

This question paper contains 8 printed pages]

**CN—11—2017**

**FACULTY OF COMMERCE**

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

**MARCH/APRIL, 2017**

**(CBCS Pattern)**

**FUNDAMENTALS OF STATISTICS AND MATHS—I**

**(MCQ + Theory)**

**(Saturday, 18-3-2017)**

**Time : 10.00 a.m. to 12.00 noon**

*Time—2 Hours*

*Maximum Marks—40*

*N.B. :— (i) Solve question No. 1 on OMR sheet during the first half an 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 पहिला अर्धातास 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**

1. Multiple Choice Questions : 10

बहुपर्यायी प्रश्न :

(1) "Statistics is a science of counting." By whom is this definition given ?

(a) Boddington

(b) Bowley

(c) Pareto

(d) Croxton and Cowden

P.T.O.

“सांख्यिकी हे मोजमापाचे शास्त्र आहे.” ही व्याख्या पुढीलपैकी कोणाची आहे ?

- (a) बॉडीग्टन (b) बॉवले  
(c) पॅरेटो (d) क्रॉक्सटन आणि कारुडेन

(2) The arithmetic mean of 18, 36, 54, 72, 90 is :

- (a) 36 (b) 54  
(c) 72 (d) 90

18, 36, 54, 72, 90 यांचे समांतर माध्य ..... हे आहे.

- (a) 36 (b) 54  
(c) 72 (d) 90

(3) What is the median of the following set of scores ?

18, 6, 12, 10, 14.

- (a) 10 (b) 14  
(c) 18 (d) 12

18, 6, 12, 10, 14 या संचाची मध्यका कोणती ?

- (a) 10 (b) 14  
(c) 18 (d) 12

(4) The mode of 30, 40, 20, 10, 15, 25, 20, 20, 10 is :

- (a) 15 (b) 20  
(c) 30 (d) 10

30, 40, 20, 10, 15, 25, 20, 20, 10 या मालिकेचे भूयिष्टक कोणते ?

- (a) 15 (b) 20  
(c) 30 (d) 10

(5) Range means .....

- (a) Comparison between two values  
(b) Difference between two values  
(c) Distributed values  
(d) Difference between large value and small value in distribution

विस्तार म्हणजे .....

- (a) दोन मुल्यातील तुलना  
 (b) दोन मुल्यातील फरक  
 (c) विभाजीत मुल्य  
 (d) विभाजनातील मोठे मुल्य आणि लहान मुल्यातील फरक

(6) Quartile Deviation is called .....

- (a) Quartile range (b) Interquartile range  
 (c) Semi-interquartile range (d) None of these

चतुर्थक विचलनाला म्हणतात .....

- (a) चतुर्थक सिमा (b) आंतरचतुर्थक सिमा  
 (c) अर्धआंतर चतुर्थक सिमा (d) यापैकी एकही नाही

(7) Calculate mean deviation from the following data :

$$\Sigma |fda| = 150, N = 20$$

- (a) 75 (b) 7.5  
 (c) 7.55 (d) 0.75

खालील माहितीच्या आधारे माध्य विचलन काढा :

$$\Sigma |fda| = 150, N = 20$$

- (a) 75 (b) 7.5  
 (c) 7.55 (d) 0.75

(8) Which method is scientific to find out correlation coefficient ?

- (a) Galton (b) Karl Pearson  
 (c) Charles Spearman (d) I. Fisher

सहसंबंध सहगुणक काढण्याची शास्त्राची पद्धत कोणती ?

- (a) गॅलटन (b) कार्ल पिअरसन  
 (c) चार्ल्स स्परमन (d) आय. फिशर

P.T.O.



खालील माहितीवरून माध्य व मध्यका काढा :

| गुण   | विद्यार्थ्यांची संख्या |
|-------|------------------------|
| 0—10  | 2                      |
| 10—20 | 8                      |
| 20—30 | 5                      |
| 30—40 | 10                     |
| 40—50 | 15                     |
| 50—60 | 10                     |

3. Calculate the Standard Deviation and its co-efficient from the following data : 10

| Age   | No. of Workers |
|-------|----------------|
| 20—30 | 15             |
| 30—40 | 25             |
| 40—50 | 30             |
| 50—60 | 20             |
| 60—70 | 10             |

खालील माहितीच्या आधारे 'प्रमाप विचलन' आणि त्याचा गुणक काढा :

| वय    | मजूरांची संख्या |
|-------|-----------------|
| 20—30 | 15              |
| 30—40 | 25              |
| 40—50 | 30              |
| 50—60 | 20              |
| 60—70 | 10              |

P.T.O.

WT

( 6 )

CN—11—2017

Or

(किंवा)

Calculate Quartile Deviation and its co-efficient from the following data :

| Marks | No. of Students |
|-------|-----------------|
| 0—10  | 04              |
| 10—20 | 08              |
| 20—30 | 11              |
| 30—40 | 15              |
| 40—50 | 12              |
| 50—60 | 06              |
| 60—70 | 03              |

खालील माहितीवरून चतुर्थक विचलन व त्याचा गुणक काढा :

| गुण   | विद्यार्थ्यांची संख्या |
|-------|------------------------|
| 0—10  | 04                     |
| 10—20 | 08                     |
| 20—30 | 11                     |
| 30—40 | 15                     |
| 40—50 | 12                     |
| 50—60 | 06                     |
| 60—70 | 03                     |

4. Given :

|                    | $x$ | $y$ |
|--------------------|-----|-----|
| Mean               | 27  | 40  |
| Standard Deviation | 03  | 06  |

$r$  between  $x$  and  $y$  is 0.8.

Find regression equation  $y$  on  $x$  and estimate the value of  $y$  when  $x$  is 29. 10

दिलेले :

|              | $x$ | $y$ |
|--------------|-----|-----|
| माध्य        | 27  | 40  |
| प्रमाप विचलन | 03  | 06  |

$x$  आणि  $y$  मधील  $r$  चे मुल्य 0.8.

प्रतिपगमन समीकरण  $y$  on  $x$  तयार करून  $y$  चे मुल्य काढा.  $x$  चे मुल्य 29 दिलेले आहे.

Or

(किंवा)

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

| 'X' | 'Y' |
|-----|-----|
| 28  | 30  |
| 30  | 35  |
| 32  | 37  |
| 40  | 40  |
| 45  | 45  |
| 47  | 48  |
| 50  | 55  |
| 52  | 60  |
| 55  | 62  |

Use '40' and '45' as working means for 'X' and 'Y' series respectively.

P.T.O.

खालील माहितीवरून कार्ल पिअरसन यांचा सहसंबंध गुणक काढा :

| 'क्ष' | 'य' |
|-------|-----|
| 28    | 30  |
| 30    | 35  |
| 32    | 37  |
| 40    | 40  |
| 45    | 45  |
| 47    | 48  |
| 50    | 55  |
| 52    | 60  |
| 55    | 62  |

'क्ष' आणि 'य' मालिकांसाठी अनुक्रमे '40' आणि '45' गृहित माध्य वापरा.