

C 4313

B.A./B.Sc. (Three Year) DEGREE EXAMINATION, MARCH/APRIL 2018.

End Semester Examination

Fourth Semester

Part II : Statistics (with Maths)

(Regular/Supplementary)

Paper IV : STATISTICAL INFERENCE

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

PART — A

Answer any FIVE of the following questions. **(5 × 4 = 20 Marks)**

1. Explain M.L.E.

గరిష్ట అస్కార అంచనా వివరించుము.

2. Find sufficient statistic for μ and σ^2 in case of normal distribution.

సామాన్య విభజనలో పరామితుల μ మరియు σ^2 లను పర్యాప్తమైన అంచనా ఆధారమును కనుగొనుము.

3. Define one failed and two failed tests.

ఒక కొన పరీక్ష మరియు ద్విపార్శ్వ పరీక్షలను నిర్వచించుము.

4. Explain critical region.

సందిగ్ధ ప్రాంతము నిర్వచించుము.

5. Explain a large sample test procedure.

బృహత్ ప్రతిరూప పరీక్ష విధానంను వివరింపుము.

6. Define hypothesis and power of a test.

పరీక్షలను మరియు పరీక్ష యొక్క సామర్థ్యతను నిర్వచించుము.

Turn Over

7. Explain a test of significance for testing equality of two means.

రెండు అంక మధ్యమాలను పరీక్షించుటకు ఉపయోగపడు సార్థకత పరీక్షను వివరింపుము.

8. Explain median test.

మధ్యగత పరీక్షను వివరింపుము.

PART — B

Answer ALL the questions.

(5 × 10 = 50 Marks)

9. (a) Find the MLE's for the parameters μ and σ^2 of normal distribution on the basis of a sample of size n .

n పరిమాణము గల ప్రతిరూపమును ఆధారము చేసుకొని సామాన్య విభాజనపు పరామితులు μ మరియు σ^2 కి గరిష్ట సంభావనీయతా అంచనాధారమును కనుగొనండి.

Or

(b) Explain the concepts of 'efficiency' and sufficiency.

'సామర్థ్యము' మరియు 'పర్వాప్తము' అను భావనలను వివరింపుము.

10. (a) Find the best critical region for the test $H_0 : \lambda = \lambda_0$ against $H_1 : \lambda = \lambda_1$ for a Poisson distribution.

ఒక పాయిజన్ విభాజనం నుండి గ్రహింపబడిన $H_0 : \lambda = \lambda_0$, $H_1 : \lambda = \lambda_1$ అనే సరళ ప్రాతిపదిక, ప్రత్యామ్నాయ పరికల్పనలు పరీక్షించడానికి ఉత్తమ సందిగ్ధ ప్రాంతాన్ని కనుగొనండి.

Or

(b) Explain the terms

వివరించుము.

(i) Null and Alternative Hypothesis

ప్రాతిపదిక మరియు ప్రత్యామ్నాయ పరికల్పన

(ii) Standard Error

క్రమదోషములను వివరించండి

(iii) Level of significance

సార్థకత స్థాయి

(iv) Hypothesis.

పరికల్పన

11. (a) Explain Fisher's Z – transformations.

ఫిషర్ Z – అనువర్తనాలను వివరింపుము.

Or

- (b) Two means of two large samples of 1000 and 2000 members are 67.5" and 68.0" respectively can the samples be regarded as drawn from the same population with standard deviation 2.5"?

1000 మరియు 2000 పరిమాణాలు గల రెండు బృహత్ ప్రతిరూపం యొక్క అంకమధ్యమములు వరుసగా 67.5" మరియు 68.0" గా ఉన్నవి. 2.5" క్రమ విచలనముగా గల ఒకే సమిష్టి నుంచి అవి గ్రహింపబడినవి అనుకోవచ్చునా?

12. (a) Explain Chi-square test for independence of attributes.

కైస్కేరు పరీక్ష విశదీకరించుము.

Or

- (b) Explain F-test for equality of population variances.

రెండు సమిష్టల విస్తృతుల సమానతకు F-పరీక్షను వివరింపుము.

13. (a) Explain man – Whitney U-Test.

మాన్-విట్నీల U-పరీక్షను వివరింపుము.

Or

- (b) Define parametric test and explain Wilcoxon – signed rank test.

పరామితిని వివరింపుము మరియు విల్కాక్షన్-సైన్డ్ ర్యాంక్ పరీక్షను వివరింపుము.
