

M.A. - I (Economics) (New CBCS Pattern) Semester-I  
**EO104 - Optional Paper : Statistics for Economics-I**

P. Pages : 6

Time : Three Hours



**GUG/S/25/14282**

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 statistics and discuss its nature and scope.

**16**

**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

2. Differentiate between correlation and regression analysis?

**16**

**OR**

From the data given in the following table, calculate the co-efficient of correlation between the age of 100 Mothers (Y) and Daughters (X):

Age of Mother (Y)	Age of Daughters (X)					Total
	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	
15-25	6	3	--	--	--	9
25-35	3	16	10	--	--	29
35-45	--	10	15	7	--	32
45-55	--	--	7	10	4	21
55-65	--	--	--	4	5	9
Total	9	29	32	21	9	100

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

**16**

- a) State the Index Number uses and limitations.
- b) Write a note on Time and Factor Reversal Test.
- c) Calculate Price Index Numbers for 1997 on the basis of 1992 prices from the following data:

Articles	A	B	C	D	E
Price in 1992	12	25	10	5	6
Price in 1997	15	20	12	10	15

d) From the following data calculate Bowley's Index Number:

Item	1990 (Base Year)		1992 (Current Year)	
	Price	Quantity	Price	Quantity
A	6	50	10	56
B	2	100	2	120
C	4	60	6	60
D	10	30	12	24
E	8	40	12	36

4. Answers **any two** from the following questions:

16

- What is Time Series? Explain its components.
- Explain the method of the measurement of seasonal variations.
- Find the trend of the following values by semi average method:

Year	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Sales (Units)	20	24	22	30	28	32

d) Fit a straight line trend by the least squares method to the following data:

Year	1960	1965	1970	1975	1980	1985
Sales (Units)	12	15	17	22	24	30

5. Answer the following question all compulsory.

16

- Distinguish between Probable Error and Standard Error.
- Write a note on Time Reversal Test.
- Write a note on Geometric Mean.
- Explain the components of time series.

\*\*\*\*\*

M.A. - I (Economics) (New CBCS Pattern) Semester-I  
**EO104 - Optional Paper : Statistics for Economics-I**

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. सांख्यिकीची व्याख्या करा आणि त्याचे स्वरूप व व्याप्ती यावर चर्चा करा.

16

**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

2. सहसंबंध आणि प्रतीपगमन विश्लेषण यामधील फरक स्पष्ट करा.

16

**किंवा**

खालील दिलेल्या सारणीवरून 100 आई (Y) आणि मुलींच्या (X) वयाबाबत सहसंबंध गुणांक काढा.

आईचे वय (Y)	मुलीचे वय (X)					एकूण
	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	
15-25	6	3	--	--	--	9
25-35	3	16	10	--	--	29
35-45	--	10	15	7	--	32
45-55	--	--	7	10	4	21
55-65	--	--	--	4	5	9
Total	9	29	32	21	9	100

3. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

16

अ) निर्देशांकाचे उपयोग आणि मर्यादा सांगा.

ब) वेळ व घटक उत्क्रम्यता चाचणी यावर टिप लिहा.

क) खालील आकडेवारी वरून 1992 च्या किमतीच्या आधारावर 1997 साठी मूल्य निर्देशांक काढा.

वस्तू	अ	ब	क	ड	इ
1992 चे मूल्य	12	25	10	5	6
1997 चे मूल्य	15	20	12	10	15

ड) खालील आकडेवारी वरून बॉवलेचा निर्देशांक काढा.

वस्तू	आधार वर्ष 1990		चालू वर्ष 1992	
	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा
अ	6	50	10	56
ब	2	100	2	120
क	4	60	6	60
ड	10	30	12	24
इ	8	40	12	36

4. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा:

16

- काल माला म्हणजे काय? त्याचे घटक सांगा.
- हंगामी विचलन मापनाच्या पद्धती स्पष्ट करा.
- खालील दिलेल्या प्रवृत्तीच्या आधारे अर्ध माध्य पद्धती काढा.

