

AU-2077

B.A. (Part—I) Semester—II Examination
(Optional Subjects)
STATISTICS

वेळ : तीन तास।

[गुण : 50]

सूचना : एकूण 5 प्रश्न सोडविणे आवश्यक

1. (अ) विचलन अभ्यासण्याची आवश्यकता स्पष्ट करा. 4
 (ब) विचलनाची विविध मोजमापे कोणती ? तुम्ही विस्तार व विस्ताराचा गुणक कसा मिळवाल ? 3
 (क) 'बदलाचा गुणक' ची व्याख्या सांगा. त्याचे उपयोग सांगा. 3
- किंवा**
2. (अ) विचलनाच्या आदर्श मोजमापाचे गुणधर्म सांगा. 4
 (ब) मध्य विचलन व मध्य विचलनाचा गुणक यांची व्याख्या सांगा 3
 (क) परिबल म्हणजे काय ? 3
 3. योग्य पर्याय निवडून वाक्य पूर्ण करा :
 (1) वारंवारता वक्र एका बाजूला जास्त झुकला असल्यास त्या वितरणात ____ असते
 (अ) विषमता
 (ब) केंद्रीय प्रवृत्ती
 (क) चढ उतार
 (2) _____ विषमता असल्यास वक्र उजव्या बाजूने झुकलेला असतो.
 (अ) धन
 (ब) ऋण
 (क) शून्य
 (3) समितीय वितरणात मध्य, मध्यका व बहुलक ____ असतात.
 (अ) शून्य
 (ब) समान
 (क) असमान

- (4) धन विषमतेमध्ये _____ सर्वाधिक असते.
 (अ) बहुलक
 (ब) मध्यका
 (क) मध्य
- (5) _____ विषमतेमध्ये बहुलक सर्वाधिक असते.
 (अ) धन
 (ब) ऋण
 (क) शून्य
- (6) कार्ल पिअरसनचा विषमतेचा गुणक _____ या दरम्यान असतो.
 (अ) -1 ते +1
 (ब) -3 ते +3
 (क) 0 ते 3
- (7) _____ द्वारे वक्राच्या उंचीविषयी कल्पना येते.
 (अ) चढउत्तर
 (ब) विषमता
 (क) संभाव्यता
- (8) _____ वितरणात विषमता नसते.
 (अ) अपूर्ण
 (ब) समितीय
 (क) संचयी
- (9) सामान्य वक्राला _____ वक्र असे म्हणतात.
 (अ) मेझोकर्टीक
 (ब) लेप्टोकर्टीक
 (क) प्लॅटीकर्टीक

(10) मेझोकर्टीक वक्रासाठी β_2 (बीटा टू) चे मूल्य _____ असते.

(अ) 1

(ब) 2

(क) 3

10

4. योग्य पर्याय निवडून वाक्य पूर्ण करा :

(1) विषमता _____ प्रकारची असते.

(i) दोन

(ii) चार

(iii) सहा

(2) _____ विषमतेमध्ये वक्र डाव्या बाजूला जास्त झुकलेला असतो.

(i) धन

(ii) ऋण

(iii) शून्य

(3) असमितीय वक्रासाठी मध्य, मध्यका व बहुलक _____ असतात.

(i) समान

(ii) शून्य

(iii) असमान

(4) ऋण विषमतेमध्ये _____ सर्वाधिक असते.

(i) मध्य

(ii) मध्यका

(iii) बहुलक

- (5) विषमता नसल्यास वारंवारता वक्र _____ असतो.
- (i) समितीय
 - (ii) असमितीय
 - (iii) अपूर्ण
- (6) बायलेचा विपरीत गुणक _____ च्या दरम्यान असतो.
- (i) -1 ते +1
 - (ii) -3 ते +3
 - (iii) 0 ते 3
- (7) _____ द्वारे वक्राच्या उंचीविषयी कल्पना येते
- (i) विषमता
 - (ii) चढउतार
 - (iii) संभाव्यता
- (8) सामान्य पेक्षा अधिक पसरट वक्राला _____ वक्र म्हणतात.
- (i) मेझोकर्टीक
 - (ii) लेप्टोकर्टीक
 - (iii) प्लॅटीकर्टीक
- (9) बीटाटू हे _____ चे मोजमाप आहे.
- (i) विषमता
 - (ii) चढउतार
 - (iii) संभाव्यता
- (10) लेप्टोकर्टीक वक्रासाठी बीटा टू चे मूल्य उपेक्षा _____ असते.
- (i) कमी
 - (ii) अधिक
 - (iii) बरोबरीने

5. (अ) व्याख्या द्या :
- (1) यादृच्छिक प्रयोग
 - (2) लेव्ही व घटना. 3
- (ब) संभाव्यतेची गणितीय व्याख्या गुण दोषासह सांगा. 3
- (क) दोन फासे (ठोकळे) एकत्रित फेकले असता नमुना अवकाश लिहा. व दोनही ठोकळे समान अंक दाखवतील ही संभाव्यता काढा. 4

किंवा

6. (अ) व्याख्या द्या :
- (1) पोषक घटना
 - (2) स्वतंत्र घटना. 3
- (ब) संभाव्यतेची सांख्यिकीय व्याख्या व तिच्या मर्यादा सांगा. 4
- (क) संभाव्यतेची तीन गृहीतके लिहा. 3
7. (अ) अल्पजन्मदर (कच्चा जन्मदर) ची व्याख्या व गुणदोष सांगा. 4
- (ब) आयुष्य सारणीतील गृहीतके लिहा. 3
- (क) स्थिर व अचल लोकसंख्या म्हणजे काय ? 3

किंवा

8. (अ) प्रजनन म्हणजे काय ? प्रजननाची विविध मोजमापे कोणती ? 3
- (ब) सिद्ध करा :

$$(1) {}_n P_x = P_x \cdot P_{x+1} \cdot P_{x+2} \cdots P_{x+n-1}$$

$$(2) \text{ जर } \ell_w = 0 \text{ असेल तर } \ell_x = \sum_{i=x}^{w-1} d_i$$

जिथे चिन्हांना नेहमीचा अर्थ आहे. 4

- (क) लोकसंख्या वाढीचे मोजमाप कसे केले जाते ? 3
9. (अ) उदाहरण देऊन कालमाला स्पष्ट करा. 3
- (ब) कालमालेतील घटक कोणते ? कल हा घटक स्पष्ट करा. 4
- (क) कलाचे मोजमाप करण्याची आलेख पद्धत स्पष्ट करा. 3

किंवा

10. (अ) कालमालेतील घटक कोणते ? यादृच्छिक घटक स्पष्ट करा. 4
- (ब) रेखीय व अरेखीय कल म्हणजे काय ? 3
- (क) कलाचे मोजमाप करण्याची निम सरासरी पद्धत स्पष्ट करा. 3

