

[This question paper contains 12 printed pages.]

662

Your Roll No. ....

**B.Com. (Hons.) / I**

**C**

**Paper III – MICRO-ECONOMIC THEORY AND  
APPLICATIONS – I**

(Admissions of 2004 and onwards)

*Time : 3 Hours*

*Maximum Marks : 75*

*(Write your Roll No. on the top immediately  
on receipt of this question paper.)*

*Note :- Answers may be written either in English or in Hindi;  
but the same medium should be used throughout the  
paper.*

*इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी किसी एक भाषा में  
दीजिए; लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।*

*Note :- The maximum marks printed on the question paper  
are applicable for the candidates registered with  
the School of Open Learning for the B.Com. (Hons.).  
These marks will, however, be scaled down  
proportionately in respect of the students of regular  
colleges, at the time of posting of awards for  
compilation of result.*

P.T.O.

इस प्रश्न-पत्र पर अंकित पूर्णांक 'स्कूल ऑफ ओपन लर्निंग' के बी. कॉम. (ऑनर्स) में प्रवेश-प्राप्त छात्रों के लिए मान्य हैं। नियमित विद्यार्थियों के लिए इन अंकों का समानुपातिक पुनर्निर्धारण परीक्षाफल तैयार करते समय किया जाएगा।

*All questions are compulsory.*

*All questions carry equal marks.*

1. (a) With the help of diagrams, distinguish between an increase in the demand for a good and an increase in the amount demanded. What factors are associated with each of these movements? (3,2)
- (b) From the market demand schedule given below, calculate the price elasticity of demand for a movement from (i) F to H (ii) H to F (iii) midway between F and H. (2,2,1)

Point	A	B	C	D	F	G	H
Price (Rs.)	7	6	5	5	3	2	1
Qty (Gms)	500	750	1250	2000	3250	4750	8000

- (c) When a supply curve is a positively sloped straight line, prove that if it crosses the price axis, then all along the line, elasticity of supply,  $e_s$ , is greater than one. (5)

## OR

- (a) "The ability to substitute away from a good increases with the narrowness of its definition."  
Explain this statement with an example. (5)
- (b) From the table given below, calculate the cross elasticity of demand between X and Y. What is the relationship between the two goods? (5)

Commodity	Before		After	
	Price (Rs/Unit)	Qty (Unit/Week)	Price (Rs/ Unit)	Qty (Unit/Week)
X	100	15	100	10
Y	300	30	200	40

- (c) Prove that the change in revenue has the same sign as the change in price when the own-price elasticity of demand,  $e_{xx}$ , is less than one and has the opposite sign when  $e_{xx}$  is greater than one. (5)
- (क) अरेखों की सहायता से वस्तु के लिए माँग में वृद्धि और माँगी गई राशि में वृद्धि में अंतर बताइए। इन गतिविधियों में से प्रत्येक से संबंधित कारकों को बताइए।
- (ख) बाज़ार माँग की नीचे दी गई अनुसूची से (i) F से H; (ii) H से F; (iii) F और H के बीच रास्ते की गतिविधि के लिए माँग की कीमत लोच का परिकलन कीजिए।

बिंदु	A	B	C	D	F	G	H
कीमत रु. में	7	6	5	5	3	2	1
मात्रा (ग्रामों में)	500	750	1250	2000	3250	4750	8000

(ग) जब सप्लाई वक्र धनात्मक रूप में ढलवाँ सीधी रेखा हो, सिद्ध कीजिए कि यदि यह कीमत अक्ष को क्रॉस करती है तो रेखा के सभी स्थानों पर सप्लाई की लोच,  $e_s$  एक से अधिक है।

#### अथवा

(क) “वस्तु से दूर स्थानापन्न की योग्यता, इसकी परिभाषा की संकीर्णता के साथ बढ़ जाती है।” उदाहरण देकर इस कथन की व्याख्या कीजिए।

(ख) नीचे दी गई तालिका से X और Y के बीच माँग की क्रॉस लोच का परिकलन कीजिए। दो वस्तुओं के बीच क्या संबंध है ?

