

This question paper contains 10 printed pages]

HA—60—2023

FACULTY OF COMMERCE

B.Com. (First Year) (First Semester) EXAMINATION

APRIL/MAY, 2023

BUSINESS STATISTICS

Paper BC-1.2

(Wednesday, 26-4-2023)

Time : 10.00 a.m. to 1.00 p.m.

Time—Three Hours

Maximum Marks—75

N.B. :— (i) Question No. 1 is compulsory.

(ii) Figures to the right indicate full marks.

(iii) Use of simple calculator is allowed.

(i) प्रश्न क्र. 1 अनिवार्य आहे.

(ii) उजवीकडील अंक पूर्ण गुण दर्शवितात.

(iii) साधा गणकयंत्र वापरण्यास परवानगी आहे.

1. Calculate Mean, Median and Mode from the following data :

20

Marks	No. of Students
Less than 5	2
Less than 10	7
Less than 15	15
Less than 20	26
Less than 25	48

P.T.O.

WT

(2)

HA—60—2023

Less than 30	58
Less than 35	64
Less than 40	68
Less than 45	70

खालील माहितीवरून समांतर माध्य, मध्यका आणि भूयिष्टक काढा :

गुण	विद्यार्थ्यांची संख्या
5 पेक्षा कमी	2
10 पेक्षा कमी	7
15 पेक्षा कमी	15
20 पेक्षा कमी	26
25 पेक्षा कमी	48
30 पेक्षा कमी	58
35 पेक्षा कमी	64
40 पेक्षा कमी	68
45 पेक्षा कमी	70

2. From the data given below calculate Quartile Deviation and its coefficient : 15

Wages (in Rs.)	No. of Workers
0—5	2
5—10	5

WT

(3)

HA—60—2023

10—15	7
15—20	13
20—25	21
25—30	16
30—35	8
35—40	3

खालील माहितीच्या आधारे चतुर्थक विचलन व त्याचा गुणक काढा :

मजूरी

मजूरांची संख्या

(रु.)

0—5	2
5—10	5
10—15	7
15—20	13
20—25	21
25—30	16
30—35	8
35—40	3

P.T.O.

WT

(4)

HA—60—2023

Or

(किंवा)

The following table gives the life of 150 electric bulbs. Calculate the Mean and Median :

Life in Hours	No. of Bulbs
0—40	4
40—80	12
80—120	40
120—160	41
160—200	27
200—240	13
240—280	9
280—320	4

पुढील तक्त्यात 150 इलेक्ट्रीक बल्बचे आयुष्य दिले आहे. त्यावरून समांतर माध्य आणि मध्यका काढा :

आयुष्य तासात	बल्बची संख्या
0—40	4
40—80	12
80—120	40
120—160	41
160—200	27
200—240	13
240—280	9
280—320	4

WT

(5)

HA—60—2023

3. Calculate the Mean Deviation and its coefficient from the Median for the following data : 15

Marks	No. of Students
58	15
59	20
60	32
61	35
62	33
63	22
64	20
65	10
66	8

खालील माहितीवरून मध्यकापासून विचलन माध्य व त्याचा गुणक काढा :

गुण	विद्यार्थ्यांची संख्या
58	15
59	20
60	32
61	35
62	33

P.T.O.

WT

(6)

HA—60—2023

63	22
64	20
65	10
66	8

Or

(किंवा)

From the following data calculate the value of standard deviation and its coefficient :

Monthly Rent

No. of Families

(in Rs.)

0—20	3
20—40	5
40—60	8
60—80	11
80—100	13
100—120	20
120—140	15
140—160	10
160—180	8
180—200	7

WT

(7)

HA—60—2023

खालील माहितीच्या आधारे प्रमाप विचलन व त्याचा गुणक काढा :

मासिक भाडे (रुपयात)	कृटुंबाची संख्या
0—20	3
20—40	5
40—60	8
60—80	11
80—100	13
100—120	20
120—140	15
140—160	10
160—180	8
180—200	7

4. Calculate Karl Pearson's coefficient of correlation from the following data : 15

'X'	'Y'
21	17
23	19
26	22
29	25

P.T.O.

WT

(8)

HA—60—2023

33	30
34	31
35	31
39	35
45	40
50	45

Use '33' and '31' as working means for 'X' and 'Y' series respectively.

खालील माहितीवरून कार्ल पिअरसन यांचा सहसंबंध गुणक काढा :

'क्ष'	'य'
21	17
23	19
26	22
29	25
33	30
34	31
35	31
39	35
45	40
50	45

'क्ष' आणि 'य' मालिकासाठी अनुक्रमे '33' व '31' हे गृहित माध्य वापरा.

WT

(9)

HA—60—2023

Or

(किंवा)

The data related with sales and advertisement expenses of a firm is given below :

	Advertisement expenses (in crore)	Sales (in crore)
Mean	10	90
Standard Deviation	03	12
Coefficient of correlation (r) = 0.8		

Find the regression equation y on x and estimate the value of y when x is 15 crore.

खालील सारणीत जाहिरात खर्च आणि विक्री यांची माहिती दिली आहे :

	जाहिरात खर्च (कोटी मध्ये)	विक्री (कोटी मध्ये)
माध्य	10	90
प्रमाप विचलन	03	12
सहसंबंध गुणक (r) = 0.8		

प्रतिपगमन समिकरण y on x तयार करून y चे मुल्य काढा x चे मुल्य 15 कोटी रु. दिले आहे.

P.T.O.

5. Solve any *two* from the following :

10

- (i) Scope of Statistics.
- (ii) Explain about primary and secondary data.
- (iii) Calculate range and its coefficient :

$$x : 26, 22, 28, 38, 32, 36$$

- (iv) Find out median :

$$L_1 = 120, L_2 = 140, F_1 = 40, M = 35, C = 25.$$

खालीलपैकी कोणतेही दोन सोडवा :

- (i) सांख्यिकीची व्याप्ती
- (ii) प्राथमिक व द्वितीयक माहिती स्पष्ट करा.
- (iii) विस्तार व त्याचा गुणक काढा :

$$x : 26, 22, 28, 38, 32, 36$$

- (iv) मध्यका काढा :

$$L_1 = 120, L_2 = 140, F_1 = 40, M = 35, C = 25.$$