

EC-05

June - Examination 2018

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

परिमाणात्मक विधियां

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

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**10 × 2 = 20**

(Very Short Answer Questions)

Note: Examinees have to attempt all question. Each question is of 02 marks and maximum word limit may be 30 words. Each question carries 2 marks.

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। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

1) Give answer of the following questions.

(i) What is Statistics?

सांख्यिकी क्या है?

(ii) What is an ogive curve in statistics?

सांख्यिकी में ओजाईव वक्र किसे कहते हैं?

(iii) What is the meaning of Skewness?

विषमता से आप क्या समझते हैं?

(iv) What do you mean by absences of correlation?

सहसंबंध की अनुपस्थिति से आपका क्या अभिप्राय है?

(v) What do you mean by regression coefficient?

आप प्रतीपगमन गुणांक से क्या समझते हैं?

(vi) Write the formula of standard deviation.

प्रमाप विचलन का सूत्र लिखिए।

(vii) What is coefficient of range?

विस्तार गुणांक क्या है?

(viii) Find out mean of following data.

निम्न आकड़ों से समान्तर माध्य निकालिए।

10, 02, 170, 180, 181, 187, 190, 192, 200, 222, 224, 300, 242,
230, 190, 202

(ix) Define Variance.

प्रसरण को परिभाषित कीजिये।

(x) What is Determinates?

सारणिक क्या है?

Section - B**4 × 10 = 40**

(Short Answer Questions)

Note: Section 'B' contains Eight short Answer Type Questions. Examinees will have to answer any 04 questions. Each question is of 10 marks. Examinees have to delimit each answer in maximum 200 words.

खण्ड - ब

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : खण्ड 'ब' में आठ लघु उत्तर प्रकार के प्रश्न हैं, परीक्षार्थियों को कीन्हीं भी 04 सवालों के जवाब देना हैं। प्रत्येक प्रश्न 10 अंक का है। परीक्षार्थियों को अधिकतम 200 शब्दों में प्रत्येक जवाब परिसीमित करने है।

2) Explain their characteristics of statistical data.

सांख्यिकीय आकड़ों की विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।

3) What are the methods of computing dispersion?

अपकिसरण ज्ञात करने के कौन सी विधियाँ हैं?

4) If $|A| = \begin{vmatrix} 7 & -3 \\ 9 & 9 \end{vmatrix}$; $B = \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}$ then find out $|A| - |B|$

यदि $|A| = \begin{vmatrix} 7 & -3 \\ 9 & 9 \end{vmatrix}$; $B = \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}$ है तो $|A| - |B|$ ज्ञात कीजिए।

5) Explain Chi Square Test.

काई वर्ग परीक्षण की व्याख्या कीजिए।

6) Find Out $\frac{dy}{dx}$

निम्न का $\frac{dy}{dx}$ निकालिए।

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

(ii) $y = 6x^4 + 19x^3 + 5x^2$

- 7) What are the differences between Regression and Correlation?
प्रतीपगमन तथा सहसम्बन्ध में क्या अन्तर होता है?
- 8) Explain the difference between positive and negative correlations and simple and multi-lingual correlation.
धनात्मक एवं ऋणात्मक सहसम्बन्ध तथा सरल एवं बहुगुणीय सहसम्बन्ध में अन्तर स्पष्ट कीजिए।
- 9) Find out the standard Deviation from the following data.
निम्न आकड़ों की सहायता से प्रमाप विचलन निकालिए:

Class (वर्ग)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
Frequency (आवृत्ति)	10	12	18	25	16	14	5

Section - C

$2 \times 20 = 40$

(Long Answer Questions)

Note: Section 'C' contains four Long Answer Type Questions. Examinees will have to answer any 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 चार निबन्धात्मक प्रश्न हैं, परीक्षार्थियों को कीन्हीं भी 02 प्रश्नों के जवाब देना हैं। प्रत्येक प्रश्न 20 अंकों का है। परीक्षार्थियों को अधिकतम 500 शब्दों में प्रत्येक जवाब परिसीमित करने है।

- 10) Calculate Fisher's Index from following information.

निम्न सूचना से फिशर का सूचकांक ज्ञात कीजिए।

वस्तु (Good)	आधार वर्ष (Base Year)		चालू वर्ष (Current Year)	
	मूल्य (Price) (p_0)	मात्रा (Quantity) (q_0)	मूल्य (Price) (p_1)	मात्रा (Quantity) (q_1)
A	8	50	12	60
B	3	150	5	200
C	4	80	6	120
D	12	40	15	60
E	10	50	12	80

- 11) What is the correlation? Calculate Karl Pearson correlation coefficient with help of an example. Explain its importance in statistical analysis. सहसम्बन्ध क्या है? एक उदाहरण द्वारा कार्ल पिअर्सन का सहसंबंध गुणांक निकालिए। इसका सांख्यिकीय विश्लेषण में क्या महत्व है?

4+10+6

- 12) Explain the importance and limitations of Statistics. 10 +10
सांख्यिकी का महत्व एवं सांख्यिकी की सीमाओं की व्याख्या कीजिये।

- 13) Solve the following by Cramer Rule.

निम्न को क्रेमर नियम से हल कीजिए।

$$X_1 + X_2 + X_3 = 3$$

$$2X_1 - X_2 + X_3 = 0$$

$$3X_1 + 4X_2 + X_3 = 8$$