

B.A. (Part-II) Semester-IV (CBCS) Examination

STATISTICS

Optional subject (Statistics)

(Testing of Hypothesis and NP Methods)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 60]

1. योग्य पर्याय निवडून पृष्ठील प्रश्नांची उत्तरे लिहा :

$$20 \times 1 = 20$$

- (1) विविध विशेष गुणधर्मानाच _____ असे म्हणतात.
(अ) वर्ग (ब) बारंवारता
(क) निर्वाण वर्ग (ड) क्रम

(2) सर्व वर्ग वारवारता धन असल्यास ती कोणती सामुग्री असते ?
(अ) स्वतंत्र (ब) धन
(क) सुंसगत (ड) विसंगत

(3) समष्टीतील एकूण घटक N चा क्रम किती असतो ?
(अ) 1 (ब) 0
(क) N (ड) n

(4) (α), (β), ($\alpha\beta$) या कोणत्या वारवारता आहेत ?
(अ) धन (ब) त्रृण
(क) शून्य (ड) विरोधी

(5) कोणत्या प्रकारची चूक अधिक गंभीर मानली जाते ?
(अ) पहिल्या (ब) दुसऱ्या
(क) दोनही (ड) यापेकी नाही

(6) सामान्यतः पर्यायी पूर्वकल्पना _____ ने दर्शवितात.
(अ) H (ब) H_0
(क) H_1 (ड) H_2

(7) सामान्यतः रिक्त पूर्वकल्पना _____ ने दर्शवितात.
(अ) H (ब) H_0
(क) H_1 (ड) H_2

- (8) सार्विकीय पूर्वकल्पना म्हणजे _____ याविषयी केलेले विधान आहे.

(अ) प्राचल (ब) नमुना
 (क) नमुनाफलन (ड) विस्तार

(9) काय वर्ग चाचणी ही ना-प्राचलीय चाचणी आहे काय ?

(अ) होय (ब) नाही
 (क) सांगता येत नाही (ड) स्वतंत्र

(10) गुडनेस ऑफ फीट साठी कार्य वर्ग चाचणी कोणी शोधली ?

(अ) गाल्टन (ब) स्टुडंट
 (क) पिअरसन (ड) गॉस

(11) n मुक्तीसंख्येच्या काय वर्ग चलाचे प्रचरण किती असते ?

(अ) n (ब) $2n$
 (क) n^2 (ड) $\frac{n}{2}$

(12) प्रमाण प्रसामान्य चलाच्या वर्गाला _____ चल म्हणतात.

(अ) बीटा (ब) गॅमा
 (क) काय वर्ग (ड) द्विपद

(13) स्टुडंट-t वितरणामध्ये विषमता आहे काय ?

(अ) होय (ब) नाही
 (क) कधी कधी (ड) सांगता येत नाही

(14) F – वितरणाच्या मर्यादा सांगा.

(अ) 0 ते 1 (ब) -1 ते +1
 (क) -1 ते 0 (ड) 0 ते ∞

(15) समष्टीतील प्रचरणांच्या समानतेसाठी कोणती चाचणी उपयुक्त आहे ?

(अ) t (ब) F
 (क) χ^2 (ड) β

(16) नमुना मध्य व समष्टी मध्य यामध्ये विशेष फरक आहे किंवा नाही हे तपासण्याची चाचणी कोणती ?

(अ) काय वर्ग चाचणी (ब) F-चाचणी
 (क) जोड t चाचणी (ड) एका मध्याची t - चाचणी

किंवा

7. (अ) χ^2 - चाचणीचे किंवा χ^2 - वितरणाचे उपयोग लिहा. 3
- (ब) χ^2 - चलाच: बेरजीय गुणधर्म लिहा. 2
- (क) χ^2 - चलाचे मध्य, प्रचरण व बहुलक सांगा. त्यावरून χ^2 -चलासाठी कार्ल पिअरसनचा विषमतेचा गुणक मिळवा. 3
8. (अ) स्टुडंट-t वितरणाचे उपयोग लिहा. 4
- (ब) स्टुडंट-t चलाची व्याख्या लिहा व महत्व सांगा. 4
- किंवा
9. (अ) स्टुडंट-t वितरणाचे संभाव्यता फलन व गृहीतके लिहा. 4
- (ब) नमुना फलन F ची व्याख्या सांगा. त्याचे संभाव्यता घनता फलन लिहा. नसेच स्टुडंट-t व स्नेडेकोर F मधील संबंध सांगा. 4
10. (अ) ना-प्राचलीय चाचणीचे फायदे-तोटे सांगा. 4
- (ब) चिन्ह चाचणी सविस्तर स्पष्ट करा. 4
- किंवा
11. (अ) ना-प्राचलीय चाचणीची प्रमुख गृहीतके सांगा. तसेच त्याचे फायदे सांगा. 4
- (ब) धाव चाचणी सविस्तर स्पष्ट करा. 4