

This question paper contains 8 printed pages]

AP—62—2016

FACULTY OF COMMERCE

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

OCTOBER/NOVEMBER, 2016

(CBCS Pattern)

FUNDAMENTALS OF STATISTICS

(MCQ + Theory)

(Monday, 17-10-2016)

Time : 10.00 a.m. to 12.00 noon

Time—2 Hours

Maximum Marks—10+30=40

- N.B. :—*
- (i) Solve question No. 1 on OMR sheet during the first half hour.
 - (ii) Question No. 1 and Question No. 2 are compulsory.
 - (iii) All questions carry equal marks.
 - (iv) Use of simple calculator is allowed.
- (i) प्रश्न क्र. 1 हा OMR वरच सोडवावयाचा आहे. त्यासाठी पहिल्या अर्धा तास वेळ राहिल.
- (ii) प्रश्न क्र. 1 आणि प्रश्न क्र. 2 हे अनिवार्य आहेत.
- (iii) सर्व प्रश्नांना समान गुण आहेत.
- (iv) साधे गणकयंत्र वापरण्यास परवानगी आहे.

(MCQ)

10

1. (i) Statistics is an
- (A) Art and also Science
 - (B) Economics and also Science
 - (C) Algebra and also Math
 - (D) Account and also Audit
- सांख्यिकी हे
- (A) कला आणि विज्ञान आहे
 - (B) अर्थशास्त्र आणि विज्ञान आहे
 - (C) भूमिती आणि गणित आहे
 - (D) लेखाकर्म आणि अंकेक्षण आहे

P.T.O.

(ii) Mean of 15, 17, 18, 16, 14 is

- (A) 15 (B) 16
(C) 17 (D) 18

15, 17, 18, 16, 14 या संख्येचे माध्य आहे.

- (A) 15 (B) 16
(C) 17 (D) 18

(iii) Which one of the following is true ?

- (A) $a = x + \frac{\sum fdx}{M} \times I$ (B) $a = x + \frac{\sum fdx}{N} \times I$
(C) $a = x + \frac{\sum fdx^2}{N} \times I$ (D) $a = x + \frac{N}{\sum fdx} \times I$

पुढीलपैकी सत्य कोणते ?

- (A) $a = x + \frac{\sum fdx}{M} \times I$ (B) $a = x + \frac{\sum fdx}{N} \times I$
(C) $a = x + \frac{\sum fdx^2}{N} \times I$ (D) $a = x + \frac{N}{\sum fdx} \times I$

(iv) Which is the mode of the following ?

15, 20, 22, 25, 25, 24, 21, 12, 23, 27

- (A) 27 (B) 25
(C) 23 (D) 15

पुढीलपैकी भुयिष्टक कोणते ?

15, 20, 22, 25, 25, 24, 21, 12, 23, 27

- (A) 27 (B) 25
(C) 23 (D) 15

(v) Calculate Range from the following data :

$x : 250, 150, 280, 130$

- (A) 230 (B) 150
(C) 180 (D) 170

खालील माहितीच्या आधारे विस्तार काढा :

क्ष : 250, 150, 280, 130

- (A) 230 (B) 150
(C) 180 (D) 170

(vi) Mean deviation is denoted by :

- (A) Delta (B) Square of delta
(C) Square root of delta (D) None of these

माध्य विचलन कोणत्या नावाने दर्शवितात ?

- (A) डेल्टा (B) डेल्टा वर्ग
(C) डेल्टाचे वर्गमूळ (D) यापैकी नाही

(vii) The difference between is called inter quartile range.

- (A) Q_3 and Q_1 (B) Q_2 and Q_1
(C) Q_3 and Q_2 (D) $Q_3 \div Q_1$ and $Q_3 + Q_1$

..... मधील फरक म्हणजे आंतर चतुर्थक विस्तार होय.

