

M.A. (Applied Economics) (NEP Pattern) Semester-I  
**NEP-186-1 / APECO1004 - Major Elective DSE : Statistics for Economics-I**

P. Pages : 4

Time : Three Hours



**GUG/W/23/15164**

Max. Marks : 80

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

1. Explain the functions and importance of National sample survey organization. N.S.S.O 16

**OR**

Find out the co-efficient of Skewness by using Quartiles, from the data given below.

Match :	1,	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,	9,	10,	11,	12,	13,	14,	15
Runs :	57,	57,	50,	60,	65,	80,	40,	43,	63,	70,	60,	53,	54,	53,	57

2. What do you mean by correlation? Does it always signify cause and effect relationship between two variables? Explain. 16

**OR**

The following data gives the various values of two variables.

X :	42,	44,	58,	55,	89,	98,	66
Y :	50,	49,	53,	58,	64,	76,	58

Find out

- 1) Two regression equations
- 2) Values of x, when y is 34 and value of y when x is 47.

3. Answer the following questions **any two** 16

- a) With the help of following values satisfy time reversal and factor reversal test.  
 $\sum p_0q_0 = 3040$ ,  $\sum p_1q_1 = 3785$ ,  $\sum p_1q_0 = 3320$ ,  $\sum p_0q_1 = 3495$

- b) The following are the group index number and the group weights of an average working class families budget. Construct the weighted living index number.

Group	Index No.	Weight
Food	352	48
Fuel & lighting	220	10
Clothing	230	08
Entertainment	160	12
Rent	190	15

- c) What is meant by Index number? Explain its characteristics.
- d) Describe the uses and limitations of Index number.

4. Answer the following questions **any two**. 16

- a) Describe the components of time series.
- b) Discuss the steps are involved in the measurement of trend values.
- c) Calculate three yearly moving average of the following data.

Years :	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sales in Tonnes	15	18	17	20	23	25	29	33	36	40

- d) Explain Interpolation and extrapolation concept state difference between these two.

5. Write short answers to the following questions. **All four** are compulsory. 16

- a) Write a short note on Industrial Statistics.
- b) Given,  $r = 0.98$ ,  $n = 10$   
Do you think that the co-efficient of correlation is significant differ?
- c) Write a short note on secular trend-
- d) Find the index number by Bowley's formula. If,  
 $\sum p_0q_0 = 141$ ,  $\sum p_1q_1 = 288.3$   $\sum p_0q_1 = 176$ ,  $\sum p_1q_0 = 233.8$ .

\*\*\*\*\*

M.A. (Applied Economics) (NEP Pattern) Semester-I  
**NEP-186-1 / APECO1004 - Major Elective DSE : Statistics for Economics-I**

Time : Three Hours

Max. Marks : 80

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

1. राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण संघटनेचे कार्य आणि महत्व स्पष्ट करा? 16

**किंवा**

विषमता सहगूणकाचे खालील माहितीवरून चतुर्थकाच्या साह्याने आगणन करा?

सामने	1	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,	9,	10,	11,	12,	13,	14,	15
धावा:	57,	57,	50,	60,	65,	80,	40,	43,	63,	70,	60,	53,	54,	53,	57

2. सहसंबंध यापासून आपणांस काय अर्थबोध होतो. सहसंबंधावर दोन चलांच्या कारण आणि परिणाम यांचा प्रभाव पडतो काय? स्पष्ट करा. 16

**किंवा**

खालील माहिती दोन चलांच्या वेगवेगळ्या मूल्यासंबंधी आहे.

क्ष :	42,	44,	58,	55,	89,	98,	66
य :	50,	49,	53,	58,	64,	76,	58

आगणन करा

- 1) दोन प्रतिगमन समिकरणे
- 2) x चे मूल्य आगणन y चे मूल्य 34 असतांना
- 3) x चे मूल्य 47 असतांना y चे मूल्य काढा.

3. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा कोणतेही दोन. 16

अ) खाली दिलेल्या माहितीवरून समय व्युत्क्रमता चाचणी आणि घटक व्युत्क्रमता चाचणी चे समाधान करा

$$\sum p_0q_0 = 3040, \sum p_1q_1 = 3785, \sum p_1q_0 = 3320, \sum p_0q_1 = 3495$$

ब) खालील माहिती समूह निर्देशांक आणि समूह भारांक हे सामान्य कूटूंब अंदाजपत्रकाशी संबंधित आहे. त्यावरून भारांकीत निर्वाह निर्देशांक काढा?

समूह :	अन्न	इंधन	कापड	मनोरंजन	भाडे
निर्देशांक :	352	220	230	160	190
भारांक :	48	10	08	12	15

- क) निर्देशांक म्हणजे काय? त्याची वैशिष्ट्ये स्पष्ट करा.
- ड) निर्देशांकाचे उपयोग आणि मर्यादाचे वर्णन करा.

4. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा कोणतेही दोन.

16

- अ) कालमालेच्या घटकाचे वर्णन करा.
- ब) प्रवृत्ती दर्शक मूल्य मापणातील समाविष्ट घटकांची चर्चा करा.
- क) खाली दिलेल्या माहितीवरून, तिन वर्षीय चल सरासरी काढा.

वर्ष :	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
विक्री (टनात):	15	18	17	20	23	25	29	33	36	40

- ड) आंतरगणन व बाह्यगणन या संकल्पना स्पष्ट करून या दोनमधील फरक स्पष्ट करा?

5. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा सर्व आवश्यक.

16

- अ) औद्योगिक समंकावर लघू टिप लिहा.
- ब)  $r = 0.98, n = 10$   
वरील माहितीवरून सहसंबंध सहगूणकात महत्वपूर्ण फरक आहे काय
- क) निरपेक्ष प्रवृत्ती कल (Secular Trend) यावर टिप लिहा.
- ड) खालील माहितीवरून बॉउलेच्या सूत्रानी (Bowley) निर्देशांक काढा  
जर  $\sum p_0q_0 = 141, \sum p_1q_1 = 288.3, \sum p_0q_1 = 176$  व  $\sum p_1q_0 = 233.8$

\*\*\*\*\*