

C 4313

B.A./B.Sc. (Three Year) DEGREE EXAMINATION, MARCH/APRIL 2017.

End Semester Examination

Fourth Semester

Part II — Statistics (with Maths)

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 the Concept of efficiency.
సామర్థ్యము అనుభావనలను వివరింపుము.
2. Explain method of moments.
ఘాతకల పద్ధతిని వివరింపుము.
3. Explain the terms.
 - (a) Null hypothesis.
ప్రాతిపదిక పరికల్పన.
 - (b) Standard error
క్రమదోషములను వివరించండి.
4. Explain a large sample test procedure.
బృహత్ ప్రతిరూప పరీక్ష విధానంను వివరించుము.
5. Describe a test based on F-distribution.
F-విభాజనంపై ఆధారపడిన ఒక పరీక్షను వివరించుము.
6. Explain median test.
మధ్యగల పరీక్షను వివరించుము.

Turn Over

7. Explain paired t-test.

జతపరచబడిన t-పరీక్షను వివరించండి.

8. What are non parameteric tests?

అపరామితియ పరీక్షలనగా ఏవి?

PART — B

Answer ALL the following questions. (5 × 10 = 50 Marks)

9. (a) Explain criteria of good estimator.

ఉత్తమ అంచనా ఆధారానికి ప్రమాణాలు వివరించండి.

Or

(b) Find maximum likelihood estimator (M.C.E) of parameters of binomial distribution.

ద్విపద విభాజనంలో పరామితికి గరిష్ట సంభవనీయత అంచనా కనుక్కోండి.

10. (a) State and prove Neymann-pearson lemma.

నేమాన్ పియర్సన్ లెమ్మాను నిర్వచించి, నిరూపించుము.

Or

(b) Explain terms.

వివరించుము.

(i) Type I and II errors.

I మరియు II దోషాలు.

(ii) Alternative hypothesis.

ప్రత్యామ్నాయ పరికల్పన.

(iii) Level of significance

సార్థికతా స్థాయి.

(iv) Power test

పరీక్షాశక్తి.

11. (a) Explain a large sample test for testing the significance of the difference between two sample standard deviation.

రెండు ప్రతిరూప క్రమ విచలనాల మధ్య సారకతా భేదాన్ని పరీక్షించుటకు వాడే బృహత్ ప్రతిరూప పరీక్షను వివరించుము.

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 ప్రతిరూపాల యొక్క అవమధ్యమములు వరుసగా 67.5" మరియు 68.0" గా ఉన్నవి. 2.5" క్రమవిచలనముగా గల ఒకే సమిష్టి నుంచి అవి గ్రహింపబడినవి అనుకోవచ్చునా?

12. (a) Explain x^2 - test for independence of attributes.

అధీనతా పట్టికలతో గుణాల స్వతంత్ర్యకు x^2 - పరీక్షను వివరించండి.

Or

- (b) State properties and applications of x^2 - distribution describe the F-test for equality of population variance.

x^2 - విభాజనం యొక్క ధర్మాలను మరియు అనువర్తనాలను ప్రవచించుము. రెండు సమష్టల విస్తృతుల సమానతకు F-పరీక్షను వివరింపుము.

13. (a) (i) Explain run test.

పరుగు పరీక్ష.

- (ii) Explain wilcoxon-signed rank test

విల్కాక్షన్-సైన్డ్ ర్యాంక్ పరీక్షను వివరింపుము.

Or

- (b) Distinguish between parametric and non-parametric methods of statistical inferences.

సాంఖ్యిక అనుమతి యొక్క పరామితీయ మరియు అపరామితీయ పద్ధతులను పోల్చుతూ వ్యాఖ్యానించుము.