This question paper contains **5** printed pages]

A—363—2018

FACULTY OF SOCIAL SCIENCES

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

OCTOBER/NOVEMBER, 2018

(CGPA Pattern)

ECONOMICS

Paper XI (Opt)

(Quantitative Techniques)

(Monday, 29-10-2018)   **Time : 10.00 a.m. to 12.00 noon**

Time—2 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 वापरास परवानगी आहे.

1.   Explain the meaning and types of correlation.   10

सहसंबंधाचा अर्थ आणि प्रकार स्पष्ट करा.

Or

(किंवा)

Calculate the co-efficient of rank correlation from the following data :

X	Y
48	62
60	78
72	65
62	70
56	38

P.T.O.

0D56F35D48BEA75B55C10105A74FF8D0

40	54
39	60
52	32
30	31

खालील माहितीवरून श्रेणी सहसंबंध गुणक काढा :

X	Y
48	62
60	78
72	65
62	70
56	38
40	54
39	60
52	32
30	31

2. Give the meaning of moments. How are moments measured ? 10

परिघाताचा अर्थ सांगा. परिघाताचे मापन कसे केले जाते ?

Or

(किंवा)

Calculate the Karl Pearson's co-efficient of skewness from the following data :

X	F
15	12
20	18
25	25
30	24
35	20
40	21

खालील माहितीवरून कार्ल पिअरसनचा विषमता गुणक काढा :

X	F
15	12
20	18
25	25
30	24
35	20
40	21

3. What is time series ? Explain the method of moving average for measuring seasonal variation. 10

कालमाला म्हणजे काय? हंगामी विचरण मोजण्याची चलमाध्य पद्धती स्पष्ट करा.

Or

(किंवा)

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

Year	Production (Tons)
2012	45
2013	56
2014	78
2015	46
2016	75

खालील समंकावरून न्यूनतम वर्ग पद्धतीने दीर्घकालीन प्रवृत्ती मूल्ये काढा :

वर्ष	उत्पादन (टनात)
2012	45
2013	56
2014	78
2015	46
2016	75

P.T.O.

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

(*i*) Least squares method.

(*ii*) Kurtosis.

(*iii*) Calculate the three-yearly moving average from the following data :

Year	Production (Tons)
1996	52
1997	45
1998	98
1999	92
2000	110
2001	185
2002	175
2003	220

(*iv*) Find the first-four moments about the arithmetic mean from the following data :

X	F
15	2
18	3
20	7
22	5
23	2
25	1

थोडक्यात टिपा लिहा (कोणत्याही **दोन**)

(*i*) न्यूनतम वर्ग पद्धती

(*ii*) कुबडेपणा

(*iii*) खालील माहितीवरून तीन-वर्षीय चल माध्य काढा :

वर्ष	उत्पादन (टन)
1996	52
1997	45
1998	98
1999	92
2000	110
2001	185
2002	175
2003	220

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

X	F
15	2
18	3
20	7
22	5
23	2
25	1