

M.A. (Applied Economics) (NEP Pattern) Semester-I
NEP-186-1 / APECO1004 - Statistics for Economics-I

P. Pages : 4

Time : Three Hours



GUG/W/24/15164

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. Draw neat diagrams and graphs whenever necessary.
 5. Give correct questions number to the answer.

1. Explain nature and scope of statistics in economics. 16

OR

Calculate mean, median and mode for following data.

Marks	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40
No. of Students	1	10	20	8	6	3	2

2. Calculate Karl-Pearson's coefficient of correlation (r) for following data. 16

X	18	16	15	19	20	14	11	17	18	12
Y	71	60	63	73	70	65	66	65	68	59

OR

Define Regression. Explain regression line and importance of regression.

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

- a) Explain types and importance of index number.
- b) Discuss types and importance of cost of living index number.
- c) Calculate Laspeyre's index number from following data.

Commodity	Base year		Current year	
	P ₀	Q ₀	P ₁	Q ₁
A	20	4	30	6
B	10	4	20	8
C	40	8	60	5
D	30	4	40	4

- d) By considering 1998 as a Base year calculate price index number for following data:

Articles	P_0 (Year 1998)	P_1 (Year 2000)
A	15	16
B	15	17
C	8	16
D	10	20
E	12	15

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

16

- Discuss importance of time series.
- Explain meaning and importance of Interpolation.
- Fit straight line trend by the method of least square for following data.

Year	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Earnings (in ₹)	77	88	95	85	90	98	81

- d) Calculate 4 yearly moving average from following data.

Year	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Production in tonnes	22	21	23	25	24	22	25	26	27	28

5. Answer the following questions in brief all compulsory.

16

- For following data mean $(\bar{X}) = 15$ then find the value of X
Data: 12, 18, 17, 20, X, 6
- For following data find coefficient of correlation (r)
X series standard deviation $(\sigma_x) = 22.3$,
Y series standard deviation $(\sigma_y) = 9.6$,
 $\sum(X - \bar{X})(Y - \bar{Y}) = -14.4$ and $n = 10$.
- Explain Wholesale Price Index number (WPI).
- Discuss components of time series analysis.

M.A. (Applied Economics) (NEP Pattern) Semester-I
NEP-186-1 / APECO1004 - Statistics for Economics-I

Time : Three Hours

Max. Marks : 80

- सुचना :-
1. सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक आहेत.
 2. सर्व प्रश्नांना समान गुण आहेत.
 3. साध्या गणकयंत्राच्या वापरास परवानगी आहे.
 4. आवश्यक तेथे आकृती आणि आलेख काढा.
 5. प्रत्येक उत्तराला योग्य प्रश्न क्रमांक द्या.
 6. संदर्भासाठी इंग्रजी माध्यमाची प्रश्नपत्रिका पहावी

1. अर्थशास्त्रामध्ये सांख्यिकीचे स्वरूप आणि संधि स्पष्ट करा.

16

किंवा

खालील माहितीवरून माध्य, मध्यांक आणि बहुलक काढा.

गुण	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40
विद्यार्थी संख्या	1	10	20	8	6	3	2

2. खालील माहितीवरून कार्ल-पिअर्सनचा सहसंबंध गुणांक काढा.

16

X	18	16	15	19	20	14	11	17	18	12
Y	71	60	63	73	70	65	66	65	68	59

किंवा

प्रतिपगमनाची व्याख्या करा. प्रतिपगमन रेषा आणि प्रतिपगमनाचे महत्व स्पष्ट करा.

3. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा कोणतेही दोन.

अ) निर्देशांकाचे प्रकार आणि महत्व स्पष्ट करा.

ब) जीवन निर्वाह खर्च निर्देशांकाचे प्रकार आणि महत्व यांवर चर्चा करा.

क) खालील माहितीवरून लासपेअरचा निर्देशांक काढा.

वस्तू	मूळ वर्ष		चालू वर्ष	
	P ₀	Q ₀	P ₁	Q ₁
अ	20	4	30	6
ब	10	4	20	8
क	40	8	60	5
ड	30	4	40	4

ड) खालील माहितीवरून 1998 हे मुळ वर्ष पकडून, किंमत निर्देशांक काढा.

वस्तू	P ₀ (वर्ष 1998)	P ₁ (वर्ष 2000)
अ	15	16
ब	15	17
क	8	16
ड	10	20
ई	12	15

4. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा कोणतेही दोन.

16

अ) कालमालेचे महत्व यावर चर्चा करा.

ब) अंतरगणन संकल्पना आणि महत्व स्पष्ट करा.

क) खालील माहितीवरून सरळ रेखीय प्रवृत्तीची रचना न्युनतम वर्ग पद्धतीने करा.

वर्ष	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
उत्पन्न (₹ मध्ये)	77	88	95	85	90	98	81

ड) खालील माहितीवरून चार वर्षांचा चलमाध्य काढा.

वर्ष	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
उत्पादन (टनमध्ये)	22	21	23	25	24	22	25	26	27	28

5. खालील प्रश्नांची उत्तरे थोडक्यात लिहा सर्व अनिवार्य.

16

अ) खालील माहितीवरून माध्य मूल्य हे $(\bar{X}) = 15$ आहे, तर खालील माहितीतील X चे मूल्य काढा.

माहिती: 12, 18, 17, 20, X, 6

ब) खालील माहितीवरून सहसंबंध गुणांक (r) काढा.

X च्या शृंखलेसाठी प्रमाण विचरण = $(\sigma_x) = 22.3$,

Y च्या शृंखलेसाठी प्रमाण विचरण = $(\sigma_y) = 9.6$,

$\Sigma(X - \bar{X})(Y - \bar{Y}) = -14.4$ आणि $n = 10$.

क) ठोक किंमत निर्देशांक (WIP) स्पष्ट करा.

ड) कालमाला विश्लेषणाच्या घटकांवर चर्चा करा.
