

EC-05

December - Examination 2018

B.A./B.Sc. Pt. III Examination**Quantitative Methods**

परिमाणात्मक विधियाँ

Paper - EC-05**Time : 3 Hours]****[Max. Marks :- 100**

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

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

Section - A**10 × 2 = 20**

(Very Short Answer Type Questions)

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

खण्ड - 'अ'

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : परीक्षार्थियों को सभी प्रश्नों को हल करना है। प्रत्येक प्रश्न 02 अंकों का है और अधिकतम शब्द सीमा तीस शब्द है।

1) Give answer of the following questions.

(i) What is Schedule?

अनुसूची क्या है ?

- (ii) Make a diagram of Frequency Polygon.
आवृत्ति बहुभुज का एक चित्र बनायें।
- (iii) What is the meaning of symmetrical distribution?
सममित वितरण से आप क्या समझते हैं?
- (iv) What is the difference between a positive and a negative correlation?
धनात्मक एवं ऋणात्मक सहसंबंध में क्या अंतर है?
- (v) What do you understand by Lorenz curve?
लोरेन्ज वक्र से क्या समझते हैं?
- (vi) What do you know about Differentiation?
अवकलन के बारे में आप क्या जानते हैं?
- (vii) What is Meaning of Interpolation and Extrapolation?
आन्तरगणन एवं बाह्यगणन का क्या अर्थ है?
- (viii) What is correlation?
सहसंबंध क्या है?
- (ix) Write the formula of Karl Pearson Skewness coefficient
कार्ल पियर्सन के विषमता गुणांक का सूत्र लिखिए।
- (x) Write a regression equation of Y on X.
Y का X पर प्रतीपगमन समीकरण लिखिये।

Section - B**4 × 10 = 40**

(Short Answer Type Questions)

Note: Section 'B' contain Eight Short Answer Type Questions. Examinees will have to answer any four (4) questions. Each question is of 10 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 किन्हीं भी चार (04) सवालों के जवाब देने हैं। प्रत्येक प्रश्न 08 अंकों का है। परीक्षार्थियों को अधिकतम 200 शब्दों में प्रत्येक जवाब परिसीमित करने हैं।

- 2) Explain Limitations of Statistics.
सांख्यिकी की सीमायें लिखिये।
- 3) What are the essentials of Good Questionnaire?
उत्तम प्रश्नावली के गुण कौन से हैं?
- 4) Explain two dimential diagram
द्वि-विभा चित्र की व्याख्या कीजिए।
- 5) Calculate the Medium from the following table.
निम्न सारणी से मध्यका ज्ञात कीजिए।

प्राप्तांक (Marks)	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45
छात्रों की संख्या (No. of Students)	7	10	16	32	24	18	10	5	1

- 6) Explain the objectives and importance of Dispersion.
अपकिरण के उद्देश्य एवं महत्व की व्याख्या कीजिए।

- 7) Write a short note on Regression lines.
प्रतीपगमन रेखाओं पर एक लघु टिप्पणी कीजिए।
- 8) Briefly discuss the components of Time Series.
कालश्रेणी के संघटकों का संक्षिप्त उल्लेख कीजिए।
- 9) Find out the Standard Deviation from the following data.
निम्न आकड़ों की सहायता से प्रमाप विचलन निकालिए।

100,	120,	140,	120,	180,	170,	180,	140,	200,	150
------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----

Section - C

$2 \times 20 = 40$

(Long Answer Type Questions)

Note: Section 'C' contains Four Long Answer Type Questions. Examinees will have to answer any two (02) questions. Each question is of 20 marks. Examinees have to delimit each answer in maximum 500 words.

खण्ड - स

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : खण्ड 'स' में 4 निबन्धात्मक प्रश्न हैं। परीक्षार्थियों को किन्हीं भी दो (02) सवालों के जवाब देने हैं। प्रत्येक प्रश्न 20 अंकों का है। परीक्षार्थियों को अधिकतम 500 शब्दों में प्रत्येक जवाब परिसीमित करने हैं। इस प्रश्नपत्र में नॉन-प्रोग्रामेबल साइंटिफिक कैल्कुलेटर के उपयोग की अनुमति है।

- 10) Calculate Karl Pearson correlation coefficient between X and Y from the following table.

निम्नलिखित तालिका की सहायता से X एवं Y के मध्य कार्ल पियर्सन का सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए।

X	65	66	67	67	68	69	70	72
Y	67	68	65	68	72	72	69	71

- 11) What is the difference between primary and secondary data? Explain the different methods for collecting primary data and compare their merits and demerits.

प्राथमिक एवं द्वितीयक समकों में अन्तर बताएँ। प्राथमिक समकों को संकलित करने की विभिन्न रीतियों को स्पष्ट कीजिए और उनके तुलनात्मक गुण-दोष बताएँ।

- 12) Prove that

सिद्ध कीजिए।

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

- 13) What is Index Number? Specify the precautions used when making the Index. Write the Importance and uses of Index Number.

सूचकांक क्या है? सूचकांक-रचना करते समय प्रयुक्त सावधानियों का उल्लेख कीजिए। सूचकांक का महत्त्व एवं उपयोग लिखिए।