

This question paper contains 5 printed pages]

**B—393—2019**

**FACULTY OF SOCIAL SCIENCES**

**B.A. (Third Year) (Fifth Semester) (Backlog) EXAMINATION**

**OCTOBER/NOVEMBER, 2019**

**(CGPA Course)**

**ECONOMICS**

**Paper XI (Optional)**

**(Quantitative Techniques)**

**(Monday, 25-11-2019)**

**Time : 10.00 a.m. to 12.00 noon**

*Time— Two Hours*

*Maximum Marks—40*

- N.B. :—*
- (i) Attempt All questions.
  - (ii) All questions carry equal marks.
  - (iii) Use of calculator is permitted.
  - (i) सर्व प्रश्न सोडवा.
  - (ii) सर्व प्रश्नांना समान गुण आहेत.
  - (iii) गणकयंत्राच्या वापराने परवानगी आहे.

1. State the merits and limitations of rank correlation.

10

श्रेणी सहसंबंधाचे गुण आणि मर्यादा सांगा.

*Or*

*(किंवा)*

Calculate the coefficient of rank correlation from the following data :

X	Y
20	35
25	30
30	45
15	30
35	20
55	10
25	30
65	50

P.T.O.

खालील माहितीवरून श्रेणी सहसंबंध गुणक काढा :

X	Y
20	35
25	30
30	45
15	30
35	20
55	10
25	30
65	50

2. What is meant by Kurtosis ? How is it measured ? 10

कुबडेपणा म्हणजे काय ? तो कसा मोजला जातो ?

Or

(किंवा)

Calculate the Karl Pearson's coefficient of skewness from the following data :

X	F
0	07
1	10
2	16
3	25
4	18
5	11
6	08

खालील माहितीवरून कार्य पिअरसनचा विषमता गुणक काढा :

X	F
0	07
1	10
2	16
3	25
4	18
5	11
6	08

3. What is seasonal variation ? How is it measured with moving average method ? 10

हंगामी विचरण म्हणजे काय ? चल माध्य पद्धतीने त्याचे मापन कसे केले जाते ?

Or

(किंवा)

Find the trend values by the method of least squares from the following data :

Year	Production (Tons)
2008	12
2009	13
2010	13
2011	16
2012	19
2013	27
2014	30

खालील समकावरून न्यूनतम वर्ग पद्धतीने दीर्घकालीन प्रवृत्ती मूल्ये काढा :

वर्ष	उत्पादन (टनात)
2008	12
2009	13
2010	13
2011	16
2012	19
2013	27
2014	30

4. Write short notes on (any *two*) : 10

- Bowley's coefficient of skewness
- Rank correlation
- Calculate the three-yearly moving average from the following data :

Year	Sales (in Lakhs)
1997	125
1998	128
1999	133
2000	135
2001	140
2002	141
2003	143

- Find the first four moments about the arithmetic mean from the following data :

X	F
10-12	3
12-14	7
14-16	10
16-18	9
18-20	6

थोडक्यात टिपा लिहा (कोणत्याही दोनवर) :

- (i) बाँवलेचा विषमता गुणक
- (ii) श्रेणी सहसंबंध
- (iii) खालील माहितीवरून तीन-वर्षीय चल माध्य काढा :

वर्ष	विक्री (लाखात)
1997	125
1998	128
1999	133
2000	135
2001	140
2002	141
2003	143

- (iv) खालील माहितीवरून गणितीय माध्याविषयी प्रथम-चार आघूर्ण काढा :

X	F
10-12	3
12-14	7
14-16	10
16-18	9
18-20	6