

Roll No.

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

A-24251-O

**BCA II SEMESTER [ATKT] EXAMINATION
JUNE - JULY 2024**

**COMPUTER SCIENCE
[Statistical Methods]
[Open Elective]**

[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 **Very Short Answer Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 50 words each. Each question carries **3 Marks**.

इस खण्ड में अति लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 50 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है।

Q. 01 Define Unbiasedness with example.

अनभिनतता को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिये।

Q. 02 Explain type I and type II error.

प्रथम एवं द्वितीय प्रकार की त्रुटियों को समझाइये।

Q. 03 What do you mean by Test of Significance.

सार्थकता परिक्षण से आप क्या समझते हैं ?

Q. 04 Define Non Parametric Test ?

अप्राचलिक परिक्षण को परिभाषित कीजिये।

[Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions**. Attempt **any four** questions in this section in 200 words each. Each question carries **8 Marks**.

इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं चार प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है।

Q. 05 Describe consistency and efficiency of an estimator with example.

संगतता और दक्षता पदों को उदाहरण सहित समझाइये।

P.T.O.

- Q. 06** Show that for normal population the sample mean is both unbiased and consistent estimator of the population mean.
सिद्ध कीजिये कि (प्रसामान्य समष्टि के लिये) प्रतिदर्श माध्य, समष्टि माध्य का अनभिनत एवं संगति आकलक है।
- Q. 07** Define MP and UMP test.
MP एवं UMP परीक्षा को परिभाषित करें।
- Q. 08** Write about 't' test for testing single mean.
एकल माध्य की परीक्षा के लिये 't' परीक्षा के बारे में लिखिये।
- Q. 09** Write advantages and disadvantages of non - parametric test.
अप्राचलिक परीक्षणों के लाभ एवं हानि लिखिये।
- Q. 10** Explain Sign Test.
चिन्ह परीक्षण को समझाइये।
- Q. 11** Write about fundamental principles of design of experiment.
प्रयोग अभिकल्पना के मौलिक सिद्धांतों के बारे में लिखिये।

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **11 marks**.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 11 अंकों का है।

- Q. 12** State and prove Cramer Rao Inequality.
क्रेमर राव असमिका को लिखो और सिद्ध करो ।
- Q. 13** State and prove Neyman Pearsons Lemma.
नेयमन पियरसन लेम्मा प्रमेय को लिखिये एवं सिद्ध कीजिये।
- Q. 14** Derive χ^2 (Chi square) distribution and write its applications.
 χ^2 (काई वर्ग) बंटन को व्युत्पन्न कीजिये और इसके अनुप्रयोगों को लिखिये।
- Q. 15** Explain the analysis for one way classification along with ANOVA table.
एकधा वर्गीकरण के लिये विश्लेषण को प्रसरण विश्लेषण सारणी सहित समझाइये।

_____○_____