This question paper contains **8+2** printed pages]

Your Roll No.....................................

1653

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

Paper III—MICRO-ECONOMIC THEORY AND APPLICATIONS–I

(Admission 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.

Attempt *All* questions.

Marks are indicated against each question.

सभी प्रश्न हल कीजिए।

प्रश्नों के अंक उनके सामने निर्दिष्ट हैं।

1. (*a*) With the help of Calculus, derive the following relationship among Average Revenue, Marginal Revenue and Elasticity of Demand : 5

$$e = \frac{AR}{AR - MR}$$

P.T.O.

If AR is a rectangular hyperbola, draw the corresponding MR curve.

कैल्कुलस की सहायता से औसत आगम, सीमान्त आगम और माँग की लोच के बीच निम्नलिखित सम्बन्ध व्युत्पन्न कीजिए :

$$e = \frac{AR}{AR - MR}$$

यदि AR एक आयताकार अतिपरवलय है, तब अनुरूप MR वक्र बनाइए।

Or

(अथवा)

Calculate cross-elasticity of demand between lemon (z) and tea (x) from the following data and comment on the relationship between the two : 5

Commodity	Before		After	
	Price	Qty	Price	Qty
Lemon (z)	10	20	20	15
Tea (x)	20	40	20	35

निम्नलिखित आँकड़ों से नींबू (z) और चाय (x) के बीच माँग की परस्पर लोच परिकलित कीजिए और दोनों के बीच सम्बन्ध पर टिप्पणी कीजिए :

	पूर्व		पश्चात्	
वस्तु	कीमत	मात्रा	कीमत	मात्रा
नींबू (z)	10	20	20	15
चाय (x)	20	40	20	35

(*b*) Prove that on a straight line demand curve, Price elasticity of demand decreases continuously from infinity at the price axis to zero at the quantity axis. 5

सिद्ध कीजिए कि सरल रेखा माँग वक्र पर माँग की कीमत लोच कीमत अक्ष पर अनन्त से मात्रा अक्ष पर शून्य तक निरन्तर घटती है।

Or

(अथवा)

Prove that the supply curve given by $QS_x = 20,000\ P_x$ has unitary elasticity and the supply curve given by $QS_y = 40,000 + 20,000\ P_y$ is inelastic. (P_x and P_y are given in rupees) : 5

सिद्ध कीजिए कि $QS_x = 20,000\ P_x$ द्वारा प्रदत्त पूर्ति वक्र की ऐकिक लोच होती है और $QS_y = 40,000 + 20,000\ P_y$ द्वारा प्रदत्त पूर्ति वक्र लोचहीन होता है। (P_x और P_y रुपयों में दिए गए हैं)

(*c*) Draw indifference curves between Pepsi and Beer for two individuals Shreyas and Saleem with Shreyas having stronger preference for Pepsi and Saleem having stronger preference for Beer. 5

दो व्यक्ति श्रेयस और सलीम के लिए पेप्सी और बियर के बीच अनधिमान वक्र बनाइए। श्रेयस की पेप्सी के प्रति अधिक चाह है और सलीम की बियर के प्रति।

Or

(अथवा)

Rohit's budget line relating to good X and good Y has intercepts of 72 units of good X and 60 units of good Y. If the price of good X is ₹ 5; what is Rohit's income ? Calculate the price of good Y and slope of the budget line. Write the equation of the budget line. 5

रोहित की वस्तु X और वस्तु Y से सम्बन्धित बजट रेखा वस्तु X की 72 इकाइयों और वस्तु Y की 60 इकाइयों का अन्त:खण्ड है। यदि वस्तु X की कीमत ₹ 5 है, तब रोहित की आय क्या है ? वस्तु Y की कीमत और बजट रेखा की ढाल परिकलित कीजिए। बजट रेखा का समीकरण लिखिए।

2. (*a*) Using indifference curve analysis, show that a consumer will be better off, if given a cash grant instead of an excise subsidy linked to the consumption of a particular good." 5

अनधिमान वक्र विश्लेषण का उपयोग करते हुए प्रमाणित कीजिए कि वस्तु विशेष के उपभोग से संबद्ध उत्पाद शुल्क सहायिकी के स्थान पर नकद अनुदान उपभोक्ता के लिए अधिक लाभकर होगा।

Or

(अथवा)

Why is an indifference curve convex to the point of origin ? What shape will it take if both of the goods are "Economic Bads" ? 5

अनधिमान वक्र उद्‌गम बिन्दु के प्रति अवमुख क्यों होता है ? यदि दोनों वस्तु "आर्थिक निकृष्ट" हों, तब इसकी आकृति क्या होगी ?

(*b*) Derive Engel curve from income consumption curve for an inferior good. 5

किसी घटिया वस्तु के लिए आय उपभोग वक्र से ऐन्जल वक्र व्युत्पन्न कीजिए।

Or

(अथवा)

Define consumer surplus. Explain Hicks concept of consumer surplus. 5

उपभोक्ता अधिशेष को परिभाषित कीजिए। हिक्स की उपभोक्ता अधिशेष की संकल्पना को स्पष्ट कीजिए।

(*c*) Vandana spends her entire monthly income of ₹ 600 on two commodities X and Y. The price of X is ₹ 30 and price of Y is ₹ 10 per unit. Is she in equilibrium at this point on her budget line ? Show the result in a diagram. 5

वन्दना ₹ 600 की अपनी समस्त मासिक आय दो वस्तुओं X और Y पर खर्च करती है। X की कीमत ₹ 30 प्रति इकाई और Y की कीमत ₹ 10 प्रति इकाई है। क्या वह अपनी बजट रेखा पर इस बिन्दु पर सन्तुलन में है ? परिणाम को आरेख में दर्शाइए।

Or

(अथवा)

What is the relationship between slope of a price consumption curve and price elasticity of demand ? 5

कीमत उपभोग वक्र और माँग की कीमत लोच की ढाल के बीच क्या सम्बन्ध है ?

