

Roll No.							
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

25419-MJ

B.Sc. IV SEMESTER [MAIN/ATKT] EXAMINATION
MAY- JUNE 2025

STATISTICS

[Applied Statistics]

[Major Subject]

[Max. Marks : 60]

[Time : 3:00 Hrs.]

Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न-पत्र पर कुछ न लिखें।

[Section - A]

This Section contains **Multiple Choice Questions**. Each question carries **1 Mark**. All questions are compulsory.

इस खण्ड में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Q. 01 The data on Birth, Death, Marriage and Divorce called -

- a)** Mortality **b)** Morbidity
c) Vital Statistics **d)** All of these

जन्म, मृत्यु, विवाह और तलाक पर आधारित डेटा कहा जाता है -

- a) मृत्यु दर b) रूग्णता
c) जीवन समंक d) उपरोक्त सभी

Q. 02 Which one relation is true -

निम्न में से कौन सा कथन सत्य है -

- a) $q_x = \frac{d_x}{l_x}$ b) $q_x = \frac{l_x}{d_x}$

c) $l_x = \frac{q_x}{d_x}$ d) None of these

उपरोक्त में से कोई नहीं

Q. 03 A time series consists of -

- a) Two components b) Three components
c) Four components d) Five components

एक काल श्रेणी रखती है -

- a) दो घटक b) तीन घटक
c) चार घटक d) पांच घटक

P.T.O.

Q. 04 Index Numbers indicates the status of -

- | | |
|---------------------|------------------------|
| a) Inflation | b) Deflation |
| c) Both (a) and (b) | d) Neither (a) nor (b) |

सूचकांक किस स्थिति को प्रकट करता है -

- | | |
|---------------------|-------------------|
| a) स्फीति | b) अपस्फीति |
| c) (a) और (b) दोनों | d) न (a) न ही (b) |

Q. 05 LCR for the R charts is given by -

R चार्ट के लिये LCR द्वारा दिया गया है -

- | | |
|----------------------------|------------------|
| a) $D_3 \bar{R}$ | b) $D_2 \bar{R}$ |
| c) $\bar{R} - D_3 \bar{R}$ | d) $d_2 \bar{R}$ |

[Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions**. Attempt **any five** questions in this section in 200 words each. Each question carries **7 Marks**.

इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं पांच प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है।

Q. 01 What are the different methods of Collection of Vital Statistics ?

जीवन समकों को एकत्रित करने की विभिन्न विधियाँ क्या हैं ?

Q. 02 Give merits and demerits of Infant Mortality Rate.

शिशु मृत्यु दर के गुण और दोष लिखिये।

Q. 03 Write the assumption of Life Table.

जीवन सारणी की अवधारणाओं को लिखिये।

Q. 04 Explain age specific birth rate and write its merits and demerits.

आयु विशिष्ट जन्म दर को समझाइये तथा इसके गुण और दोषों को लिखिये।

Q. 05 Define Index Number and state its characteristics.

सूचकांक की परिभाषा दीजिये एवं इसके लक्षणों को लिखिये।

Q. 06 Define Time series and write different components.

काल श्रेणी को परिभाषित कीजिये तथा इसमें विभिन्न घटकों को लिखिये।

Q. 07 Write different Mathematical Models used for time series.

काल श्रेणी के लिये उपयोग किये जाने वाले विभिन्न गणितीय प्रदर्शों को लिखिये।

Cont. . .

Q. 08 Explain the following -

- i) Producer Risk ii) Consumer Risk
- iii) AOQL iv) ATI

निम्न पदों को समझाइये -

- i) निर्माता की जोखिम ii) उपभोक्ता की जोखिम
- iii) AOQL iv) ATI

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **10 marks**.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **10 अंकों** का है।

Q. 09 Explain in details direct and indirect method of standardized death rate.

प्रमाणित मृत्यु दर ज्ञात करने की प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष विधि का विस्तृत वर्णन करें।

Q. 10 Find trend by 3 yearly moving average method from the data given below -

अग्र आंकड़ों के लिये 3 वर्षीय चल माध्य रीति से उपनति ज्ञात कीजिये -

Year	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
Sales	5	7	9	12	11	10	8	12	13	17	19	14	13

Q. 11 Construct Laspeyre's, Paasche's, Marshall's and Fisher's Index Number from the following data -

निम्नलिखित आंकड़ों से लैस्पीयरे, पाशे, मार्शल तथा फिशर निर्देशांक की रचना कीजिये -

	1977		1987	
Items वस्तु	Price मूल्य	Quality मात्रा	Price मूल्य	Quality मात्रा
A	4	20	6	10
B	3	15	5	20
C	2	25	3	15
D	5	10	4	40

Q. 12 What is Control Chart ? Explain the construction procedure and uses of p-chart, np-chart and c-chart.

नियंत्रण संचित्र क्या है ? p-संचित्र, np-संचित्र एवं c-संचित्र की रचना, प्रक्रिया और उपयोगों की व्याख्या कीजिये।

_____○_____