

Total No. of Questions : 4]

SEAT No. :

P3523

[Total No. of Pages : 4

[5108]-103
M.A. (Semester - I)
PSYCHOLOGY
EP:104 - Statistical Methods
(2008 Pattern)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 80

Instructions to the candidates:

- 1) *All questions are compulsory.*
- 2) *All questions carry equal marks.*
- 3) *Use of statistical tables and simple calculators are allowed.*

Q1) Answer in 500 words (any one)

[20]

- a) Define variability. Why is variability measured? Explain the measures of variability and evaluate their use in statistical analysis.
- b) In a test of intelligence three college students were given a task of reasoning on the basis of their performance. The obtained scores are as follows. Find out whether three groups differ significantly in terms of their performance in reasoning ability.

| A | B | C |
|---|---|---|
| 8 | 7 | 6 |
| 7 | 7 | 7 |
| 6 | 5 | 6 |
| 8 | 4 | 6 |
| 9 | 5 | 8 |
| 7 | 5 | 7 |
| 8 | 6 | 2 |
| 9 | 7 | 8 |
| 8 | 4 | 9 |

P.T.O.

Q2) Answer in 500 words (any one) **[20]**

- a) The following data was collected from two separate groups of 144 men and 175 women on inter caste marriage. Apply an suitable statistics and find out whether men and women differ significantly in terms of their attitudes towards inter caste marriage.

| | Men | Women |
|------|------|-------|
| Mean | 19.7 | 21.1 |
| SD | 6.08 | 4.89 |
| N | 144 | 175 |

- b) What is parametric and non-parametric test? Differentiate parametric and non-parametric tests.

Q3) Answer any two in 250 words each: **[20]**

- a) Define correlation. State the meaning and uses of simple linear regression.
- b) What is ANOVA? Explain the assumptions and uses of Two-way ANOVA.
- c) Explain the underlying assumptions, uses and limitations of Chi-square test.
- d) In a normal distribution curve $M=50$. SD is 10
- i) How many cases fall between the score 45 and 60.
 - ii) How many cases are above the score 65.

Q4) Write short notes on any four in 100 words each: **[20]**

- a) Uses of Partial Correlation.
- b) Difference between Bi-serial and Point bi-serial correlation.
- c) Concept of standard scores.
- d) Phi-Coefficient.
- e) The Mann-Whitney U test.
- f) Characteristics of Normal Distribution Curve.



Total No. of Questions : 4]

P3523

[5108]-103

M.A. (Semester - I)

PSYCHOLOGY

EP:104 - Statistical Methods

(2008 Pattern)

(मराठी रुपांतर)

वेळ : 3 तास]

[एकूण गुण : 80

- सूचना :- 1) सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक आहे.
2) सर्व प्रश्नांना समान गुण आहेत.
3) संदर्भासाठी मूळ इंग्रजी प्रश्नपत्रिका पहावी.

प्रश्न 1) कोणत्याही एका प्रश्नाचे 500 शब्दांत उत्तर लिहा.

[20]

- अ) परिवर्तनशीलतेची व्याख्या द्या. परिवर्तनशीलतेचे मापन का करतात? परिवर्तनशीलतेची मापने स्पष्ट करा आणि त्यांच्या संख्याशास्त्रीय विश्लेषणातील उपयोगाचे मुल्यमापन करा.
- ब) बुद्धिमत्तेच्या चाचणीमध्ये तीन महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांना त्यांच्या निर्वर्तनाच्या आधारावर युक्तिवाद कार्य दिले गेले होते. प्राप्त प्राप्तांक खालीलप्रमाणे आहेत. युक्तिवादावरील क्षमतेमध्ये त्यांच्या निर्वर्तनाच्या संदर्भात तीन गट लक्षणीयरित्या भिन्न आहेत का ते शोधा.

| अ | ब | क |
|---|---|---|
| 8 | 7 | 6 |
| 7 | 7 | 7 |
| 6 | 5 | 6 |
| 8 | 4 | 6 |
| 9 | 5 | 8 |
| 7 | 5 | 7 |
| 8 | 6 | 2 |
| 9 | 7 | 8 |
| 8 | 4 | 9 |

प्रश्न 2) कोणत्याही एका प्रश्नाचे 500 शब्दात उत्तर लिहा. [20]

- अ) आंतरजातीय विवाह संदर्भात 144 पुरुष आणि 175 स्त्रियांच्या दोन स्वतंत्र गटापासून खालीलप्रमाणे प्रदत्त गोळा करण्यात आले. योग्य सांख्यिकीचा उपयोग करा आणि आंतरजातीय विवाहाच्या संदर्भात पुरुष आणि स्त्रियांच्या अभिवृत्तीमध्ये लक्षणीय भिन्नता आढळते का ते शोधा.

| | पुरुष | स्त्रिया |
|-------------|-------|----------|
| मध्यमान | 19.7 | 21.1 |
| प्रमाणविचलन | 6.08 | 4.89 |
| एन (N) | 144 | 175 |

- ब) प्राचल आणि अप्राचल चाचणी म्हणजे काय? प्राचल आणि अप्राचल चाचण्यामधील भेद स्पष्ट करा.

प्रश्न 3) कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे प्रत्येकी 250 शब्दात लिहा. [20]

- अ) सहसंबंधाची व्याख्या द्या. साध्या रेखीय अपवर्धनाचा अर्थ आणि उपयोग सांगा.
- ब) प्रचरण विश्लेषण (ANOVA) म्हणजे काय? द्वि - दिश प्रचरण विश्लेषणाची (Two-way ANOVA) गृहितके आणि उपयोग स्पष्ट करा.
- क) काय - वर्ग चाचणीची मुलगामी गृहितके, उपयोग आणि मर्यादा स्पष्ट करा.
- ड) प्रसामान्य वितरण वक्रामध्ये मध्यमान 50, प्रमाण विचलन 10 आहे.
- i) 45 ते 60 प्राप्तांकाच्या दरम्यान किती व्यक्ति (Cases) आढळून येतात?
- ii) 65 प्राप्तांकाच्या वर किती व्यक्ति (Cases) आढळून येतात?

प्रश्न 4) कोणत्याही चारवर टिपा लिहा. (प्रत्येकी 100 शब्द) [20]

- अ) आंशिक सहसंबंधाचे उपयोग
- ब) द्वि-श्रेणिक आणि बिंदु - द्वि - श्रेणिक सहसंबंधातील फरक
- क) प्रमाणित प्राप्तांकांची संकल्पना.
- ड) फाय - गुणांक
- इ) मॅन - व्हिटनी 'यु' चाचणी
- फ) प्रसामान्य वितरण वक्राची गुणवैशिष्ट्ये

