

Total No. of Questions :5]

SEAT No. :

P2491

[Total No. of Pages : 4

[5008]-1003
M.A. (Part - I) (Semester - I)
PSYCHOLOGY
EP- 103 : Statistical Methods
(2013 Pattern) (Credit System)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks :50

Instructions to the candidate:

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

Q1) Answer any one in 500 words. **[10]**

- a) What is variability? State the importance of variability. Explain the measures of variability and evaluate their uses in statistical analysis.
- b) A distribution of test scores follows the normal distribution, where $M= 55$, $SD=6$ and $N=150$
 - i) How many cases would you expect to find below a score of 40?
 - ii) How many cases would lie between the scores 50 and 60?

Q2) Answer any one in 500 words. **[10]**

- a) Explain point Biserial correlation, Phi coefficient and tetrachoric correlation.
- b) Compute the coefficient of correlation from the table given below:

		Marks in Algebra						
		Class Intervals	0-3	4-7	8-11	12-15	16-19	Total
Marks in Geometry	10-19		2	1	1			4
	20-29		1	1	2	1		5
	30-39		1	1	1	2	1	6
	40-49				2	1	2	5
	50-59			1		1	2	4
			4	4	6	5	5	24

P.T.O.

Q3) Answer any one in 500 words.

[10]

- a) In an experiment on serial learning 3 groups of subjects gave correct responses in a series of trials. Do the groups differ on their responses? Apply a suitable statistical test and interpret the result.

Trial	Group A	Group B	Group C
1	15	15	11
2	10	8	8
3	13	14	15
4	12	12	9
5	11	10	10
6	9	9	12
7	10	6	5
8	7	11	6

- b) Explain the meaning and uses of analysis of covariance.

Q4) Answer any one in 500 words.

[10]

- a) What are non parametric tests? State its importance and uses.
- b) A group of students was classified into above average and average. They were asked how often they talked with their teachers. Do the following responses of the two groups differ significantly?

	Sometimes	Never
Above Average	14	12
Average	17	19

Q5) Write short notes on any two in 250 words.

[10]

- a) Probability
- b) Simple linear regression
- c) Standard error of mean (SEM)
- d) SPSS



Total No. of Questions : 5]

P2491

[5008]-1003
M.A. (Semester - I)
PSYCHOLOGY
EP- 103 : Statistical Methods
(2013 Pattern) (Credit System)
(मराठी रुपांतर)

वेळ : 3 तास]

[एकूण गुण : 50

- सूचना :- 1) सर्व प्रश्न सोडविणे अनिवार्य आहे.
2) सर्व प्रश्नांना समान गुण आहेत.
3) सांख्यिकी तक्ते व साधे गणकयंत्र वापरण्यास परवानगी आहे.
4) संदर्भासाठी मूळ इंग्रजी प्रश्नपत्रिका पहावी.

- प्रश्न 1)** 500 शब्दात उत्तर लिहा. (कोणतेही एक) [10]
- अ) परिवर्तनशीलता म्हणजे काय? परिवर्तनशीलतेचे महत्व सांगा. परिवर्तनशीलतेचे माप विशद करून सांख्यिकीय विश्लेषणामध्ये त्याच्या उपयोगाचे मुल्यमापन करा.
- ब) एका प्रसामान्य वितरणात चाचणी प्राप्तांकाचे वितरण अनुसख्यात आले आहे. की ज्यामध्ये मध्यमान $M = 55$, प्रमाण विचलन $SD = 6$ आणि संख्या $N=150$ आहे.
- i) 40 प्राप्तांकाच्या अधोभागात किती व्यक्ति असलेल्या आपणास आढळतील अशी आपली अपेक्षा आहे ?
- ii) 50 आणि 60 प्राप्तांकांच्या दरम्यान किती व्यक्ति असलेल्या आपणास आढळतील ?

- प्रश्न 2)** 500 शब्दात उत्तर लिहा. (कोणतेही एक) [10]
- अ) बिंदु द्विश्रेणिक सहसंबंध, फाय गुणांक, चतुष्कोष्टक सहसंबंध विशद करा.
- ब) खालील दिलेल्या कोष्टकापासून सहसंबंध गुणांकाचे गणन करा.

		बीजगणितामधील गुण						
	वर्ग - अंतराळ	0-3	4-7	8-11	12-15	16-19	एकूण	
भूमिती मधील गुण	10-19	2	1	1			4	
	20-29	1	1	2	1		5	
	30-39	1	1	1	2	1	6	
	40-49			2	1	2	5	
	50-59			1		1	2	4
			4	4	6	5	5	24

प्रश्न 3) 500 शब्दांत उत्तर लिहा. (कोणतेही एक) [10]

अ) क्रमिक अध्ययनावरील एका प्रयोगात तीन समूहाच्या प्रयुक्तांनी प्रयत्नांच्या मालिके मध्ये अचूक अनुक्रिया दिल्या त्यांच्या अनुक्रियेवर हे समूह भिन्नत्व दर्शवितात काय? सुयोग्य सांख्यिकीय चाचणीचा उपयोग करून निष्पत्तिचे अर्थविवरण करा.

प्रयत्न	गट - अ	गट - ब	गट - क
1	15	15	11
2	10	8	8
3	13	14	15
4	12	12	9
5	11	10	10
6	9	9	12
7	10	6	5
8	7	11	6

ब) सहप्रचरण विश्लेषणाचा अर्थ आणि उपयोग विशद करा.

प्रश्न 4) 500 शब्दांत उत्तर लिहा. (कोणतेही एक) [10]

अ) प्राचलीय चाचण्या म्हणजे काय? त्याचे प्रकार आणि उपयोग सांगा.

ब) विद्यार्थ्यांच्या समूहाला सरासरीच्या वर आणि सरासरीमध्ये वर्गिकृत करण्यात आले. त्यांच्या शिक्षका बरोबर त्यांनी कितीदा संभाषण केले असे विचारण्यात आले. खालील दोन समूहाच्या अनुक्रियेमध्ये लक्षणीय फरक दिसून आला काय ?

	कधी - कधी	कधीच नाही
सरासरीच्या वर	14	12
सरासरी	17	19

प्रश्न 5) 250 शब्दांत संक्षिप्त टिपा लिहा. (कोणत्याही दोन) [10]

अ) संभाव्यता

ब) साधे रेषीय समाश्रयण

क) प्रमाण दोष मध्यमान

ड) सामाजिक शास्त्रासाठी असलेला सांख्यिकीय गूढा (एस.पी.एस.एस.)

