

This question paper contains 7 printed pages]

A—373—2018

FACULTY OF SOCIAL SCIENCES

B.A. (Second Year) (Fourth Semester) EXAMINATION

OCTOBER/NOVEMBER, 2018

(Old Pattern)

ECONOMICS

Paper VIII

(Statistical Methods)

(MCQ + Theory)

(Monday, 29-10-2018)

Time : 2.00 p.m. to 4.00 p.m.

Time—2 Hours

Maximum Marks—40

N.B. :— (i) Attempt All questions.

(ii) All questions carry equal marks.

(iii) Use of calculator is allowed.

(i) सर्व प्रश्न सोडवा.

(ii) सर्व प्रश्नांना समान गुण आहेत.

(iii) गणकयंत्र वापरण्यास परवानगी आहे.

MCQ

10

1. Multiple Choice Questions :

बहुपर्यायी प्रश्न सोडवा :

(1) Range means

(A) Distributed value

(B) Comparison between two values

(C) Difference between two values

(D) Difference between large and small values in distribution

विस्तार म्हणजे

(A) विभाजित मुल्य

(B) दोन मुल्यातील तुलना

(C) दोन मुल्यातील फरक

(D) विभाजनातील मोठे मुल्य आणि लहान मुल्यातील फरक

P.T.O.

(2) Identify true statement from the following sentences :

- (A) Correlation answer's limitation is -0 to 1
 (B) Correlation answer's limitation is -1 to $+1$
 (C) Every time correlation answer is positive
 (D) Every time correlation answer is negative

खालीलपैकी सत्य विधान ओळखा :

- (A) सहसंबंधाच्या उत्तराची मर्यादा -0 ते 1 असते
 (B) सहसंबंधाच्या उत्तराची मर्यादा -1 ते $+1$ असते
 (C) सहसंबंधाचे उत्तर नेहमीच धन असते
 (D) सहसंबंधाचे उत्तर नेहमीच ऋण असते

(3) Base year of index number has been

- (A) Normal year (B) Abnormal year
 (C) Old year (D) Prosperity year

निर्देशांकाचे आधार वर्ष हे

- (A) सामान्य असावे (B) असामान्य असावे
 (C) जुने असावे (D) तेजीचे असावे

(4) Regression tool was used by first time.

- (A) Karl Pearson (B) Laspeyre
 (C) Sir Francis Galton (D) Fisher

प्रतिपगमन या तंत्राचा उपयोग सर्वप्रथम यांनी केला.

- (A) कार्ल पिअरसन (B) लास्पीअर
 (C) सर फ्रांसिस गॅल्टन (D) फिशर

(5) Which of the following is not one measure of dispersion ?

- (A) Mean (B) Quartile Deviation
 (C) Standard Deviation (D) Range

खालीलपैकी कोणते परिमाण विचलनशीलतेचे नाही ?

- (A) समान्तर माध्य (B) चतुर्थक विचलन
 (C) प्रमाण विचलन (D) विस्तार

(6) If $Q_1 = 10$ and $Q_3 = 20$, find out coefficient of quartile deviation :

- (A) 0.50 (B) 0.12
(C) 0.20 (D) 0.33

जर $Q_1 = 10$ आणि $Q_3 = 20$, तर चतुर्थक विचलन गुणक शोधा :

- (A) 0.50 (B) 0.12
(C) 0.20 (D) 0.33

(7) Calculate Paasche's index number from the following data :

$$\sum p_1 q_1 = 295, \quad \sum p_0 q_1 = 340$$

- (A) 80 (B) 76.86
(C) 86.76 (D) 115.25

खालील माहितीच्या आधारे पाश्चेचा निर्देशांक काढा :

$$\sum p_1 q_1 = 295, \quad \sum p_0 q_1 = 340$$

- (A) 80 (B) 76.86
(C) 86.76 (D) 115.25

(8) Solve :

$$\text{S.D.} = \sqrt{\frac{25}{5} - \left(\frac{5}{5}\right)^2}$$

- (A) 1 (B) 2
(C) 0.1 (D) 5

सोडवा :

$$\text{S.D.} = \sqrt{\frac{25}{5} - \left(\frac{5}{5}\right)^2}$$

- (A) 1 (B) 2
(C) 0.1 (D) 5

(9) If $a = 5$, $b = 10$, then construct the regression equation X on Y :

- (A) $X = 5 + 10Y$ (B) $X = 10 + 5Y$
 (C) $Y = 5 + 10X$ (D) $Y = 10 + 5X$

जर $a = 5$, $b = 10$, तर X चे Y वर आधारित प्रतिगमन समिकरण तयार करा :

- (A) $X = 5 + 10Y$ (B) $X = 10 + 5Y$
 (C) $Y = 5 + 10X$ (D) $Y = 10 + 5X$

(10) Solve :

$$r = \frac{20}{\sqrt{10 \times 40}}$$

- (A) 0.50 (B) 20
 (C) 0.11 (D) 1

सोडवा :

$$r = \frac{20}{\sqrt{10 \times 40}}$$

- (A) 0.50 (B) 20
 (C) 0.11 (D) 1

Theory

2. Calculate the coefficient of correlation from the following data : 10

X	Y
50	25
51	24
52	27
48	30
49	30
50	28
55	32
45	35
46	30
50	26

खालील माहितीच्या आधारे सहसंबंध गुणक काढा :

X	Y
50	25
51	24
52	27
48	30
49	30
50	28
55	32
45	35
46	30
50	26

Or

(किंवा)

Define Index Number. Explain the importance of index number.

निर्देशांकाची व्याख्या सांगा. निर्देशांकाचे महत्त्व स्पष्ट करा.

3. Calculate the standard deviation and coefficient of standard deviation from the following data : 10

X	Y
0—10	5
10—20	10
20—30	12
30—40	16
40—50	27
50—60	10
60—70	15
70—80	5

P.T.O.

खालील माहितीच्या आधारे प्रमाण विचलन व त्याचा गुणक काढा :

X	Y
0—10	5
10—20	10
20—30	12
30—40	16
40—50	27
50—60	10
60—70	15
70—80	5

Or

(किंवा)

What is Correlation ? State the types of correlation.

सहसंबंध म्हणजे काय ? सहसंबंधाचे प्रकार सांगा.

4. Attempt the following questions (any two) :

10

(i) Calculate Laspeyre's index number from the following data :

Goods	2004		2009	
	Price	Quantity	Price	Quantity
A	8	10	10	11
B	10	9	12	9
C	16	16	20	17

(ii) Find out the regression line of X on Y from the following data :

$$\Sigma X = 28, \Sigma Y = 77, \Sigma X^2 = 140, \Sigma Y^2 = 875, \Sigma XY = 334, N = 7.$$

(iii) Quartile Deviation.

(iv) Positive and Negative Correlation.

खालीलपैकी कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे लिहा :

(i) खालील माहितीच्या आधारे लास्पीअरचा निर्देशांक माहित करा :

वस्तू	2004		2009	
	किंमत	मात्रा	किंमत	मात्रा
A	8	10	10	11
B	10	9	12	9
C	16	16	20	17

(ii) खालील माहितीच्या आधारे X चे Y वर आधारित प्रतिपगमन रेषा माहित करा :

$$\Sigma X = 28, \Sigma Y = 77, \Sigma X^2 = 140, \Sigma Y^2 = 875, \Sigma XY = 334, N = 7$$

(iii) चतुर्थक विचलन

(iv) धन आणि ऋण सहसंबंध.