

(STT3SK)

(2127-3K)

B.A./B.Sc. DEGREE EXAMINATION, FEBRUARY
2023.

Second Year — Third Semester

Part II — Statistics

Paper III — STATISTICAL INFERENCE

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Define F distribution. Write its applications.
F - పంపిణీ నిర్వచించుము. వాటి లక్షణాలు వ్రాయుము.
2. Define (i) standard error, (ii) parameter.
నిర్వచించుము (i) ప్రామాణిక లోపం (ii) పరామితి
3. Explain Unbiasedness.
నిష్పక్షితను నిర్వచించుము.
4. Define Null and Alternative Hypothesis.
శూన్య పరికల్పన మరియు ప్రత్యామ్నాయ పరికల్పనము
నిర్వచించండి.

5. Write two types of errors.

రెండు రకాల లోపాలను వ్రాయుము.

6. A coin was thrown 400 times and head resulted 240 times. Test whether coin is unbiased at 1% level of significance.

ఒక నాణెం 400 సార్లు విసిరివేయబడింది. మరియు తలపై 240 సార్లు పలితం వచ్చింది. నాణెం నిష్పక్షితంగా 1% స్థాయిలో ఉండే లోపం పరీక్షించండి.

7. Write advantages and disadvantages of Non parametric test.

నాన్ పారామెట్రిక్ పరీక్ష యొక్క ప్రయోజనాలు మరియు అప్రయోజనాలను వ్రాయండి.

8. Explain sign test for One sample.

ఒక నమూనా కోసం సంకేత పరీక్షను వివరించండి.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

9. Explain Chi-square distribution. Write its applications.

χ^2 - పంపిణీ గురించి వ్రాయుము. వాటి అక్షణాలు వ్రాయుము.

10. Explain t-distribution.

t - పంపిణీ వివరించండి.

11. Find M.L.E of ' λ ' is Poisson distribution.

' λ ' యొక్క గరిష్ట సంభావ్యత అంచనా పాయిజన్ పంపిణీ కనుగొనండి.

12. State and prove Neyman-Pearson's lemma.

నేమాన్ పియర్సన్ లెమాను పేర్కొనండి మరియు నిరూపించండి.

13. Obtain the best critical region for testing $H_0 : \lambda = \lambda_0$ against $H_1 : \lambda = \lambda_1$ in Poisson population.

పాయిజన్ జనాభాలో $H_0 : \lambda = \lambda_0$ కి వ్యతిరేకంగా $H_1 : \lambda = \lambda_1$ పరీక్ష కోసం ఉత్తమ క్లిష్టమైన ప్రాంతాన్ని పొందండి.

14. Explain χ^2 - test goodness of fit.

χ^2 - పరీక్ష మంచితనం గూర్చి వ్రాయుము.

15. Write difference between parametric test and non-parametric test.

పారామెట్రిక్ మరియు నాన్ పారామెట్రిక్ టెస్ట్ మధ్య వ్యత్యాసాన్ని వ్రాయండి.

16. Explain Median test.

మధ్యస్థ పరీక్ష గూర్చి వ్రాయుము.
