

This question paper contains 3 printed pages]

NA—79—2022

FACULTY OF COMMERCE

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

MAY/JUNE, 2022

(New Course)

BUSINESS STATISTICS AND MATHEMATICS

Paper (BC-2.2)

(Friday, 10-06-2022)

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) Simple calculator is allowed.

(i) प्रश्न क्र. 1 अनिवार्य आहे.

(ii) साधे गणकयन्त्र वापरण्यास परवानगी आहे.

1. Construct Fisher's Ideal Index Number : 20

Commodity	2020		2021	
	Price	Quantity	Price	Quantity
A	6	50	10	56
B	2	100	2	120
C	4	60	6	60
D	10	30	12	24
E	8	40	12	36

फिशरचा आदर्श निर्देशांक काढा :

वस्तु	2020		2021	
	किंमत	मात्रा	किंमत	मात्रा
A	6	50	10	56
B	2	100	2	120
C	4	60	6	60
D	10	30	12	24
E	8	40	12	36

2. Calculate the compound interest on the amount of ₹ 2,000 at 14% per annum for 2½ years. 15

2,000 रुपयावर द. सा. द. शे 14% वार्षिक व्याजदराने 2½ वर्षांचे चक्रवाढ व्याज काढा.

P.T.O.

Or

(किंवा)

On selling machine worth ₹ 83,700 in a month, Rohan got ₹ 4,185 as commission. Find the rate of commission.

रोहनने ₹ 83,700ची मशीन विकली. त्याला ₹ 4,185 कमिशन भेटले, तर त्याला मिळालेल्या कमिशनचा दर काढा.

3. If $A = \begin{bmatrix} 7 & 5 & 6 \\ 4 & 8 & 3 \\ 2 & 9 & 5 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 5 & 3 & 3 \\ 3 & 7 & 2 \\ 1 & 6 & 3 \end{bmatrix}$

Solve :

(i) $A + B$

(ii) $3A - 2B$.

जर :

$$A = \begin{bmatrix} 7 & 5 & 6 \\ 4 & 8 & 3 \\ 2 & 9 & 5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 5 & 3 & 3 \\ 3 & 7 & 2 \\ 1 & 6 & 3 \end{bmatrix}$$

सोडवा :

(i) $A + B$

(ii) $3A - 2B$.

Or

(किंवा)

If $A = \begin{bmatrix} 4 & 7 & 2 \\ 6 & 8 & -5 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 9 & 8 & 10 \\ 11 & 9 & 8 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 12 & 9 & 8 \\ 3 & 0 & 8 \end{bmatrix}$

solve :

(i) $C - A + B$.

(ii) $2A + 3B$.

जर :

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 7 & 2 \\ 6 & 8 & -5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 9 & 8 & 10 \\ 11 & 9 & 8 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} 12 & 9 & 8 \\ 3 & 0 & 8 \end{bmatrix}$$

सोडवा :

(i) $C - A + B.$

(ii) $2A + 3B.$

4. Find the value of :

15

(i) $\frac{10!}{(10-6)!}$

(ii) $\frac{12!}{(12-4)!}$

मुल्य शोधा :

(i) $\frac{10!}{(10-6)!}$

(ii) $\frac{12!}{(12-4)!}$

Or
(किंवा)

'4' cards are drawn without replacement. What is probability that they are all Ace.

एका डावातून चार पत्ते एका मागोभाग काढले असता ते सर्व एवके अक्षण्याची संभाव्यता काढा.

5. Write short notes on (any two) :

10

(i) Meaning and Definition of Probability.

(ii) Meaning of Permutation.

(iii) Types of Matrices.

(iv) Need of index numbers.

संक्षिप्त टिपा द्या (कोणत्याही दोन) :

(i) संभाव्यतेचा अर्थ आणि व्याख्या.

(ii) क्रमपर्यायाचा अर्थ.

(iii) सारण्यांचे प्रकार.

(iv) निर्देशांकाची गरज.