversal test and factor reversal test.

यह भी सिद्ध कीजिए कि फिशर का आदर्श सूचकांक सूत्र समय उत्क्राम्यता तथा तत्व उत्क्राम्यता परीक्षण को संतुष्ट करता है।