3. (*a*) Draw Isoquants, if the two factors of production, namely labour and capital are :

(*i*) Perfect substitutes of each other

(*ii*) Perfect complements of each other. 5

समोत्पाद वक्र बनाइए जब उत्पादन के दो उपादान श्रम और पूँजी :

(*i*) एक दूसरे के पूर्ण स्थानापन्न हैं

(*ii*) एक दूसरे के पूर्ण पूरक हैं।

Or

(अथवा)

What are Ridge Lines ? What is the relevance of these lines in the theory of production ? 5

परिधि रेखा से क्या तात्पर्य है ? उत्पादन के सिद्धान्त में इन रेखाओं की क्या प्रासंगिकता है ?

(*b*) How does a producer choose an optimal input combination to maximise output subject to a given cost constraint ? 5

निर्धारित लागत बाध्यता के अध्यधीन कोई उत्पादक अपने उत्पादन को अधिकतम करने के लिए अनुकूलतम निविष्टि का चयन किस प्रकार करता है ?

Or

(अथवा)

Explain the *three* stages of production. In which stage of production will a rational producer produce and why ? 5

उत्पादन के **तीन** चरणों को स्पष्ट कीजिए। कोई समझदार उत्पादक उत्पादन के किस चरण में उत्पादन करेगा और क्यों ?

(*c*) Explain the concept of economies of scope. How are they measured ? 5

परिधिमूलक मितव्ययिताओं की संकल्पना स्पष्ट कीजिए। उन्हें किस प्रकार मापा जाता है ?

Or

(अथवा)

"If production function exhibits constant returns to scale, it is consistent with diminishing returns to a factor." Do you agree with the statement ? Give reasons. 5

"यदि उत्पादन फलन मात्रा सम्बन्धी स्थिर प्रतिफल प्रदर्शित करता है, तब वह साधन सम्बन्धी ह्रासमान प्रतिफल के साथ संगत होता है।" क्या आप इस कथन से सहमत हैं ? कारण दीजिए।

4. (*a*) If TC = (50 + Q) (90 + Q) where TC = total cost, Q = units of a good produced, find TFC, AFC, TVC, AVC, AC, MC. 7½

यदि TC = (50 + Q) (90 + Q) है, जहाँ TC = कुल लागत, Q = उत्पादित वस्तु की इकाई है, तब TFC, AFC, TVC, AVC, AC, MC ज्ञात कीजिए।

Or

(अथवा)

How can you derive the Long-run Average Cost (LAC) from the Short-run Average Cost (SAC) under traditional cost theory ? 7½

परम्परागत लागत सिद्धान्त के अन्तर्गत आप अल्पकालिक औसत लागत (SAC) से दीर्घकालिक औसत लागत (LAC) कैसे व्युत्पन्न कर सकते हैं ?

(*b*) How does a price ceiling by the government affect the producer surplus and consumer surplus ? 7½

सरकार द्वारा कीमत उच्चतम सीमा निर्धारण उत्पादक अधिशेष और उपभोक्ता अधिशेष को किस प्रकार प्रभावित करता है ?

Or

(अथवा)

Explain the concept of "Learning Curve". What is its shape ? What is the impact of learning on downward sloping "LAC" curve ? 7½

'अधिगम वक्र' की संकल्पना स्पष्ट कीजिए। इसकी क्या आकृति होती है ? अधिगम का अधोमुखी ढालू 'LAC' वक्र पर क्या प्रभाव होता है ?

5. (*a*) Distinguish between "Accounting Cost" and "Economic Cost". Which is more relevant for taking economic decisions. 5

"लेखाकरण लागत" और "आर्थिक लागत" में विभेद कीजिए। आर्थिक निर्णयन के लिए कौनसी अधिक सुसंगत है ?

Or

(अथवा)

Differentiate between stable and unstable equilibrium in terms of Walras. 5

वालरस की दृष्टि से स्थिर और अस्थिर सन्तुलन में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

(*b*) Derive diagrammatically the long-run supply curve of a perfectly competitive industry in case of constant costs. 5

स्थिर लागतों की स्थिति में पूर्णतः प्रतिस्पर्धी उद्योग के दीर्घकालिक पूर्ति वक्र को आरेखतः व्युत्पन्न कीजिए।

Or

(अथवा)

"Long-run equilibrium for a firm under perfect competition takes place when price is equal to the minimum long-run average cost." Explain 5

"पूर्ण प्रतिस्पर्धा के अन्तर्गत किसी फर्म का दीर्घकालिक सन्तुलन कीमत के न्यूनतम दीर्घकालिक औसत लागत के बराबर होने पर घटित होता है।" स्पष्ट कीजिए।

(*c*) Explain how the benefit of a subsidy is split between buyers and sellers in a competitive market. 5

स्पष्ट कीजिए कि किसी प्रतिस्पर्धी बाजार में सहायिकी का हितलाभ किस प्रकार क्रेताओं और विक्रेताओं के बीच विभाजित होता है।

Or

(अथवा)

Show that in linear homogeneous Cobb-Douglas production function $X = AK^{\alpha}L^{1-\alpha}$, average product of labour and marginal product of labour depends only upon the ratio of factors. 5

प्रमाणित कीजिए कि सम एकघात कॉब–डगलस उत्पादन फलन $X = AK^{\alpha}L^{1-\alpha}$, श्रम का औसत उत्पादन और श्रम का सीमांत उत्पादन केवल साधनों के अनुपात पर निर्भर करता है।