

EC-05
December – Examination 2020
B.A./B.Sc. (Part III) Examination
Quantitative Methods
परिमाणात्मक विधियाँ
Paper : EC-05

Time : 2 Hours]

[Maximum Marks : 70

Note :- The question paper is divided into two Sections A and B. Write answers as per the given instructions.

निर्देश :- यह प्रश्न-पत्र 'अ' और 'ब' दो खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A

7×2=14

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer all questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to **30** words. Each question carries 2 marks.

खण्ड—अ

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम **30** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

1. Give answer of the following questions :

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

(i) How do you draw a Frequency Polygon ?

आप एक आवृत्ति बहुभुज कैसे बनाते हैं ?

(ii) What is the Asymmetrical Distribution ?

असममित वितरण क्या है ?

(iii) Lorenz Curve

लॉरेंज वक्र

(iv) What do you mean by Degree of Correlation ?

सह-सम्बन्ध की डिग्री से आपका क्या अभिप्राय है ?

(v) Define Moving Average.

चल माध्य को परिभाषित कीजिए।

(vi) Define Simultaneous Equation.

युगपत समीकरण को परिभाषित कीजिए।

(vii) Write the definition of Interpolation.

आंतरगणन की परिभाषा लिखिए।

Section-B **4×14=56**

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries 14 marks.

खण्ड—ब

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं **चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 14 अंकों का है।

2. “Statistics is a Science.” Explain.

“सांख्यिकी एक विज्ञान है।” व्याख्या कीजिए।

3. What is meant by Questionnaire ? How is it different from the schedule ?

प्रश्नावली का क्या आशय है ? यह अनुसूची से कैसे अलग है ?

4. Find the Standard Deviation of the following series :

Marks	No. of Students
5	4
15	6
25	10
35	10
45	25
55	22
65	18
75	5

निम्नलिखित श्रृंखला के मानक विचलन का पता लगाइए :

प्राप्तांक	विद्यार्थियों की संख्या
5	4
15	6
25	10
35	10
45	25
55	22
65	18
75	5

5. What do you mean by Degree of Correlation ?

सह-संबंध की डिग्री से आपका क्या अभिप्राय है ?

6. Find the regression coefficient from the following

data :

Height of Father	Height of Son
64	62
65	67
70	71
71	70
73	68
75	73
76	75
78	71

निम्नलिखित आँकड़ों से प्रतीपगमन गुणांक ज्ञात कीजिए :

पिता की ऊँचाई	पुत्र की ऊँचाई
64	62
65	67
70	71
71	70
73	68
75	73
76	75
78	71

7. Prove that :

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ a & b & c \\ a^2 & b^2 & c^2 \end{bmatrix} = (a-b)(b-c)(c-a)$$

सिद्ध कीजिए कि :

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ a & b & c \\ a^2 & b^2 & c^2 \end{bmatrix} = (a-b)(b-c)(c-a)$$

8. What is the Time Series ? Describe its various parts and importance.

काल श्रेणी क्या है ? इसके विभिन्न अंग एवं महत्त्व का वर्णन कीजिए।

9. Find the Fisher Ideal Index :

Item	Base Year		Current Year	
	P_0	Q_0	P_1	Q_1
A	3	50	4	60
B	4	150	8	200
C	8	80	9	120
D	7	40	12	60
E	5	50	8	80

फिशर का आदर्श सूचकांक ज्ञात कीजिए :

वस्तु	आधार वर्ष		चालू वर्ष	
	P_0	Q_0	P_1	Q_1
A	3	50	4	60
B	4	150	8	200
C	8	80	9	120
D	7	40	12	60
E	5	50	8	80