

Seat  
No.

Total No of Pages: 03

Kamala College, Kolhapur

(Autonomous)

M.A. Home Science(Part-I) (Semester-II) (NEP- Level-6.0)

Examination March/April, held in May, 2024

DSE-201 :Statistical Application(Paper No.V)

Sub. Code: 201

Day and Date: Friday, 03/05/2024

Total Marks:80

Time: 11.00 a.m.-02.00 p.m.

- 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) खालीलपैकी कोणते गुणात्मक डेटाचे वैशिष्ट्य आहे?

- अ) मोजता येते  
ब) गुण किंवा वैशिष्ट्यांचे वर्णन करते  
क) नेहमी संख्यात्मक  
ड) संख्यांद्वारे प्रतिनिधित्व केले जाते

ii) मारणी 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

iii) सहसंबंध काय मोजतात?

- अ) कार्यकारणभाव  
ब) संबंध  
क) समानता  
ड) परिवर्तनशीलता

iv) दोन सतत चलांमधील संबंध दर्शविण्यासाठी कोणत्या प्रकारचा आलेख वापरला जातो?

- अ) स्कॅटर प्लॉट  
ब) बार चार्ट  
क) पाई चार्ट  
ड) हिस्टोग्राम



v) -0.8 चा सहसंबंध गुणांक सूचित करतो:

- अ) मजबूत सकारात्मक सहसंबंध
- ब) मजबूत नकारात्मक सहसंबंध
- क) कमकुवत सकारात्मक सहसंबंध
- ड) कोणताही परस्परसंबंध नाही

vi)  $P[A^c] = \dots\dots$

- अ)  $1 + P(A)$
- ब)  $1 - P(A)$
- क)  $P(A) - 1$
- ड) यापैकी काहीही नाही

vii) व्हेरिएबलची वारंवारता नेहमीच असते....

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

viii) कार्ल-पियर्सनचा सहसंबंध गुणांक (r) दरम्यान आहे.....

- अ)  $0 \leq r \leq 1$
- ब)  $-1 \leq r \leq 0$
- क)  $0 \leq r \leq 10$
- ड)  $-1 \leq r \leq 1$

ix) खालीलपैकी कोणते गुणात्मक डेटाचे उदाहरण आहे?

- अ) तापमान
- ब) वय
- क) उंची
- ड) वैवाहिक स्थिती

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

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

प्र.2

अ) 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]

ब) आलेख आणि आकृतीमधील फरक स्पष्ट करा. खालील डेटा वापरून, योग्य आलेख किंवा आकृती काढा. खालील तक्त्यामध्ये महाविद्यालयातील विविध विभागांमध्ये प्रवेश घेतलेल्या विद्यार्थ्यांची संख्या दर्शविली आहे.

[10]



विभाग	विद्यार्थ्यांची संख्या
कला	240
वाणिज्य	320
विज्ञान	400
अभियांत्रिकी	280



किंवा

अ) 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 फ्रिक्वेन्सीपेक्षा कमी (LCF) आणि संचयी वारंवारता (GCF) वितरणापेक्षा जास्त संबंधित देखील शोधा. त्याच आलेखावर प्लॉट करा. [10]

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

प्र.3)

अ) सांख्यिकीचा अर्थ आणि व्याप्ती 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

किंवा

अ) सहसंबंध आणि त्याचे प्रकार संकल्पना स्पष्ट करा. [10]

ब) गृहीतकांचे प्रकार उदाहरणासह स्पष्ट करा. [10]

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

अ) t-चाचणी

ब) ची-स्क्वेअर चाचणी

क) संभाव्यतेतील घटनांचे प्रकार

ड) हायपोथेसिसची संकल्पना, हायपोथेसिस चाचणीमध्ये टाइप 1 आणि 2 त्रुटी, महत्त्वाची पातळी

ई) स्कॅटर डायग्राम