पण्य	पहले		बाद में	
	कीमत (रु. प्रति यूनिट)	मात्रा (यूनिट/प्रति सप्ताह)	कीमत (रु. प्रति यूनिट)	मात्रा (यूनिट/प्रति सप्ताह)
X	100	15	100	10
Y	300	30	200	40

(ग) सिद्ध कीजिए कि राजस्व में परिवर्तन का चिह्न नहीं होता है जो कीमत में परिवर्तन का, जब स्वयं की माँग की कीमत लोच,  $e_{xx}$ , एक से कम होती है और इसको विपरीत चिह्न होता है जब  $e_{xx}$ , एक से अधिक होती है।

2. (a) What is an economic "bad"? Draw a set of indifference curves in which one of the commodities is an economic "bad" and the other an economic "good". Explain the shape of these indifference curves. (2)
- (b) A consumer pays Rs. 10 for the first 5 units of a good but only Rs. 5 for all subsequent units. If her weekly income is Rs. 100, what will be the shape of her budget line? Explain with the help of a diagram. (3)
- (c) From the table given below calculate the income elasticity of demand,  $e_m$  between points (i) A and B (ii) D and F and (iii) H and L. Classify the good between each pair of points. (3,3,3)
- Draw the Engel curve from the data given below. (1)

Points	A	B	C	D	F	G	H	L
Income (Rs./Year)	4,000	6,000	8,000	10,000	12,000	14,000	16,000	18,000
Quantity (Kg/Year)	100	200	300	350	380	390	350	250

**OR**

- (a) A consumer's budget line relating goods A and B has intercepts of 50 units of A and 20 units of B. If the price of good A is Rs. 12, calculate the following :
- (i) The income of the consumer
- (ii) The price of good B

P.T.O.

- (iii) The slope of the budget line (1,1,1)
- (b) Why are intersecting indifference curves inconsistent with rational choice? (2)
- (c) Explain the concept of the equilibrium of the consumer. Why is the consumer not at equilibrium at points where the indifference curve intersects the budget line? (4,6)
- (क) आर्थिक 'खराब' वस्तु क्या होती है? अनधिमान वक्रों के एक सैट को खींचिए जिसमें पण्यों में से एक आर्थिक 'खराब' और दूसरी आर्थिक 'अच्छी' है। इस अनधिमान वक्रों की शकल की व्याख्या कीजिए।
- (ख) एक उपभोक्ता एक वस्तु की प्रथम 5 यूनिटों के लिए 10 रु. देता है परंतु आगे सभी यूनिटों के लिए केवल 5 रु. देता है। यदि उसकी साप्ताहिक आय 100 रु. है तो उसकी बजट रेखा की शकल क्या होगी? आरेख की मदद से व्याख्या कीजिए।
- (ग) नीचे दी गई तालिका से बिंदु (i) A और B; (ii) D और F; (iii) H और L के बीच माँग की आय लोच,  $e_m$  का परिकलन कीजिए। बिंदुओं के प्रत्येक जोड़े के बीच वस्तु का वर्गीकरण कीजिए।

नीचे दिए गए डाटा से एंगेल वक्र खींचिए :

बिंदु	A	B	C	D	F	G	H	L
आय (रु. प्रति वर्ष)	4,000	6,000	8,000	10,000	12,000	14,000	16,000	18,000
मात्रा (किग्रा प्रति वर्ष)	100	200	300	350	380	390	350	250

## अथवा

(क) A और B वस्तुओं से संबंधित उपभोक्ता की बजट रेखा में A की 50 यूनिटों और B की 20 यूनिटों के अपरोधन हैं। यदि, वस्तु A की कीमत 12 रु. हो तो निम्नलिखित का परिकलन कीजिए :

(i) उपभोक्ता की आय

(ii) B वस्तु की कीमत

(iii) बजट रेखा का ढाल

(ख) प्रतिच्छेदी अनधिमान वक्र, तर्कसंगत पसंद के साथ असंगत होते हैं।

(ग) उपभोक्ता के संतुलन की संकल्पना की व्याख्या कीजिए। क्या कारण है कि उपभोक्ता उन बिंदुओं पर संतुलन में नहीं रहता जहाँ अनधिमान वक्र बजट रेखा का प्रतिच्छेदन करता है।

3. (a) What is an inferior good? Show the income and substitution effects of a rise in the price of an inferior good. Is the law of demand violated in the case of such a good? (2,7,1)

Note : The examinee is not required to discuss the case of the Giffen good.

