

[Time:2.30 Hrs]

[Marks:75]

Please check whether you have got the right question paper.

- N.B:
1. All 5 questions are compulsory.
 2. All questions carry equal marks .
 3. Figures to the right indicate full marks.
 4. Use of simple calculator is permitted.

- Q.1 Attempt any one question. 15
- A. Discuss in detail discrete distribution.
 - B. Illustrate the process of statistical hypothesis testing with help of an example.
- Q.2 Attempt any one question. 15
- A. Describe the types of t-test and basic assumptions of t-test.
Compute t- value for the following data:
Data 1: 2 3 4 2 5 3 4 2 2 3.
Data 2: 3 4 5 5 5 2 2 4 4 6
Critical Value =
2.10 at 0.05 level of significance
2.88 at 0.01 level of significance.
 - B. What are the assumptions underlying MANOVA and Discriminant Functional Analysis.
- Q.3 Attempt any one question. 15
- A. Discuss any three special correlations.
 - B. What is Spearman's RHO? Compute spearman's rank order correlation with following data:
- | | | | | | | | | | | |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Data 1 | 34 | 45 | 54 | 34 | 23 | 43 | 45 | 45 | 43 | 45 |
| Data 2 | 43 | 45 | 54 | 34 | 34 | 43 | 43 | 23 | 34 | 43 |
- Q.4 Attempt any one question. 15
- A. What is factor analysis? Discuss various types of methods used to extract factors from the data set.
 - B. What are the description, assumptions and steps of structural equation modelling ?
- Q.5 Write short notes (Attempt any 3 out of 4) 15
- A. Chi square distribution
 - B. Wilcoxon sign-rank test
 - C. Assumptions of Partial Correlation
 - D. Purpose of Structural equation modeling.

[वेळ: २.३० तास]

[गुण: ७५]

कृपया तुम्हाला योग्य प्रश्नपत्रिका मिळाली आहे का, ते तपासा.

सूचना: १. सर्व पाचही प्रश्न अनिवार्य आहेत.

२. सर्व प्रश्नांना समान गुण आहेत .

३. उजवीकडील अंक प्रश्नाचे पूर्ण गुण दर्शवितात.

४. साध्या कॅल्क्युलेटरचा वापर करण्यास परवानगी आहे.

आवश्यकता असल्यास मूळ इंग्रजी प्रश्नपत्रिका पहावी.

प्र.१ कोणताही एक प्रश्न सोडवा.

अ. स्वतंत्र वितरणाची तपशीलवार चर्चा करा.

ब. उदाहरणाच्या मदतीने संख्या शास्त्रीय अभ्युपगम चाचणीची प्रक्रिया स्पष्ट करा

१५

प्र.२ कोणताही एक प्रश्न सोडवा.

अ. टी-चाचणीचे प्रकार आणि टी-चाचणीच्या मूलभूत गृहीतकांचे वर्णन करा.

खालील डेटासाठी टी- मूल्याची गणना करा:

डेटा 1: 2 3 4 2 5 3 4 2 2 3.

डेटा 2: 3 4 5 5 5 2 2 4 4 6

मूल्य =

0.05 च्या लक्षणीय पातळीवर 2.10

0.01 च्या लक्षणीय पातळीवर 2.88.

ब. MANOVA आणि डिस्क्रिमिनेंट फंक्शनल ॲनालिसिसमध्ये अंतर्निहित गृहीतके काय आहेत

१५

प्र.३ कोणताही एक प्रश्न सोडवा.

अ. कोणत्याही तीन विशेष सहसंबंधांची चर्चा करा.

ब. स्पिरमॅनचा र्हो(Rho) म्हणजे काय? खालील डेटासह स्पिरमॅनच्या रँक ऑर्डरचा सहसंबंध मोजा:

१५

| | | | | | | | | | | |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Data 1 | 34 | 45 | 54 | 34 | 23 | 43 | 45 | 45 | 43 | 45 |
| Data 2 | 43 | 45 | 54 | 34 | 34 | 43 | 43 | 23 | 34 | 43 |

प्र.४ कोणताही एक प्रश्न सोडवा.

अ. घटक विश्लेषण म्हणजे काय? डेटा सेटमधून घटक काढण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या विविध प्रकारच्या पद्धतींची चर्चा करा.

ब. रचनात्मक समीकरण प्रारूपचे वर्णन, गृहीतके आणि पायऱ्या काय आहेत?

१५

प्र.५ थोडक्यात टीपा लिहा (कोणत्याही तीन)

अ. Chi square वितरण

ब. विल्कोक्सन साईन-रँक चाचणी

क. आंशिक सहसंबंधाची गृहीतके

ड. रचनात्मक समीकरण प्रारूपचा उद्देश

१५