- (A) Q_3 आणि Q_1 (B) Q_2 आणि Q_1
(C) Q_3 आणि Q_2 (D) $Q_3 \div Q_1$ आणि $Q_3 + Q_1$

(viii) The correlation between two variables will be of high degree :

- (A) r is more than 0.75 but less than one
(B) r is more than 0.5 but less than 0.75
(C) r is less than 0.5
(D) r is equal to 1

दोन घटकातील सहसंबंध उच्च दर्जाचा आहे असे पुढीलपैकी कोणत्या स्थितीत मानले जाते ?

- (A) r हे 0.75 पेक्षा जास्त परन्तु एक पेक्षाकमी असतांना
 (B) r हे 0.5 पेक्षा जास्त पण 0.75 पेक्षाकमी असतांना
 (C) r हे 0.5 पेक्षा कमी असतांना
 (D) r हे 1 च्या बरोबर असतांना

(ix) Increase in rainfall results in increase in the sale of umbrella. It is the example of correlation.

- (A) Zero (B) Positive
 (C) Negative (D) None of these

“पाऊस वाढण्याचा परिणाम म्हणजे छत्र्यांच्या विक्रीत वाढ” हे कोणत्या सहसंबंधाचे उदाहरण होय ?

- (A) शुन्य (B) सकारात्मक
 (C) नकारात्मक (D) यापैकी नाही

(x) Regression is :

- (A) Mathematical measure (B) Logical measure
 (C) Statistical measure (D) Analytical measure

प्रतिपगमन हे :

- (A) गणितीय मोजमाप आहे (B) तार्कीक मोजमाप आहे
 (C) सांख्यिकीय मोजमाप आहे (D) विश्लेषणात्मक मोजमाप आहे

(Theory)

2. Calculate mean and mode from the following data :

10

Class	Frequency
0—10	4
10—20	6

WT

(5)

AP—62—2016

20—30	17
30—40	23
40—50	14
50—60	4
60—70	2

खालील माहिती वरून माध्य व भुयिष्टक काढा :

वर्ग	वारंवारिता
0—10	4
10—20	6
20—30	17
30—40	23
40—50	14
50—60	4
60—70	2

3. Calculate the standard deviation and its coefficient from the following data : 10

Weight (in kg)	No. of Workers
30—40	03
40—50	05
50—60	12
60—70	20
70—80	10

P.T.O.

WT

(6)

AP—62—2016

खालील माहितीच्या आधारे प्रमाप विचलन आणि त्याचा गुणक काढा :

वजन (किलो ग्रॅ.)	कामगारांची संख्या
30—40	03
40—50	05
50—60	12
60—70	20
70—80	10

Or

(किंवा)

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

Marks	No. of Students
0—10	07
10—20	12
20—30	18
30—40	25
40—50	16
50—60	14
60—70	08

खालील माहितीवरून माध्य पासून विचलन माध्य व त्याचा गुणक काढा :

गुण	विद्यार्थी संख्या
0—10	07
10—20	12
20—30	18
30—40	25
40—50	16
50—60	14
60—70	08

4. Given :

10

	x	y
Mean	10.50	11.10
Standard Deviation	0.32	0.20

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 :

	x	y
माध्य	10.50	11.10
प्रमाण विचलन	0.32	0.20

x आणि y मधील r चे मूल्य = 0.77

प्रतिपगमन समीकरण y on x तयार करून y चे मूल्य काढ. x चे मूल्य 11 दिलेले आहे.

Or

(किंवा)

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

'X'	'Y'
25	19
28	24
32	26
40	32
35	30
42	38
24	18
36	34

Use '32' and '26' as working means for 'X' and 'Y' series respectively.

P.T.O.

खालील माहिती वरून कार्ल पिअरसन यांचा सहसंबंध गुणक काढा :

'क्ष'	'य'
25	19
28	24
32	26
40	32
35	30
42	38
24	18
36	34

'क्ष' आणि 'य' मालिकांसाठी अनुक्रमे '32' व '26' गृहित माध्य वापरा.