(b) What is the Price-Consumption Curve (PCC)? Derive the consumer's demand curve from the PCC. (3,2)

OR

P.T.O.

(a) Use the concept of income elasticity of demand to define a normal good. Does the consumer consider a good to be normal under all circumstances? Give reasons for your answer. Show the income and substitution effects of a fall in the price of a normal good. (2,1,7,)

(b) Explain with the help of diagrams why a consumer in general prefers a lump-sum subsidy to an excise subsidy. (5)

(क) 'निम्नस्तरीय वस्तु' क्या होती है ? निम्नस्तरीय वस्तु की कीमत में वृद्धि की आय और स्थानापत्र प्रभावों को प्रदर्शित कीजिए। क्या माँग के नियम का ऐसी वस्तु के केस में उल्लंघन होता है।

टिप्पणी : परीक्षार्थी को गिफन वस्तु के केस की विवेचना नहीं करनी है।

(ख) कीमत-खपत वक्र (PCC) क्या होता है ? PCC से उपभोक्ता के माँग वक्र को व्युत्पन्न कीजिए।

अथवा

(क) सामान्य वस्तु की परिभाषा करने के लिए माँग की आय-लोच की संकल्पना का प्रयोग कीजिए। क्या उपभोक्ता सभी परिस्थितियों में वस्तु को सामान्य मानता है ? अपने उत्तर के लिए कारण दीजिए। सामान्य वस्तु की कीमत में गिरावट के आय और स्थानापत्र प्रभावों को प्रदर्शित कीजिए।



(ख) आरेखों की मदद से व्याख्या कीजिए कि किस कारण सामान्यतः एक उपभोक्ता उत्पादन इमदाद से एकमुश्त इमदाद को पसंद करता है।

4. (a) What are the relationships between Total Product (TP), Average Product (AP) and Marginal Product (MP)? Using these relationships, show the three stages of production. In which stage will the rational producer function? (6)
- (b) Given  $MP_K = 3$ ,  $P_K = 1$ ,  $MP_L = 6$  and  $P_L = 4$ , is the firm employing the cost-minimizing combination of capital and labour? If not, what should the firm do? (3)
- (c) What are economies of scale? Distinguish between learning and economies of scale. (3.3)

OR

- (a) With the help of diagrams show the relationships between Average Total Cost (ATC), Average Fixed Cost (AFC), Average Variable Cost (AVC) and Marginal Cost (MC) in the short-run. How is MC related to Marginal Product of Labour ( $MP_L$ )? (6)
- (b) Show that in a Cobb-Douglas production function  $q = f(x, y) = Ax^\alpha y^{1-\alpha}$ , where  $A$  and  $\alpha$  are positive constants and  $0 < \alpha < 1$  and  $x$  and  $y$  are the inputs,

P.T.O.

if all inputs are expanded in the same proportion, output is expanded in that proportion. (3)

- (c) Can a production function exhibiting constant returns to scale be consistent with diminishing returns to a factor? Explain with the help of a diagram. (6)

(क) कुल उत्पाद (TP), औसत उत्पाद (AP) और सीमांत उत्पाद (MP) में संबंध बताइए। इन संबंधों का प्रयोग करके उत्पादन की तीन अवस्थाओं को प्रदर्शित कीजिए। किस अवस्था में तर्काधारित उत्पादक कार्य करेगा ?

