

M.A.-I (Economics) (CBCS Pattern) Semester - I  
**EO-104 - Optional Paper : Statistics for Economics- I**

P. Pages : 6

Time : Three Hours



**GUG/S/23/10212**

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. Critically examine the working of National Sample Survey Organization (NSSO) and Suggest improvements in its working.

**OR**

Write the meaning of sampling. Explain the difference between random sampling Stratified Sampling.

2. What do you mean by measures of Centre tendency? What are the importance of it in statistics analysis?

**OR**

Find out standard deviation and coefficient of variation from the following series:

Mark above:	0	10	20	30	40	50	60	70
No. of Student:	100	90	75	50	25	15	5	0

3. Answer **any two** from the following question:

- a) Differentiate between correlation and regression analysis?
- b) Define Dispersion. Explain the various methods of measuring Dispersion.
- c) From the following data obtain both regression equations by least squares method and verify them by Karl Pearson's method:  
 $\Sigma(X-5) = 6$ ,  $\Sigma(X-5)^2 = 56$ ,  $\Sigma(Y-8) = 12$ ,  $\Sigma(X-8)^2 = 130$ ,  
 $\Sigma(X-5)(Y-8) = -55$ ,  $N = 6$
- d) From the following data, calculate coefficients of correlation by the methods of Rank correlation.

Marks in micro Economics	40	52	42	36	29	62	54
Marks in Macro Economics	45	48	57	64	33	55	49

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

- a) Give the definition of probability and state its limitations.
- b) Addition and Multiplication rules of probability.
- c) In how many ways can 4 passengers be seated in a small 10 seater bus?
- d) In how many ways can the letters of the word BALLON be arranged so that two L's do not come together?

5. Answer the following question all compulsory.

- a) Write a note on Agricultural Statistics.
- b) Write a note on Geometric Mean.
- c) Write a note on Regression Line.
- d) Write a note on Conditional Probability.

\*\*\*\*\*

M.A.-I (Economics) (CBCS Pattern) Semester - I  
**EO-104 - Optional Paper : Statistics for Economics- I**

Time : Three Hours

Max. Marks : 80

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

1. राष्ट्रीय नमुना सर्वेक्षण संघटनेच्या (NSSO) कार्याचे टीकात्मक परीक्षण करा. तसेच त्याच्या सुधारणेसाठी शिफारसी द्या.

**किंवा**

नमुना निवडीचा अर्थ सांगा. दैवनिदर्शन व स्तरीय नमुना यामधील फरक स्पष्ट करा.

2. प्रमाप विचलन म्हणजे काय? सांख्यिकीय विश्लेषणात त्याचे महत्त्व काय आहे?

**किंवा**

खालील सारणीवरून प्रमाप विचलन आणि विचलन गुणांक काढा:

गुण (यापेक्षा जास्त):	0	10	20	30	40	50	60	70
विद्यार्थ्यांची संख्या:	100	90	75	50	25	15	5	0

3. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

अ) सहसंबंध आणि प्रतिपगमन विश्लेषण यामधील फरक सांगा.

ब) पृथक्करण म्हणजे काय? पृथक्करण मापणाच्या विविध पध्दती स्पष्ट करा.

क) खालील दिलेल्या आकडेवारीवरून न्यूनतम वर्ग पध्दतीद्वारे दोन्ही समीकरण काढा आणि कार्ल पिअर्सन पध्दतीच्या सहाय्याने त्याची पडताळणी करा.

$$\Sigma(X-5) = 6, \Sigma(X-5)^2 = 56, \Sigma(Y-8) = 12, \Sigma(X-8)^2 = 130,$$

$$\Sigma(X-5)(Y-8) = -55, N = 6$$

ड) खालील दिलेल्या माहितीवरून श्रेणी सहसंबंध काढा.

सूक्ष्म अर्थशास्त्रातील गुण:	40	52	42	36	29	62	54
स्थूल अर्थशास्त्रातील गुण:	45	48	57	64	33	55	49

4. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

अ) संभाव्यतेची व्याख्या आणि मर्यादा सांगा.

