647510 **BCM6As6E701E** **Seat No :________**

B.Com. Semester - 6 (*CBCS*) Examination
May/June-2021 (NEW COURSE)
Advance Statistics - 6 Elective (New)

Time: 1:30 Hours **Marks: 42**

Instructions:

1. Figure to the right indicate marks.
2. There are five questions in the question paper.
3. Answer any three of the following questions.

Q1 (a) બજાર સમતોલ કિમત અને જથ્થો શોધો (07)

D: (x + 10) (P + 20) = 300   S: X = 2 P -8

(b) માંગનું વિધેય $P = 100 - \sqrt{x}$ છે.તો જ્યારે સીમાંત આમદની 85 હોય તો , તો માંગ શોધો. (07)

Q2 (a) જ્યારે કોઈ વસ્તુની કિંમત કિલોદીઠ રૂ .4.00 હતી. ત્યારે માંગ 1400 કિલોગ્રામ છે અને જ્યારે વસ્તુની કિંમત કિલો દીઠ રૂ.3.20 હતી ત્યારે તેની માંગ 1800 કિલો થઈ હોય તો તે વસ્તુની માંગની મૂલ્ય સાપેક્ષતા શોધોં. (07)

(b) જો કોઈ વસ્તુનું માંગ વિધેય $X = a - p/b$ હોય તો P ની કઈ કિમતે માંગ મૂલ્ય સાપેક્ષતા 1 કરતા ઓછી થશે. (07)

Q3 (a) જો $Z = f(X, Y)$ એ n ઘાતનું સમઘાત ઉત્પાદન વિધેય હોય તો સાબિત કરો (07)

(i) $X\partial Z/\partial x + Y\partial Z/\partial y = nz$

(b) ત્રણ ઉદ્યોગોના તાંત્રિક અંકોનો શ્રેણિક નીચે પ્રમાણે છે. (07)

$$A = \begin{matrix} 0.2 & 0.3 & 0.2 \\ 0.4 & 0.1 & 0.2 \\ 0.1 & 0.3 & 0.2 \end{matrix}$$

જો છેવટની માંગ વિધેય ઉદ્યોગો I,II ,III માટે અનુક્રમે 20,10,5 થાય ત્યારે ત્રણ ઉદ્યોગોના કુલ ઉત્પાદન શોધો.

Q4 (a) જો વસ્તુના ઉત્પાદન માટેનું ખર્ચ વિધેય $C = 450 - 6X + X^2/25$ હોય તો ઉત્પાદકનું લઘુતમ ખર્ચ શોધો. (07)

(b) જો ગ્રાહકનું તુષ્ટિગુણ વિધેય $U = 24x + 48Y - X^2 - Y^2$ અને બજેટનું સમીકરણ $X + 3Y = 14$ હોય તો U ને મહતમ બનાવે તેવી X અને Yની કિમતો શોધો. ઉપરાંત મહત્તમ તુષ્ટિગુણ શોધો. (07)

Q5 કોઈપણ બે લખો. (14)

(i) માંગ વક્ર અને પુરવઠા વક્ર

(ii) સમજાવો : ઈજારો અને બે વસ્તુઓ ઉત્પાદન

(iii) સમજાવો; આગત નિર્ગત વિશ્લેષણ

(iv) સરેરાશ ખર્ચ અને સીમાંત ખર્ચ

ENGLISH VERSION

Q1 (a) Find market equilibrium price and quantity (07)

D : (x+10)(p+20) =300 S:X =2p-8

(b) Demand function of an item is P = 100 - √x. if Marginal revenue is 85 then find demand. (07)

Q2 (a) When the price of an item was Rs.4.00 per kg. its demand 1400 kgs. When the price of item was rs.3.20 per kg its demand 1800 kgs find elasticity of demand. (07)

(b) If demand function of a commodity is X = a-p/b for what value of P the elasticity of demand less than 1. (07)

Q3 (a) If Z = f(x,y) is a nth degree homogeneous production function then prove that (07)

$$X\, \partial z/\partial x + Y\, \partial z/\partial y = nz$$

(b) The following is a technical coefficient matrix of three industries (07)

$$A = \begin{matrix} 0.2 & 0.3 & 0.2 \\ 0.4 & 0.1 & 0.2 \\ 0.1 & 0.3 & 0.2 \end{matrix}$$

If final demands are respectively 20,10,5. Find the total production of three industries I,II,III

Q4 (a) Find the minimum cost if the total cost function is given by $C = 450 – 6x + X^2/25$ (07)

(b) The utility function of a consumer is $U = 24x+48Y – X^2 – Y^2$ and budget equation is X +3Y =14.find value of X and Y Such that utility U becomes maximum. also find the maximum Utility. (07)

Q5 Write any two (14)

(i) Demand Curve and supply curve
(ii) Explain monopoly and production of two commodities.
(iii) Explain input output analysis
(iv) Average Cost and Marginal cost

****