

This question paper contains 8 printed pages]

**LA—55—2023**

**FACULTY OF COMMERCE**

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

**NOVEMBER/DECEMBER, 2023**

**BUSINESS STATISTICS**

(BC-1.2)

**(Wednesday, 6-12-2023)**

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

*Time—3 Hours*

*Maximum Marks—75*

*N.B. :-* (i) Q. No. 1 is compulsory.

(ii) Simple calculator is allowed.

(i) प्र. क्र. 1 अनिवार्य आहे.

(ii) साधे गणकयंत्र वापरण्यास परवानगी आहे.

1. Calculate mean, median and mode from the following data : 20

<b>Marks</b>	<b>No. of Students</b>
0–10	3
10–20	6
20–30	11
30–40	15
40–50	25
50–60	19
60–70	12
70–80	7
80–90	2

P.T.O.

WT

( 2 )

LA—55—2023

खालील माहितीच्या आधारे समांतर माध्य, मध्यका व भुयिष्टक काढा :

गुण	विद्यार्थी संख्या
0-10	3
10-20	6
20-30	11
30-40	15
40-50	25
50-60	19
60-70	12
70-80	7
80-90	2

2. Calculate the mean deviation from mean and its coefficient :

15

Marks	No. of Students
10-20	6
20-30	13
30-40	18
40-50	27
50-60	50
60-70	31
70-80	19
80-90	6

WT

( 3 )

LA—55—2023

खालील माहितीवरून मध्यापासून विचलन माध्य आणि त्याचा गुणक काढा :

गुण	विद्यार्थी संख्या
10-20	6
20-30	13
30-40	18
40-50	27
50-60	50
60-70	31
70-80	19
80-90	6

Or/किंवा

Calculate quartile deviation and its coefficient from the following data :

Wages (in Rs.)	No. of Workers
10	3
20	5
30	7
40	10
50	12
60	14
70	8
80	6
90	4
100	1

P.T.O.

WT

( 4 )

LA—55—2023

खालील माहितीवरून चतुर्थक विचलन व त्याचा गुणक काढा :

मजूरी (रुपयात)	मजूरांची संख्या
10	3
20	5
30	7
40	10
50	12
60	14
70	8
80	6
90	4
100	1

3. Calculate median and mode from the following data :

15

Marks	No. of Students
0-10	2
10-20	6
20-30	10
30-40	18
40-50	24
50-60	18
60-70	14
70-80	6
80-90	2

WT

( 5 )

LA—55—2023

खालील माहितीवरून मध्यका व भुयिष्टक काढा :

गुण	विद्यार्थी संख्या
0-10	2
10-20	6
20-30	10
30-40	18
40-50	24
50-60	18
60-70	14
70-80	6
80-90	2

Or/किंवा

Calculate the standard deviation and its coefficient from the following data :

Wages (in Rs.)	No. of Workers
0-20	3
20-40	7
40-60	12
60-80	16
80-100	25
100-120	18
120-140	12
140-160	5
160-180	2

P.T.O.

WT

( 6 )

LA—55—2023

खालील माहितीवरून प्रमाप विचलन आणि त्याचा गुणक काढा :

मजूरी (रुपयात)	कामगारांची संख्या
0–20	3
20–40	7
40–60	12
60–80	16
80–100	25
100–120	18
120–140	12
140–160	5
160–180	2

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

'x'	'y'
17	12
18	16
19	14
19	11
20	15
20	19
21	22
21	16
22	15
23	20

Use '19' and '15' as working mean for 'x' and 'y' series respectively.

WT

( 7 )

LA—55—2023

खालील माहितीवरून कार्ल पिअरसन यांचा सहसंबंध गुणक काढा :

‘क्ष’	‘य’
17	12
18	16
19	14
19	11
20	15
20	19
21	22
21	16
22	15
23	20

‘क्ष’ आणि ‘य’ मालिकांसाठी अनुक्रमे ‘19’ आणि ‘15’ हे गृहित माध्य वापरा.

Or/किंवा

Given :

	$x$	$y$
Mean	10.50	11.10
Standard deviation	0.32	0.20

Value of ‘ $r$ ’ between  $x$  and  $y$  is 0.77.

Find regression equation  $y$  on  $x$  and estimate the value of  $y$  when  $x$  is 11.

दिलेले :

	क्ष ( $x$ )	य ( $y$ )
माध्य	10.50	11.10
प्रमाण विचलन	0.32	0.20

$x$  आणि  $y$  मधील ‘ $r$ ’ चे मुल्य 0.77.

प्रतिपगमन समीकरण  $y$  on  $x$  तयार करून  $y$  चे मुल्य काढा जेव्हा  $x$  चे मुल्य 11 दिले आहे.

P.T.O.

5. Write short notes on any *two* of the following :

10

- (i) Merits and demerits of mean
- (ii) Difference between primary and secondary data
- (iii) Calculate range and its coefficient from the following data :

$$x = 22, 40, 27, 18, 45, 42$$

- (iv) Calculate standard deviation

when :

$$\Sigma f dx^2 = 753$$

$$(\Sigma f dx)^2 = 125$$

$$N = 230$$

$$i = 10$$

खालीलपैकी कोणतेही दोन सोडवा :

- (i) समांतर माध्याचे गुण व दोष
- (ii) प्राथमिक आणि द्वितीय सामग्रीतील फरक
- (iii) खालील माहितीच्या आधारे विस्तार आणि त्याचा गुणक काढा :

$$x = 22, 40, 27, 18, 45, 42$$

- (iv) प्रमाण विचलन काढा :

जेव्हा :

$$\Sigma f dx^2 = 753$$

$$(\Sigma f dx)^2 = 125$$

$$N = 230$$

$$i = 10.$$