

B.A. Part-II Examination
(Optional Subject Statistics)
STATISTICAL METHODS
Papar-III

वेळ : 3 तास]

[एकूण गूण : 60

सूचना :—सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक.

1. (अ) 1 व n मुक्त संख्या असलेल्या χ^2 चलाची व्याख्या लिहा आणि n मुक्तसंख्येसह त्याचे संभावता घनता फलन मिळवा. 6

(ब) $\chi^2 =$ चलाचा बेरजीय गुणधर्म लिहा व सिद्ध करा. 6

किंवा

2. (अ) काय वर्ग चाचणीच्या ग्राह्यतेच्या अटी विशद करा व गुडनेस ऑफ फिटच्या परिक्षणाकरिता काय वर्ग चाचणी स्पष्ट करा. 6

(ब) काय वर्ग वितरणाची उपयोगिता सांगुण काय वर्ग चाचणी मधील Yate's ची दुरुस्ती विशद करा. 6

3. (अ) स्टुडंट टी व्याख्यायित करा व सांख्यिकीय अनुमान शास्त्रातील स्टुडंट टी चे महत्व स्पष्ट करा. 4

(ब) स्टुडंट टी व स्नेडेकोर F मधील संबंध प्रस्तापीत करा. 4

(क) F चाचणीचे उपयोग लिहा. 4

किंवा

4. (अ) जोड - t चाचणीचे सविस्तर वर्णन करा. 4

(ब) समष्टीतील प्रचरणांच्या समानतेची F चाचणी विशद करा. 4

(क) t चाचणीचे गृहीतके लिहा. 4

5. (अ) पुरेसा आकलक म्हणजे काय ते स्पष्ट करा. 4

(ब) लक्षणीयता पातळी व चाचणीचे बळ म्हणजे काय ? 4

(क) व्याख्या द्या :

(I) पहिल्या प्रकारची चुक

(II) दूसऱ्या प्रकारची चुक

4

किंवा

6. (अ) चांगल्या आकलकाचे कोणते निकष आहेत ते सांगा व पुर्वग्रहमुक्त आकलन उदाहरणासह स्पष्ट करा. 4

(ब) सुसंगत आकलक सविस्तर स्पष्ट करा. 4

(क) कार्यक्षम आकलकाचे निकष उदाहरणासह विशद करा. 4

7. (अ) ना-प्राचलीय चाचणी म्हणजे काय ? तिचे फायदे तोटे सांगा. तिच्यातील गृहीतके लिहा. 6
(ब) गृहीतकासह घाव चाचणी स्पष्ट करा. 6

किंवा

8. (अ) एक चलीय व द्वि चलीय वितरणासाठी चिन्ह चाचणीची चर्चा करा. 6
(ब) व्याख्या द्या : धाव, धावेची लांबी मध्यका चाचणी स्पष्ट करा. 6
9. (अ) व्याख्यायित करा :
(i) यदृच्छिक चल
(ii) विशेष गुणधर्म 4
(ब) सामग्रीच्या सुसंगतीची आवश्यक आणि पुरेशा अटी विशद करा. 4
(क) थुलेचा सहचर्य गुणक व संकुलन गुणक याचा संबंध प्रस्तापीत करा. 4

किंवा

10. (अ) चल व विशेष गुणधर्म यातील फरक स्पष्ट करा. 4
(ब) विशेष गुणधर्माची स्वतंत्रता स्पष्ट करा व दोन विशेष गुणधर्म A आणि B केव्हा स्वतंत्र राहतात त्याचे निकष लिहा. 4
(क) विशेष गुणधर्माचे संख्याशास्त्राच्या अभ्यासातील महत्त्व सांगा. 4