



Seat  
No.

Total No. of Pages:3

**Kamala College, Kolhapur**  
**(Autonomous)**  
**M.A. (Part – I) (Semester II) English (NEP)**  
**Examination March/April, held in June 2023**  
**HOME SCIENCE**  
**DSE –201 : Statistical Applications**  
**Subject Code: 2005**

**Day and Date: Tuesday, 13 June 2023**  
**Time: 10.30 a.m. to 01.30 p.m.**

**Total Marks: 80**

**सूचना:**

1. सर्व प्रश्न अनिवार्य आहेत.
2. उजवीकडील अंक पूर्ण गुण दर्शवतात.
3. आवश्यक तेथे एक व्यवस्थित आकृती काढा.

प्र.1) योग्य पर्याय निवडून वाक्य पूर्ण करा.

[10]

i) अशक्य घटनेची संभाव्यता.... आहे.

- अ) 0                      ब) 1  
क) एकतर 0 किंवा 1      ड) दोन्ही 0 आणि 1

ii) वर्ग ..... असल्यास वितरणाचा हिस्टोग्राम काढला जाऊ शकत नाही.

- अ) असमान रुंदीचे      ब) खुल्या वर्गाचे  
क) समावेशक वर्ग      ड) यापैकी काहीही नाही

iii) जर दोन मालिका X आणि Y एकाच दिशेने बदलत असतील, तर त्यांच्यातील सहसंबंध ..... आहे:

- अ) 0                      ब) -1  
क) 1                      ड) यापैकी काहीही नाही

iv) ओगिव वक्र च्या मदतीने आपण ..... गणना करू शकतो.

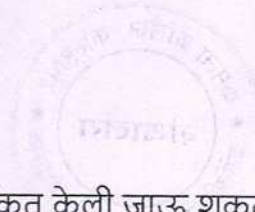
- अ) मीन                      ब) मध्यक  
क) मोड                      ड) वरील सर्व

v)  $H_0$  ची चाचणी करण्यासाठी:  $\mu_1 = \mu_2$  मोठ्या नमुना वापरावर आधारित \_\_\_\_\_ वापरतो

- अ) F चाचणी                      ब) Z चाचणी  
क) ची-स्केअर चाचणी      ड) यापैकी काहीही नाही







vi) गृहीतके खालीलप्रमाणे वर्गीकृत केली जाऊ शकतात.

- अ) सोपे                      ब) संमिश्र  
क) निरर्थक                ड) वरील सर्व

vii) व्हेरिएबलची वारंवारता नेहमीच ..... असते

- अ) टक्केवारीत            ब) अपूर्णाक  
क) पूर्णाक                ड) यापैकी काहीही नाही

viii) केपटाऊनमधील स्पोर्ट्स क्लबच्या सर्व 616 सदस्यांशी ईमेलद्वारे संपर्क साधण्यात आला आणि त्यांना विचारले की कराटे सध्या क्लबद्वारे ऑफर केलेल्या खेळांच्या यादीमध्ये समाविष्ट केले जावे का? 146 सदस्यांनी होय म्हटले, 91 सदस्यांनी नाही म्हटले, 58 जणांनी खात्री नसल्याचे सांगितले आणि 321 सदस्यांनी प्रतिसाद दिला नाही. या माहितीचे ग्राफिक पद्धतीने प्रतिनिधित्व करण्यासाठी, आम्ही वापरू शकतो:

- अ) हिस्टोग्राम                      ब) बॉक्स आणि व्हिस्कर प्लॉट  
क) बार आलेख                      ड) स्टेम आणि लीफ प्लॉट

ix) सारणी ही एक ..... पद्धत आहे:

- अ) वर्णक्रमानुसार डेटा क्रमवारी लावणे  
ब) पद्धतशीर पद्धतीने डेटा आयोजित करणे  
क) डेटाचे व्हिज्युअल प्रेझेंटेशनमध्ये रूपांतर करणे  
ड) चलांमधील परस्परसंबंधांचे विश्लेषण



x) हिस्टोग्राममध्ये, कोणता अक्ष डेटाची वारंवारता किंवा संख्या दर्शवतो?

- अ) X-अक्ष    ब) Y-अक्ष  
क) Z-अक्ष    ड) वरीलपैकी काहीही नाही

प्र.2)

अ) सांख्यिकीचा अर्थ आणि व्याप्ती स्पष्ट करा.

[10]

ब) सर्वेक्षण केलेल्या 100 लोकांच्या आवडत्या रंगांचे प्रतिनिधित्व करण्यासाठी बार प्लॉट काढा. डेटा दर्शवितो की 20 लोकांनी लाल, 30 लोकांनी निळा, 10 लोकांनी हिरवा, 25 लोकांनी पिवळा आणि 15 लोकांनी त्यांचा आवडता रंग म्हणून काळा निवडला. बार प्लॉटवर आधारित, 100 प्रतिसादकर्त्यांमध्ये सर्वात लोकप्रिय आवडता रंग कोणता होता आणि 100 प्रतिसादकर्त्यांमध्ये सर्वात कमी आवडता रंग कोणता होता?

[10]

किंवा



अ) हिस्टोग्रामच्या बांधणीचे स्पष्टीकरण करा आणि त्यातून मोड कसा मिळवता येईल याचे वर्णन करा.

ब) महाराष्ट्रातील 22 घरांमध्ये सर्वेक्षण करण्यात आले, ज्यामध्ये लोकांना त्यांच्या मालकीच्या दुचाकींची संख्या विचारण्यात आली. प्रतिसाद असे: 1, 4, 3, 0, 5, 1, 2, 2, 1, 5, 2, 3, 2, 2, 0, 1, 2, 0, 3, 2, 1, आणि 4. तयार करा या डेटासाठी वारंवारता वितरण सारणी आणि एकत्रित वारंवारता वितरणापेक्षा कमी आणि जास्त संबंधित देखील शोधा.

प्र.3)

अ) सारणी म्हणजे काय? त्यांचे प्रकार उदाहरणासह स्पष्ट करा. [10]

ब) एक फासे फेकले तर खालील घटनांची संभाव्यता शोधा [10]

i) समसंख्या ii) विषम संख्या iii) अविभाज्य संख्या iv) संख्या 1 v) 7 पेक्षा अधिक  
किवा

अ)  $r = 1$ ,  $r = 0$  आणि  $r = -1$  चा परस्परसंबंध आणि अर्थ लावा त्यासाठी स्कॅटर डायग्राम काढा.

i) पूर्णपणे सकारात्मक सहसंबंध ii) पूर्णपणे नकारात्मक सहसंबंध iii) शून्य सहसंबंध  
iv) उच्च पदवी सकारात्मक सहसंबंध v) उच्च पदवी नकारात्मक सहसंबंध.

ब) परिभाषित करा

i) गृहीतक ii) शून्य गृहितक iii) एक-पुच्छ चाचणी iv) महत्त्व पातळी  
v) टाईप एक त्रुटी

प्र.४) टिपा लिहा (कोणत्याही तीन): [30]

अ) टी-चाचणी

ब) प्रमाणासाठी झेड चाचणी

क) संभाव्यतेतील घटनांचे प्रकार

ड) आलेखांचे प्रकार

ई) सहसंबंध आणि त्याचे प्रकार संकल्पना

\*\*\*\*\*

