

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

24619-MJ

**B.Sc. VI SEMESTER [MAIN] EXAMINATION
JUNE - JULY 2024**

**STATISTICS
[Design of Experiments]
[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 In one way classified data with K treatments and N experimental units, the error degrees of freedom is equal to -
एकधा वर्गीकरण जिसमें K उपचार और N प्रायोगिक इकाइयों के लिये त्रुटि जन्य वर्ग की स्वातंत्र की कोटि होती है -

- | | |
|------------|----------------|
| a) $N - K$ | b) $N - 1$ |
| c) $K - 1$ | d) $N - K - 1$ |

Q. 02 In design of experiment various objects of comparison are known as -

- | | |
|---------------|-----------------------|
| a) Treatments | b) Experiment |
| c) Yield | d) Experimental Units |

परीक्षण की अभिकल्पना में विभिन्न तुलनात्मक लक्ष्य कहलाते हैं -

- | | |
|-----------|-----------------|
| a) उपचारक | b) परीक्षण |
| c) उत्पाद | d) परीक्षण इकाई |

Q. 03 RBD is _____ efficient then CRD -

- | | |
|------------|------------------|
| a) Equally | b) Less |
| c) More | d) None of these |

RBD , CRD से _____ दक्ष होती है -

- | | |
|------------|----------------------------|
| a) समतुल्य | b) कम |
| c) अधिक | d) उपरोक्त में से कोई नहीं |

P.T.O.

Q. 07 Describe the terms -

- i) Experimental unit.
- ii) Treatment.
- iii) Uniformity trials.

पदों को समझाइये -

- i) प्रायोगिक इकाई।
- ii) उपचार।
- iii) एकरूपता अभिप्रयोग।

Q. 08 Why confounding is used in factorial experiment ? Give a layout of ABC confounded within blocks for a 2^3 -factorial experiment.

बहुउपादानी प्रयोग में संकरण क्यों प्रयुक्त होता है ? एक 2^3 -प्रयोग में अन्योन्य क्रिया ABC को खंडकों के साथ संकरण करते हुए विन्यास दीजिये।

[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 detail the analysis of variance for one way classification.

एकधा वर्गीकरण के लिये प्रसरण विश्लेषण को विस्तार से समझाइये।

Q. 10 Explain the procedure of obtaining the estimate of one missing observation in RBD.

RBD में यदि एक प्रेक्षण का मान न दिया हो तो उसकी अभिकल्पित मान की गणना करने की प्रक्रिया का वर्णन कीजिये।

Q. 11 Find out the efficiency of Latin square design relative to Randomized block design.

यादृच्छिकीकृत खण्ड अभिकल्पना की तुलना में लैटिन वर्ग अभिकल्पना की दक्षता ज्ञात कीजिये।

Q. 12 Find out the main and interaction effect in a 2^2 - factorial experiment and write down its ANOVA table.

2^2 - मान्यक अभिन्यास के मुख्य प्रभाव एवं अंतःक्रिया प्रभाव को प्राप्त कीजिये एवं इस अभिकल्पना की ANOVA सारणी को लिखिये।

_____○_____