

Total No. of Questions : 3]

SEAT No. :

P1224

[Total No. of Pages : 4

[5248]-406

M.Ed. (Semester - IV)

406 : ADVANCED EDUCATIONAL STATISTICS (Optional)
(2015 Pattern)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

Instructions to the candidates:

- 1) *All the questions are compulsory.*
- 2) *Figures to the right indicate full marks.*
- 3) *Word limit for questions of 15marks will be 400 words and for 5 marks questions 150 words each.*
- 4) *Use of simple calculator and statistical tables is allowed.*

Q1) The aim of an experimental study was to determine the effect of three different teaching methods on the mathematics achievement. Three groups each consisting of seven students of class VIII assigned randomly, were learned through these different strategies. the scores obtained in a achievement test were as follows.

Apply the technique of analysis of variance (ANOVA) to test the null hypothesis. **[15]**

Group A	3	5	3	1	7	3	6
Group B	4	5	3	4	9	5	5
Group C	5	5	5	3	7	3	7

OR

P.T.O.

- a) Two groups of students selected at random were given a rating scale, to evaluate skill development. Their scores were recorded as follows-

Group I	8	8	12	11	13	8	6	8	12	10	14	10
Group II	12	2	7	8	13	10	4	2	12	2	-	-

Do you find significant difference between the skill development of these two groups by applying the median test. **[10]**

- b) A subject preference was asked to 250 school students. The data collected are as follows -

Subjects	Marathi	Hindi	English
Number of school students	90	80	80

Does this classification differ significantly from the one expected if subject preference is supposed to be distributed normally. **[5]**

- Q2)** What is validity of test scores? Explain in brief any two methods of establishing validity of test scores. **[15]**

OR

What do you mean by the term 'Regression'? Illustrate use of regression equations in prediction. **[15]**

- Q3)** Write Notes on (Any four) : **[20]**

- a) Significance of difference between mean scores.
- b) Importance of percentile scaling.
- c) Basic assumptions of factor analysis.
- d) Concept of Bi-serial correlation.
- e) Split half reliability.
- f) Concept of diagonal factor analysis.



Total No. of Questions : 3]

P1224

[5248]-406

M.Ed. (Semester - IV)

406 : ADVANCED EDUCATIONAL STATISTICS (Optional)

(2015 Pattern)

(मराठी रूपांतर)

वेळ : 2 तास]

[एकूण गुण : 50

- सूचना :- 1) सर्व प्रश्न सोडविणे अनिवार्य आहेत.
- 2) उजवीकडील अंक प्रश्नाचे पूर्ण गुण दर्शवितात.
- 3) 15 गुणांच्या प्रश्नांसाठी शब्दमर्यादा 400 शब्द आहे. 5 गुणांच्या प्रश्नांसाठी शब्दमर्यादा 150 शब्द आहे.
- 4) साधे गणकयंत्र (Calculator) आणि संख्याशास्त्रीय सारण्या वापरण्यास परवानगी आहे.

प्रश्न 1) एका प्रायोगिक अभ्यासाचा हेतू तीन वेगवेगळ्या अध्यापन पद्धतीचा गणित संपादनावर होणारा परिणाम पाहणे असा होता. इयत्ता आठवीतील विद्यार्थ्यांचे प्रत्येक गटात सात याप्रमाणे यादृच्छिकपणे विभागणी केली, त्यांनी वेगवेगळ्या अध्यापन पद्धती चा उपयोग करून अध्ययन केले. संपादन चाचणीतील प्राप्तांक खाली दिलेले आहेत. शून्य परिकल्पनेच्या परीक्षणासाठी प्रसरण विश्लेषण तंत्राचा उपयोग करा. [15]

Group A	3	5	3	1	7	3	6
Group B	4	5	3	4	9	5	5
Group C	5	5	5	3	7	3	7

किंवा

- अ) विद्यार्थ्यांच्या दोन गटांची यादृच्छिकपणे निवड करून कौशल्य विकासाच्या मूल्यमापनासाठी पदनिश्चयन श्रेणी दिली. त्यात नोंद केलेले गुण खालीलप्रमाणे आहेत.

गट I	8	8	12	11	13	8	6	8	12	10	14	10
गट II	12	2	7	8	13	10	4	2	12	2	-	-

मध्यांक कसोटीचा उपयोग करून या दोन गटातील कौशल्य विकासासंदर्भात सार्थ फरक तुम्हाला आढळतो का? [10]

- ब) दोनशे पन्नास शालेय विद्यार्थ्यांना त्यांच्या विषयांच्या प्राधान्याबाबत विचारले. संकलित माहिती खालीलप्रमाणे -

विषय	मराठी	हिन्दी	इंग्रजी
शालेय विद्यार्थ्यांची संख्या	90	80	80

जर विषय-प्राधान्याचे वितरण प्रसामान्य वितरणानुसार आहे असे मानले तर त्या वर्गीकरणात आणि वर दिलेल्या वर्गीकरणात सार्थ फरक आहे का? [5]

- प्रश्न 2) कसोटी प्राप्तीकांची सप्रमाणता म्हणजे काय? कसोटी प्राप्तीकांची सप्रमाणता प्रस्थापित करण्याच्या कोणत्याही दोन पद्धती थोडक्यात स्पष्ट करा. [15]

किंवा

तुमच्या मते, 'प्रतिगमन' म्हणजे काय? प्रतिगमन समीकरणांचा, भाकित करण्यामधील उपयोग सोदाहरण स्पष्ट करा. [15]

- प्रश्न 3) टिपा लिहा (कोणत्याही चार) : [20]

- अ) मध्यमानातील फरकांची सार्थकता.
ब) शततमक मापनाचे (Percentile Scaling) महत्त्व.
क) घटक विश्लेषणाची मूलभूत गृहितके.
ड) द्वि-श्रेणीक सहसंबंधाची संकल्पना.
इ) स्प्लिट हाफ (split Half) विश्वसनीयता.
फ) कर्णरेषा (diagonal) घटक विश्लेषणाची संकल्पना.

