

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

P. Pages : 6

Time : Three Hours



GUG/S/23/14282

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. Critically Examine the working of the central statistics organization (CSO) and suggest improvements in its working. **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. What is regression line? How it can be measured? **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. Answer **any two** from the following question: **16**

- a) How are the Index Numbers constructed?
- b) Why Fisher's Index Number called ideal index number? Explain.

- 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 Bowely's Index Number:

1990 (Base Year)			1992 (Current Year)	
Item	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 question:

16

- What is Time Series? Explain its importance.
- Distinguish between secular trend, seasonal variation and cyclical fluctuations.
- 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. Answers 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 वापराने परवानगी आहे.
 4. अंकगणितीय सारणी वापरण्यास परवानगी आहे.

1. केंद्रीय सांख्यिकी संघटनेच्या (CSO) कार्याचे टीकात्मक परीक्षण करा. तसेच त्याच्या सुधारणेसाठी शिफारसी द्या. 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. प्रतीपगमन रेषा म्हणजे काय? त्याला कश्या प्रकारे मापल्या जाते? 16

किंवा

खालील दिलेल्या सारणीवरून 100 आई (Y) आणि मुलीच्या (X) वयाबाबत सहसंबंध गुणांक काढा. 16

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
एकूण	9	29	32	21	9	100

3. खालील पैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा: 16

- अ) निर्देशांक कसे तयार केले जातात?
- ब) फिशरच्या निर्देशांकाला आदर्श निर्देशांक का म्हटल्या जाते? स्पष्ट करा.
- 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 बॉवले चा निर्देशांक काढा.

आधार वर्ष 1990			चालू वर्ष 1992	
वस्तू	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

अ) काल माला म्हणजे काय? त्याचे महत्व सांगा.

ब) दीर्घकालीन प्रवृत्ती, हंगामी विचलन आणि चक्रीय चढउतार यातील फरक स्पष्ट करा.

क) खालील दिलेल्या प्रवृत्तीच्या आधारे अर्ध माध्य पध्दती काढा.

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

ड) खालील आकडेवारीवरून न्यूनतम वर्ग पध्दतीद्वारा 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

अ) संभाव्य चूक आणि प्रमाप चूक यामधील फरक स्पष्ट करा.

ब) वेळ व्युत्क्रम्यता चाचणी यावर टिप लिहा.

क) गुणात्मक माध्य यावर टिप लिहा.

ड) 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 किजिये।
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. केंद्रीय सांख्यिकी संगठन (CSO) के कार्यों का अलोचानात्मक परीक्षण किजिये तथा उनके कार्यों में सुधार करने के लिये सुझाव दिजिये। 16

अथवा

निम्न श्रेणी से प्रमाप विचलन तथा विचलन गुणांक ज्ञात किजिये:

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

2. प्रतीपगमन रेखा किसे कहते हैं? इसे किस प्रकार मापा जाता है? 16

अथवा

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

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
एकूण	9	29	32	21	9	100

3. निम्न में से कोई भी दो प्रश्न को हल किजिये: 16

- अ) सूचकांक कैसे बनाये जाते हैं।
ब) फिशर के सूचकांक को आदर्श सूचकांक क्यों कहा जाता है। स्पष्ट किजिये।
क) निम्न सामंको से 1992 के मूल्य के आधार पर 1997 के लिये मूल्य सूचकांक ज्ञात किजिये:

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 बाँवले का सूचकांक ज्ञात किजीये:

आधार वर्ष 1990			चालू वर्ष 1992	
वस्तू	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 किजिये:

16

- अ) काल श्रेणी विश्लेषण क्या है? उसका महत्व स्पष्ट किजिये।
ब) दीर्घकालीन प्रवृत्ति, मौसमी विचरण तथा चक्रीय उच्चावचन इन में भेद स्पष्ट किजिये।
क) निम्नलिखित प्रवृत्ति के आधार पर अर्ध माध्य रिती ज्ञात किजीये:

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

ड) निम्नलिखित डेटा से कम से कम वर्गों क विधी द्वारा रैखिक प्रवृत्ति की गणना करे।

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

5. सभी प्रश्नो को हल किजीये.

16

- अ) संभाव्य चूक आणि प्रमाप चूक इनमे भेद स्पष्ट किजिये।
ब) समय व्युत्क्रम्यता टेस्ट इसपर टिप्पणी किजीये।
क) गुणात्मक माध्य इसपर टिप्पणी किजीये।
ड) काल माला के घटक स्पष्ट किजीये।
