

EC-05

June - Examination 2019

B.A./B.Sc. Pt. III Examination**Quantitative Methods****परिमाणात्मक विधियाँ****Paper - EC-05****Time : 3 Hours]****[Max. Marks :- 70**

Note: The question paper is divided into three sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

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

Section - A**2 × 7 = 14**

(Very Short Answer Questions)

Note: Examinees have to attempt all questions. Each question is of 02 marks and maximum word limit may be 30 words.

खण्ड - 'अ'

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : परीक्षार्थियों को सभी प्रश्नों को हल करना है। प्रत्येक प्रश्न के 02 अंक हैं और अधिकतम शब्द सीमा 30 शब्द हैं।

1) Give answer of the following questions.

(i) What do you mean by schedule?

अनुसूची से आप क्या समझते हैं?

(ii) Write a formula of combined mean.

सामूहिक समान्तर माध्य का सूत्र लिखिए।

(iii) Draw a diagram of symmetrical distribution.

सममित बंटन का चित्र बनायें।

(iv) What do you mean by standard deviation?

आप प्रमाप विचलन से क्या समझते हैं?

(v) What is coefficient of range?

विस्तार गुणांक क्या है?

(vi) Define interpolation.

अन्तरगणन को परिभाषित कीजिए।

(vii) Define Primary data.

प्राथमिक आकड़ों को परिभाषित कीजिए।

Section - B**4 × 07 = 28****(Short Answer Questions)**

Note: Section 'B' contains eight short answer type questions. Examinees will have to answer any 04 questions. Each question is of 07 marks. Examinees have to delimit each answer in maximum 200 words.

(खण्ड - ब)**(लघु उत्तरीय प्रश्न)**

निर्देश : खण्ड 'बी' में आठ लघु उत्तर प्रकार के प्रश्न हैं, परीक्षार्थियों को कीन्ही भी 04 सवालों के जवाब देना हैं। प्रत्येक प्रश्न 07 अंक का है। परीक्षार्थियों को अधिकतम 200 शब्दों में प्रत्येक जवाब परिसीमित करने है।

2) Draw frequency polygon of the following table.

निम्न तालिका से आवृत्ति बहुभुज बनायें।

Value (मूल्य)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
Frequency (आवृत्ति)	5	30	65	140	205	170	110	80	50	20

3) Write the properties and defects of Mean?

समान्तर माध्य के गुण एवं दोष लिखिए।

4) Make a Lorenz Curve of following table.

निम्न तालिका की सहायता से एक लोरेन्ज वक्र खिचिये।

Income (आय)	20,000	40000	80000	100000	160000
No. of persons (व्यक्तियों की संख्या)	16000	14000	10000	6000	4000

5) Explain the different measurement of correlation.

सहसंबंध के विभिन्न मापों की व्याख्या कीजिए।

6) Write the importance of Index number.

सूचकांक का महत्त्व लिखिए।

7) Prove that

सिद्ध कीजिए

$$\begin{vmatrix} (b+c)^2 & a^2 & a^2 \\ b^2 & (c+a)^2 & b^2 \\ c^2 & c^2 & (a+b)^2 \end{vmatrix} = 2abc(a+b+c)^3$$

8) Explain the regression equations.

प्रतीपगमन समीकरणों की व्याख्या कीजिए।

9) Calculate standard deviations of the following data.

निम्न आकड़ों की सहायता से प्रमाप विचलन की गणना कीजिए।

X	10	12	14	16	18	20
f	5	8	21	24	18	15

Section - C

2 × 14 = 28

(Long Answer Questions)

Note: Section 'C' contains four long answer type questions. Examinees will have to answer any 02 questions. Each question is of 14 marks. Examinees have to delimit each answer in maximum 500 words.

(खण्ड - स)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : खण्ड 'स' में चार निबन्धात्मक प्रश्न हैं। परीक्षार्थियों को कीन्ही भी 02 प्रश्नों के जवाब देना हैं। प्रत्येक प्रश्न 14 अंकों का है। परीक्षार्थियों को अधिकतम 500 शब्दों में प्रत्येक जवाब परिसीमित करने है।

10) Write a note on measures of central tendencies.

केन्द्रीय प्रवृत्ति के माप पर टिप्पणी कीजिए।

11) Find out the coefficient of skewness with the help of Karl Pearsons' formula.

कार्ल पियर्सन सूत्र की सहायता से विषमता गुणांक को ज्ञात कीजिए।

X	58	59	60	61	62	63	64	65
F	10	18	30	42	35	28	16	8

12) What do you mean by Statistics? Explain the importance and limitations of Statistics.

सांख्यिकी से आप क्या समझते हैं? सांख्यिकी का महत्व एवं सांख्यिकी की सीमाओं की व्याख्या कीजिये।

13) Solve the following differential (Any four).

निम्न अवकलन को हल कीजिए (कोई चार)। $3.5 + 3.5 + 3.5 + 3.5$

i. $y = (3x^2 + 5x)(2x^2 + 3x)$

ii. $y = \frac{5x}{5x + 2}$

iii. $y = \sqrt{2x^2 - 3}$

iv. $x^2 + 2xy + y^2 - xy^2 = 0$

v. $y = e^x$