

This question paper contains 7 printed pages]

**NA—68—2022**

**FACULTY OF COMMERCE**

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

**MARCH/APRIL, 2021**

**(New Course)**

**BUSINESS STATISTICS**

**Paper (BC-1.2)**

**(Thursday, 9-6-2022)**

**Time : 9.30 a.m. to 1.15 p.m.**

*Time— 3.45 Hours*

*Maximum Marks—75*

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

*(ii) Use of simple calculator is allowed.*

*(i) प्रश्न क्र. 1 अनिवार्य आहे.*

*(ii) साधा गणकयन्त्र वापरण्यास परवानगी आहे.*

1. The following table gives the number of persons with different income in a factory during the month. Calculate the per head average income. 20

<b>Income in ₹</b>	<b>Number of Persons</b>
100—150	100
150—200	292
200—250	421
250—300	590
300—350	719
350—400	503
400—450	414
450—500	113
500—550	75

**P.T.O.**

खालील तक्त्यामध्ये एका महिन्यातील कारखान्यातील व्यक्तींचे वेगवेगळे उत्पन्न दिलेले आहे. प्रत्येक व्यक्तीचे सरासरी उत्पन्न किती.

उत्पन्न ₹	व्यक्तींची संख्या
100—150	100
150—200	292
200—250	421
250—300	590
300—350	719
350—400	503
400—450	414
450—500	113
500—550	75

2. Calculate the two quartiles from the following data :

15

Age in Years	No. of Persons
20—25	50
25—30	70
30—35	100
35—40	180
40—45	150
45—50	120
50—55	70
55—60	59

खालील तक्त्यावरून दोन चतुर्थकाचे गुणांक काढा :

वर्षीक वय	व्यक्तींची संख्या
20—25	50
25—30	70
30—35	100
35—40	180
40—45	150
45—50	120
50—55	70
55—60	59

WT

( 3 )

NA—68—2022

Or

(किंवा)

The following is the distribution of income. Calculate quartile deviation :

Income in ₹	No. of Persons
100—200	35
200—300	120
300—400	189
400—500	256
500—600	325
600—700	295
700—800	220
800—900	180
900—1000	69

खालील दिलेल्या वितरणाच्या साहाय्याने चतुर्थक विचलन काढा :

उत्पन्न	व्यक्तींची संख्या
100—200	35
200—300	120
300—400	189
400—500	256
500—600	325
600—700	295
700—800	220
800—900	180
900—1000	69

P.T.O.

3. Calculate standard deviation and coefficient of variation : 15

Marks	No. of Students
0—10	4
10—20	8
20—30	11
30—40	15
40—50	12
50—60	6
60—70	3

प्रमाण विचलन व त्याचा गुणांक काढा :

गुण	विद्यार्थी संख्या
0—10	4
10—20	8
20—30	11
30—40	15
40—50	12
50—60	6
60—70	3

Or

(किंवा)

The following table gives the value of X and Y. Calculate the correlation coefficient between X and Y :

X	Y
52	15
37	31
35	35
33	46
37	34
40	32
37	32
39	24
35	23
41	24
39	36
38	34

4. Write down the two regression co-efficient :

15

X	Y
80	82
45	56
55	50
56	48
58	60
60	62
65	64
68	65
70	70
75	74
85	90

P.T.O.

खालील दिलेल्या माहिती वरून प्रतिपगमन काढा :

X	Y
80	82
45	56
55	50
56	48
58	60
60	62
65	64
68	65
70	70
75	74
85	90

Or  
(किंवा)

Find out by regression equation the expected life of wife when husband age is 33 years :

Average age of husband 25 years,

Average age of wife 22 years,

Standard deviation for age of husband 4 years,

Standard deviation for age of wife 5 years.

Co-efficient of correlation between age of husband and wife 0.8

प्रतिपगमन समीकरणाद्वारे पतीचे वय 33 वर्ष असताना पत्नीचे अपेक्षित आयुष्य शोधा :

पतीचे सरासरी वय 25 वर्ष,

पत्नीचे सरासरी वय 22 वर्ष,

पतीच्या वयासाठी प्रमाण विचलन 4 वर्ष,

पत्नीच्या वयासाठी प्रमाण विचलन 5 वर्ष.

पती आणि पत्नीच्या वयातील परस्परसंबंधाचे गुणांक 0.8.

5. Solve any *two* from given four questions : 10

दिलेल्या चार प्रश्नांपैकी कोणतेही दोन सोडवा :

1. Explain the characteristics of Business Statistics.  
व्यवसायीक सांख्यिकीची वैशिष्ट्ये स्पष्ट करा.
2. Explain the types of data.  
तथ्याचे प्रकार स्पष्ट करा.
3. Find out the Range and its co-efficient :

Marks	No. of Students
10—20	10
20—30	15
30—40	25
40—50	30
50—60	11
60—70	6

विस्तार आणि त्याचा गुणांक काढा :

गुण	विद्यार्थी संख्या
10—20	10
20—30	15
30—40	25
40—50	30
50—60	11
60—70	6

4. Calculate the mean deviation from the following data :

$$x = 10, 12, 18, 16, 20, 26, 30.$$

मध्य विचलन काढा :

$$x = 10, 12, 18, 16, 20, 26, 30$$