(ख) दिया गया है :  $MP_K = 3$ ,  $P_K = 1$ ,  $MP_L = 6$  और  $P_L = 4$  क्या फर्म पूँजी और श्रम के संयोजन को लागत-न्यूनीकरण के लिए प्रयोग में ले रही है ? यदि नहीं तो फर्म को क्या करना चाहिए ?

(ग) मापनी आधारित अर्थव्यवस्थाएँ क्या हैं ? अधिगम और मापनी आधारित अर्थव्यवस्थाओं में अंतर बताइए।

अथवा

(क) आरेखों की मदद से अस्पावधि में औसत कुल लागत (ATC), औसत स्थायी लागत (AFC), औसत परिवर्ती लागत (AVC) और सीमांत लागत (MC) में संबंध प्रदर्शित कीजिए। MC किस प्रकार श्रम के सीमांत उत्पाद ( $MP_L$ ) से संबंधित है ?

(ख) प्रदर्शित कीजिए कि कॉब-डोग्लास उत्पादन फलन में  $q = f(x, y) = Ax^\alpha y^{1-\alpha}$  जिसमें A और  $\alpha$  धनात्मक स्थिरांक हैं

और  $0 < \alpha < 1$  और  $x$  तथा  $y$  निवेश हैं। यदि सभी निवेशों को एक से अनुपात में बढ़ा दिया जाए तो निर्गम उसी अनुपात में बढ़ जाएगा।

(ग) क्या अक्षर मापनी आधारित प्रतिफलों को प्रदर्शित करने वाला उत्पादन फलन, कारक के प्रति ह्रासमान प्रतिफल के संगत होगा। आरेख की मदद से व्याख्या कीजिए।

5. (a) Explain with the help of a diagram how a firm under perfect competition uses information about revenue and cost to make a profit-maximizing output decision in the short-run. (7)

(b) A firm pays Rs. 5 lacs for the option to purchase in the following year a building worth Rs. 50 lacs. If in the meantime another building becomes available for Rs. 52.5 lacs. which building should the firm purchase? Give reasons for your answer. (3)

(c) Show with the help of diagrams that the impact of a tax depends on the elasticities of demand and supply. (5)

OR

(a) Explain with the help of a diagram the relationship between short-run and long-run cost curves. (5)

(b) Derive the long-run supply curve for an increasing-cost industry. (5)

P. T. O.

(c) Distinguish between Walrasian and Marshallian stable equilibrium. Show that equilibrium can be stable in the Marshallian sense but unstable in the Walrasian sense. (5)

(क) आरेख की मदद से व्याख्या कीजिए कि किस प्रकार पूर्ण प्रतियोगिता के अंतर्गत एक फर्म राजस्व और लागत के बारे में सूचनाओं का प्रयोग करके अल्पावधि में लाभ-अधिकतमीकरण निर्गम निर्णय लेती है।

(ख) एक फर्म 50 लाख की कीमत की एक बिल्डिंग को अगले वर्ष खरीदने के एक विकल्प के लिए 5 लाख रुपए देती है। इसी बीच यदि कोई और बिल्डिंग 52.5 लाख रुपए में उपलब्ध हो जाती है तो फर्म को कौनसी बिल्डिंग खरीदनी चाहिए? अपने उत्तर के लिए कारण दीजिए।

(ग) आरेखों की मदद से प्रदर्शित कीजिए कि कर का प्रभाव, माँग और सप्लाई की लोचों पर निर्भर करता है।

#### अथवा

(क) एक आरेख की सहायता से अल्पावधि और दीर्घावधि वक्रों में संबंध की व्याख्या कीजिए।

(ख) वर्धमान-लागत उद्योग के लिए दीर्घावधि सप्लाई वक्र व्युत्पन्न कीजिए।

(ग) वालरेसियन और मार्शेलियन स्थायी संतुलन में अंतर बताइए। प्रदर्शित कीजिए कि मार्शेलियन दृष्टि में संतुलन स्थायी हो सकता है परंतु वालरेसियन दृष्टि में अस्थायी।

(10,000)