वर्ष	2001	2002	2003	2004	2005	2006
विक्री (मात्रा)	20	24	22	30	28	32

- खालील आकडेवारीवरून न्यूनतम वर्ग पद्धतीद्वारा रेखिय प्रवृत्ती काढा.

वर्ष	1960	1965	1970	1975	1980	1985
विक्री (मात्रा)	12	15	17	22	24	30

5. खालील सर्व प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

16

- संभाव्य चूक आणि प्रमाप चूक यामधील फरक स्पष्ट करा.
- वेळ व्युत्क्रम्यता चाचणी यावर टिप लिहा.
- गुणात्मक माध्य यावर टिप लिहा.
- काल मालेचे घटक स्पष्ट करा.

\*\*\*\*\*

M.A. - I (Economics) (New CBCS Pattern) Semester-I  
**EO104 - Optional Paper : Statistics for Economics-I**

Time : Three Hours

Max. Marks : 80

- सुचनाएँ :-
1. सभी प्रश्नों को हल कीजिये।
  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. सांख्यिकी की परिभाषा दीजिये और इसकी प्रकृति एवं दायरे पर चर्चा कीजिये।

16

**अथवा**

निम्न श्रेणी से प्रमाप विचलन आणि विचलन गुणांक ज्ञात कीजिये:

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

2. सहसंबंध तथा प्रतीपगमन विश्लेषण में भेद स्पष्ट कीजिए?

16

**अथवा**

निम्न सारणी में प्रदत्त समंको से 100 माताओं (Y) और बेटियों (X) की आयु के बीच सहसंबंध गुणांक ज्ञात कीजिये:

माता का आयु (Y)	लड़कियों का आयु (X)					कूल
	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	
15-25	6	3	--	--	--	9
25-35	3	16	10	--	--	29
35-45	--	10	15	7	--	32
45-55	--	--	7	10	4	21
55-65	--	--	--	4	5	9
कूल	9	29	32	21	9	100

3. निम्न में से कोई भी दो को हल कीजिये।

16

अ) सूचकांक के उपयोग एवं सीमाएं स्पष्ट कीजिये।

ब) समय तथा तत्व उत्क्रम्यता परीक्षण इसपर टिप्पणी कीजिये।

क) निम्न सामंको से 1992 के मूल्य के आधार पर 1997 के लिये मूल्य सूचकांक ज्ञात कीजिये:

वस्तु	अ	ब	क	ड	इ
1992 का मूल्य	12	25	10	5	6
1997 का मूल्य	15	20	12	10	15

ड) निम्न सामंको से बॉवले का सूचकांक ज्ञात कीजिये।

वस्तु	आधार वर्ष 1990		चालू वर्ष 1992	
	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा
अ	6	50	10	56
ब	2	100	2	120
क	4	60	6	60
ड	10	30	12	24
इ	8	40	12	36

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

16

- काल श्रेणी विश्लेषण क्या है? उसके संघटक स्पष्ट कीजिये।
- मौसमी विचरण मापाने की रीतियाँ स्पष्ट कीजिये।
- निम्नलिखित प्रवृत्ति के आधार पर अर्ध मध्य रिती ज्ञात कीजिये।

वर्ष	2001	2002	2003	2004	2005	2006
बिक्री (मात्रा)	20	24	22	30	28	32

- खालील आकडेवारीवरून न्यूनतम वर्ग पद्धतिद्वारा रेखिय प्रवृत्ति काढा।

वर्ष	1960	1965	1970	1975	1980	1985
बिक्री (मात्रा)	12	15	17	22	24	30

5. सभी प्रश्नों को हल कीजिये।

16

- संभाव्य चूक आणि प्रमाप चूक इनमें भेद स्पष्ट कीजिये।
- समय व्युत्क्रम्यता टेस्ट इसपर टिप्पणी कीजिये।
- गुणोत्तर माध्य इसपर टिप्पणी कीजिये।
- काल माला के घटक स्पष्ट कीजिये।

\*\*\*\*\*