ब) संभाव्यता चे योग प्रमेय आणि गुणोत्तर प्रमेय चे नियम सांगा.

क) 10 आसनी एका छोट्या बस मध्ये 4 प्रवासी किती प्रकारे बसू शकतात?

ड) BALLON हा शब्द किती प्रकारे व्यवस्थितपणे मांडू शकतो जेव्हा की L हे अक्षर एका वेळी न मांडता केल्या जाईल?

5. खालील सर्व प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

अ) कृषी समंक यावर टिप लिहा.

ब) गुणात्मक माध्य यावर टिप लिहा.

क) प्रतीपगमन रेषा यावर टिप लिहा.

ड) सशर्त संभावना यावर टिप लिहा.

\*\*\*\*\*

M.A.-I (Economics) (CBCS Pattern) Semester - I  
**EO-104 - Optional Paper : Statistics for Economics- I**

Time : Three Hours

Max. Marks : 80

- सुचनाएँ :- 1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।  
2. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।  
3. सरल नॉन-प्रोग्रामेबल गणकयंत्र का उपयोग करने की अनुमति है।  
4. गणितीय सारणी का उपयोग करने की अनुमति है।

1. राष्ट्रीय प्रतिदर्श सर्वेक्षण संगठन (NSSO) के कार्यों का अलोचनात्मक परीक्षण किजीये तथा उनके कार्यों में सुधार करने के लिये सुझाव दिजीये।

**अथवा**

प्रतिचयन का अर्थ लिखीये। यादृच्छित प्रतिचयन एवं स्तरीय प्रतिचयन इन दोनों में भेद स्पष्ट किजीये।

2. प्रमाप विचलन याने क्या? सांखिकीय विश्लेषण में उसका महत्व क्या है?

**अथवा**

निम्न श्रेणी से प्रमाप विचलन और विचलन गुणांक ज्ञात किजीये।

गुण (इससे ज्यादा):	0	10	20	30	40	50	60	70
विद्यार्थी की संख्या:	100	90	75	50	25	15	5	0

3. निम्न में से कोई भी दो प्रश्न को हल किजीये।

अ) सहसंबंध तथा प्रतीपगमन विश्लेषण में भेद स्पष्ट किजीये?

ब) अपकीकरण की परिभाषा किजीये। अपकीकरण को मापने की विधि विधियाँ स्पष्ट किजीये।

क) निम्नलिखित समंको से न्यूनतम वर्ग रीतीव्दारा दोनों समीकरण ज्ञात किजीये और उसकी पुष्टी कार्ल पिअर्सन रीतीव्दारा किजीये।

$$\Sigma(X-5) = 6, \Sigma(X-5)^2 = 56, \Sigma(Y-8) = 12, \Sigma(X-8)^2 = 130,$$

$$\Sigma(X-5)(Y-8) = -55, N = 6$$

ड) निम्नलिखित माहिती के आधार पर कोटी सहसंबंध को आगणित किजीये।

व्यष्टी अर्थशास्त्र के अंक:	40	52	42	36	29	62	54
समष्टी अर्थशास्त्र के अंक:	45	48	57	64	33	55	49

4. निम्न में से कोई भी दो प्रश्न को हल कीजिये।

अ) प्रायिकता की परिभाषा और सीमाएँ बताईए।

ब) प्रायिकता के योग प्रमेय एवं गुणन प्रमेय के नियम समझाईए।

क) 10 सीटों वाली एक छोटी बस में 4 यात्री कितने प्रकार से बैठ सकते हैं?

ड) BALLON शब्द के अक्षरों को कितने तरीके व्यवस्थित किया जा सकता है ताकी दो L एक साथ ना आये?

5. सभी प्रश्नों को हल कीजिये।

अ) कृषी समंके इसपर टिप्पणी कीजिये।

ब) गुणात्मक माध्य इसपर टिप्पणी कीजिये।

क) प्रतीपगमन रेखा इसपर टिप्पणी कीजिये।

ड) सप्रतीबंध प्रयिकता इसपर टिप्पणी कीजिये।

\*\*\*\*\*