

**B.Com. Semester - 6 (CBCS) Examination**  
**March/April-2023 (OLD COURSE)**  
**ADVANCE STATISTICS -6(ELECTIVE)**

Time: 2:30 Hours

Marks: 70

**Instructions:**

1. All questions are compulsory.
2. Figures to the right indicate marks.

|          |                                                                                                                                                    |      |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|-----|-----|---|-----|-----|--|
| પ્રશ્ન.૧ | ટ્રેકનોંધ લખો.                                                                                                                                     | (૨૦) |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
|          | (A) માંગની મૂલ્ય સાપેક્ષતા                                                                                                                         |      |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
|          | (B) ખર્ચ વિધેય                                                                                                                                     |      |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
|          | અથવા                                                                                                                                               |      |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
| પ્રશ્ન.૧ | સમજાવો.                                                                                                                                            |      |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
|          | (A) માંગનો વક્ર અને પુરવઠા વક્ર                                                                                                                    |      |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
|          | (B) બજાર સમતોલપણું                                                                                                                                 |      |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
| પ્રશ્ન.૨ | સમજાવો..                                                                                                                                           |      |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
|          | (A) સરેરાશ ઉત્પાદન અને સીમાન્ત ઉત્પાદન                                                                                                             | (૧૦) |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
|          | (B) કોબ ડગ્લાસનું ઉત્પાદન વિધેય                                                                                                                    | (૧૦) |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
|          | અથવા                                                                                                                                               |      |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
| પ્રશ્ન.૨ | (A) એક ઈજારાનું વિધેય $x = 60 - 35$ છે, અને તેનું ખર્ચનું વિધેય $C = \frac{x^2}{20} + 50$ હોય તો મહત્તમ નફો શોધો.                                  | (૧૦) |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
|          | (B) ઉત્પાદન વિધેય અને સમઘાતી ઉત્પાદન વિધેય સમજાવો.                                                                                                 | (૧૦) |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
| પ્રશ્ન.૩ | સમજાવો. (કોઈપણ બે)                                                                                                                                 | (૧૫) |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
|          | (1) તુષ્ટિગુણ વિધેય અને બજેટ સમીકરણ                                                                                                                |      |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
|          | (2) કુલ તુષ્ટિગુણ અને સીમાન્ત તુષ્ટિગુણ                                                                                                            |      |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
|          | (3) સરેરાશ ખર્ચ અને સીમાન્ત ખર્ચ                                                                                                                   |      |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
| પ્રશ્ન.૪ | ત્રણ ઉદ્યોગો માટે નીપજક-નીપજ પૃથક્કરણ સમજાવો.                                                                                                      | (૧૫) |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
|          | અથવા                                                                                                                                               |      |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
| પ્રશ્ન.૪ | બે ઉદ્યોગ A અને Bનો તાંત્રિક અંકોનો શ્રેણિક નીચે મુજબ છે.                                                                                          |      |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
|          | <table> <tr> <td></td><td>A</td><td>B</td></tr> <tr> <td>A</td><td>0.2</td><td>0.3</td></tr> <tr> <td>B</td><td>0.4</td><td>0.1</td></tr> </table> |      | A | B | A | 0.2 | 0.3 | B | 0.4 | 0.1 |  |
|          | A                                                                                                                                                  | B    |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
| A        | 0.2                                                                                                                                                | 0.3  |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
| B        | 0.4                                                                                                                                                | 0.1  |   |   |   |     |     |   |     |     |  |
|          | જો છેવટની માંગ ઉદ્યોગ A અને B માટે અનુક્રમે 50 અને 50 થાય તો A અને B ના કુલ ઉત્પાદન શોધો.                                                          |      |   |   |   |     |     |   |     |     |  |

**ENGLISH VERSION**

- Que.1 Write short notes. (20)  
(A) Price elasticity at demand  
(B) Cost functions

OR

- Que.1 Explain:  
(A) Demand curve and supply curve  
(B) Market equilibrium

- Que.2 Explain:  
(A) Average production and marginal production (10)  
(B) Cobb-Douglass production function (10)

OR

- Que.2 (A) If the demand function at the monopolist is given by  $x = 60 - 3p$  and its cost function is given by  $C = \frac{x^2}{20} + 50$  find the maximum profit. (10)  
(B) Explain the production function and homogenies production function. (10)

- Que.3 Explain any two. (15)  
(1) Utility function and budget equation  
(2) Total utility and marginal utility  
(3) Average cast and marginal cost

- Que.4 Explain input-output analysis for three industries. (15)

OR

- Que.4 Co-efficient matrix for two industries A and B are given below.

$$\begin{array}{cc} & \begin{matrix} A & B \end{matrix} \\ \begin{matrix} A \\ B \end{matrix} & \begin{bmatrix} 0.2 & 0.3 \\ 0.4 & 0.1 \end{bmatrix} \end{array}$$

Find the total production for industries A and B for final demands are 50 and 50 respectively.

\*\*\*\*\*