

Seat No. _____

HF-16080001060705

B. Com. (Sem. VI) (W.E.F. 2016) Examination

April - 2023

Advanced Statistics - 6

(Old Course)

Time : $2\frac{1}{2}$ Hours / Total Marks : 70

સૂચના : (1) બધાજ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.

(2) જમશી બાજુએ ગુણ દર્શાવ્યા છે.

1	(અ)	માંગની મૂલ્ય સાપેક્ષતા જણાવો અને તેની ઉપયોગિતા જણાવો.	10
	(બ)	સરેરાશ આમદાની અને સીમાંત આમદાની સમજાવો.	5
	(ક)	માંગ વક્ર અને પુરવઠા વક્ર સમજાવો.	5

અથવા

- 1 (અ) જો માંગનું વિધેય D = 26 2P, પુરવઠા વિધેય $S = 2P^2 10P + 2$ 7 હોય, તો બજાર સમતુલા કિંમત અને જથ્થો મેળવો.
 - (બ) એક વસ્તુની માંગનો વિધેય x = 15 2P હોય, તો સીમાંત આમદાની શોધો. 7
 - (ક) માંગ વિધેય $x = 50 + P P^2$ માં જયારે P = 5 હોય, ત્યારે માંગની **6** મૂલ્ય સાપેક્ષતા શોધો.

અથવા 1

[Contd...

HF-16080001060705]

- (અ) રેડિયોનું ઉત્પાદન કરનાર ઈજારદાર પેઢી x²/30 + 3x + 50 રૂપિયાનો ખર્ચ 10 રોજ x રેડિયોનું ઉત્પાદન કરે છે. રેડિયાનાં માંગનું વિધેય x = 75 3P
 છે. મહત્તમ નફો મેળવવા માટે રોજ કેટલા રેડિયોનું ઉત્પાદન કરવું જોઈએ. રેડિયોની શી કિંમત રાખવી જોઈએ?
 - (બ) ઉત્પાદન વિધેય $Z = 10 x^{-1} y^{-1}$ છે. $P_z = 9, P_x = 4, P_y = 5$ 10 માટે મહત્તમ નફો શોધો.

(બ) ગ્રાહકનું તુષ્ટિગુણ વિધેય U = 4x³y³ છે. તેનું બજેટ સમીકરણ 10
x + 2y = 12 છે. x અને yનો મહત્તમ જથ્થો શોધો જેથી ગ્રાહકને મહત્તમ સંતોષ મળે.

અથવા

- 4 (અ) નીપજ-નિપજક વિશ્લેષણ વિશે નોંધ લખો. 8
 - (બ) નીપજ-નિપજક પૃથક્કરણની ધારણાઓ સમજાવો. 7

અથવા

4 બે ઉદ્યોગો A અને B માટે તાંત્રિક અંકોની શ્રેણિક નીચે આપવામાં આવેલી છે. 15 જો છેવટની માંગ અનુક્રમે 30 અને 100 હોય તો A અને Bનાં કુલ ઉત્પાદન મેળવો.

 $\begin{array}{ccc}
A & B \\
A & \begin{bmatrix} 0.1 & 0.3 \\
0.6 & 0.2 \end{bmatrix}
\end{array}$

HF-16080001060705]

[Contd...

ENGLISH VERSION

Instructions : (1) All questions are compulsory.						
		(2) Marks of question are indicated on right side.				
_	<i>(</i>)					
1	(a)	Explain demand elasticity and state the uses of it.	10			
	(b)	Explain average revenue and marginal revenue.	5			
	(c)	Explain Demand Curve and Supply Curve.	5			
	OR					
1	(a)	If Demand function $D = 26 - 2P$, supply function	7			
		$S = 2P^2 - 10P + 2$. Determine the equilibrium price and				
		quantity.				
	(b)	If demand function of a commodity is $x = 15 - 2P$, find	7			
		marginal revenue.				
	(c)	The demand function of a commodity is $x = 50 + P - P^2$,	6			
		find the elasticity of demand when $P = 5$.				
2	(9)	What is market equilibrium? Explain by using curves	10			
-	(\mathbf{u})	Explain Cob Douglus production function	5			
	(0)	Explain Homogeneous production function	5			
	(0)	OR	J			
2	(a)	A radio manufacturer produces x radio sets daily with a	10			
		total cost of $\frac{x^2}{30} + 3x + 50$. The demand function for him is				
		x = 75 - 3P. How many sets should he daily produce as a				
		monopolist to get maximum profit and find price per set for maximum profit.				
	(b)	Production function $Z = 10 - x^{-1} - y^{-1}$, find the maximum	10			
		profit if $P_z = 9$, $P_x = 4$, $P_y = 5$.				

HF-16080001060705]

[Contd...

3	(a)	Explain utility and marginal utility.	5
	(b)	The utility function of a consumer is $U = 4x^3y^3$. His	10
		budget function is $x + 2y = 12$. Determine quantities x and y such that the consumer gets maximum satisfaction.	
		OR	
3	(a)	Explain utility function and budget equation.	5
	(b)	The utility function $U = 24x + 48y - x^2 - y^2$ and budget	10
		equation is $x + 3y = 14$. Find the value of x and y such that	
		U becomes maximum.	
4	(a)	Write note on Input-output analysis.	8
	(b)	Write assumptions of input-output analysis.	7
		OR	
4	Technical coefficient matrix for two industries is given below.		15
	Find	I the total production for each industry if final demand are 30	
	and	100 respectively.	

$$\begin{array}{ccc}
A & B \\
A & \\
B & \\
0.6 & 0.2
\end{array}$$

HF-16080001060705]