

M.A. (Economics) NEP Pattern Semester-II
MAECO2005 - Major Elective DSE : Statistic for Economics-II

P. Pages : 4

Time : Three Hours



GUG/S/24/15455

Max. Marks : 80

- Notes :
1. All questions are compulsory.
 2. All questions carry equal marks.
 3. Use of simple non-programmable calculator is allowed.
 4. Use of mathematical table is allowed.

1. Define t-test. Give the various applications of this test. **16**

OR

The following data give sample size and correlations coefficients. Test the significance of the difference between two values of r using Fisher Z transformation.

Sample I	Size = 23	Value of r = 0.52
Sample II	Size = 28	Value of r = 0.71

2. Discuss in details the F test for testing the equality of two sample variance. **16**

OR

Two random samples drawn from two normal populations are as under. Obtain estimates of variance of the two populations and test whether two population have same variance -

Sample I	20	16	26	27	23	22	18	24	25	19		
Sample II	27	33	42	35	32	34	38	28	41	43	30	37

3. Answers **any two** from the following questions: **16**

- a) Discuss the meaning and significance of Association of Attributes.
- b) Distinguish between Association and Correlation.
- c) In a universe of 900 persons, 300 have the attribute A, 280 have B and 180 have both A and B. Are A and B independent?
- d) In a city the percentage of smokers was 90. A random sample of 100 persons was taken and out of them 85 persons was found smokers. Use Chi-square test and tell whether the sample ratio significantly differs from the universe ratio for the city.
(Table value t is $\chi^2 = 3.841$)

4. Answer **any two** from the following question: **16**

- a) Give the definition of probability and state its limitations.
- b) Addition and Multiplication rules of probability.

- c) How many permutations can be formed from the letter of the word DRAUGHT in which both vowels may not be separated?
- d) In how many ways can 4 passengers be seated in a small 10 seater bus?

5. Answers the following questions all compulsory.

16

- a) Write a note on purposive sampling.
- b) Write a note on alternative hypothesis.
- c) Write a note on test of goodness of fit.
- d) Write a note on conditional probability.

M.A. (Economics) NEP Pattern Semester-II
MAECO2005 - Major Elective DSE : Statistic for Economics-II

Time : Three Hours

Max. Marks : 80

- सुचना :-
1. सर्व प्रश्न आवश्यक आहेत.
 2. सर्व प्रश्नांना समान गुण आहेत.
 3. साध्या गणकयंत्राच्या वापरास परवानगी आहे.
 4. अंकगणितीय सारणी वापरण्यास परवानगी आहे.

1. t चाचणी ची परिभाषा करा. या चाचणीचे विविध उपयोग सांगा.

16

किंवा

खालील माहितीत नमुना आकार आणि सहसंबंध गुणांक दर्शविला आहे. त्यावरून फरकाचे सार्थकता मूल्य चाचणी फिशरच्या Z रूपांतरण चा वापर करून तपासा.

नमुना I आकार = 23 r चे मूल्य = 0.52

नमुना II आकार = 28 r चे मूल्य = 0.71

2. दोन नमुना भिन्नतेची समानता तपासण्यासाठी F चाचणी यावर सविस्तर चर्चा करा.

16

किंवा

दोन सामान्य लोकसंख्येमधून काढलेले दोन यादृच्छिक नमुने खालीलप्रमाणे आहेत. त्यावरून प्रसरण अनुपात मिळवा आणि ते दोन नमुने मध्ये काही फरक आहे का याचे परीक्षण करा.

नमुना I	20	16	26	27	23	22	18	24	25	19		
नमुना II	27	33	42	35	32	34	38	28	41	43	30	37

3. खालील पैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

16

अ) गुण संबंध याचा अर्थ आणि महत्व यावर चर्चा करा.

ब) गुण संबंध आणि सहसंबंध यामधील फरक स्पष्ट करा.

क) 900 व्यक्तींचा एक समूह आहे, त्यातील 300 मध्ये A, 280 मध्ये B आणि 180 मध्ये A व B हे दोन्ही गुण आहेत. तर A आणि B स्वतंत्र आहेत का?

- ड) एका शहरामध्ये धुम्रपान करणाऱ्यांचे 90 टक्के प्रमाण होते. 100 व्यक्तींचा दैव पद्धतीने एक नमुना घेतला असता त्यामध्ये 85 धुम्रपान करणारे आढळून आले. तर काई वर्ग (X^2) परीक्षण च्या आधारे सांगा की नमुना अनुपात हा समग्र अनुपाता पेक्षा भिन्न आहे.
(χ^2 चे सारणी मूल्य = 3.841)

4. खालील पैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

16

- अ) संभाव्यतेची व्याख्या आणि मर्यादा सांगा.
- ब) संभाव्यता चे योग्य प्रमेय आणि गुणोत्तर प्रमेय चे नियम सांगा.
- क) DRAUGHT या शब्दातील अक्षरे किती क्रमाने लिहिल्या जाऊ शकतात की ज्यामध्ये दोन स्वर वेगळे नसेल?
- ड) 10 आसनी एका छोट्या बस मध्ये 4 प्रवासी किती प्रकारे बसू शकतात?

5. खालील सर्व प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

16

- अ) उद्देशपूर्ण नमुना यावर टिप लिहा.
- ब) वैकल्पिक परिकल्पना यावर टिप लिहा.
- क) उत्कृष्ट अन्वायोजन चाचणी यावर टिप लिहा.
- ड) सशर्त संभाव्यता यावर टिप लिहा.
