No. of Printed Pages : 12

MEC–101

MASTER OF ARTS (ECONOMICS)

(MEC)

Term-End Examination

December, 2024

MEC-101 : MICROECONOMIC ANALYSIS

Time : 3 Hours *Maximum Marks : 100*

Note : *Answer questions from each Section as per instructions given.*

Section—A

Note : *Answer any* ***two*** *questions from this Section.* 2×20=40

1. (a) State the form of Cobb-Douglas production function, which exhibits constant returns to scale. Prove that returns to variable factor diminishes in this production function. 10

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(b) The production function of a firm is given by : $Q = 0.6\ x + 0.2\ y$, where Q = output, x and y are inputs. Determine returns to scale. 5

(c) Given the following production function :

$$Q = 1.50 L^{0.75} K^{0.25}$$

Determine the elasticity of output with respect to (i) labour and (ii) capital. 5

2. A firm producing hockey sticks has a production function given by :

$$Q = 2\sqrt{KL}$$

In the short-run, the firm's amount of capital equipment is fixed at K = 100. The rental rate for K is ₹ 1 and the wage rate is ₹ 4.

(a) Calculate the firm's short-run total and average costs. 5

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(b) What are STC, SAC and SMC for producing 25 sticks ? 5

(c) Suppose a firm is operating under perfectly competitive conditions is the market. It faces the following revenue and cost conditions : 10

$$TR = 12\,Q \text{ and } TC = 2 + 4Q + Q^2$$

Determine the equilibrium level of output. Calculate the total profits made. Derive the second order condition as well.

3. (a) Define price discrimination. Explain the conditions under which price discrimination is both possible and profitable. 10

(b) Suppose a discriminating monopoly is selling a product in two separate markets in which demand function are :

$$P_1 = 12 - Q_1 \text{ and } P_2 = 20 - Q_2$$

The monopolist's total cost function is $TC = 3+2Q$.

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

Determine the prices to be charged in the two markets and amount of output to be sold in each market so that profits are maximized. Calculate total profit. 10

4. What is Nash equilibrium ? Does equilibrium in a prisoner's dilemma game is Pareto optimal. 20

Section—B

Note **:** *Answer any* ***five*** *questions from this Section.* 5×12=60

5. Discuss the properties of expenditure function which you derive from the expenditure minimization problem of consumer theory. 12

6. Describe long-run equilibrium conditions of firm and industry under perfect competition. 12

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

7. (a) What do you understand by Walrasian dynamic stability ? 4

   (b) Derive the time path of a disequilibrium point under Walrasian dynamic stability analysis. 8

8. Explain the difference between compensated demand and ordinary demand function in the case of normal and inferior goods. 12

9. (a) Does the first welfare theorem guarantee that market allocation will be fair or equitable ? 6

   (b) How do you know that allocative efficiency will be satisfied ? Explain. 6

10. Using Edgeworth box diagram, examine allocation of production between goods. 12

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

11. Describe the theory of inter-temporal consumption using diagram and suitable example. 12

12. What is an efficiency wage ? Explain why it is profitable for the firm to pay an efficiency wage when workers have better information about their productivity than firms do. 12

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

MEC–101

कला निष्णात (अर्थशास्त्र)

(एम. ई. सी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2024

एम.ई.सी.-101 : व्यष्टि अर्थशास्त्रीय विश्लेषण

समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 100*

नोट : *प्रत्येक भाग में से प्रश्नों के उत्तर निर्देशानुसार दीजिए।*

भाग—क

नोट : इस भाग में से किन्हीं **दो** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

2×20=40

1. (अ) कॉब–डगलस फलन के उस प्रारूप को बताइए जो पैमाने के स्थिर प्रतिफल प्रदर्शित करता है। सिद्ध कीजिए कि इस उत्पादन फलन में परिवर्ती कारक के प्रतिफल ह्रासमान (घटते हुए) होते हैं। 10

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(ब) एक फर्म का उत्पादन फलन इस प्रकार है : $Q = 0.6x + 0.2y$, जहाँ Q उत्पाद है और x तथा y आगत हैं। पैमाने के प्रतिफल निर्धारित कीजिए। 5

(स) उत्पादन फलन $Q = 1.50 L^{0.75} K^{0.25}$ के अनुसार (i) श्रम और (ii) पूँजी के संबंध में उत्पाद की लोच निर्धारित कीजिए। 5

2. हॉकी स्टिक बनाने वाली एक फर्म का उत्पादन फलन इस प्रकार है :

$$Q = 2\sqrt{KL}$$

अल्पकाल में फर्म के पूँजी उपकरण का मान $K = 100$ पर स्थिर है। K की किराया दर 1 रुपये है और मजदूरी दर 4 रुपये है।

(अ) फर्म की अल्पकालीन कुल और औसत लागत की गणना कीजिए। 5

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(ब) 25 स्टिक बनाने की STC (अल्पकालीन कुल लागत), SAC (अल्पकालीन औसत लागत) और SMC (अल्पकालीन सीमांत लागत) क्या हैं ? 5

(स) मान लीजिए एक फर्म बाजार में पूर्ण प्रतियोगी स्थिति में काम कर रही है। वह निम्नलिखित आगम (आय) और लागत स्थितियों का सामना कर रही है :

$TR = 12Q$ और $TC = 2+ 4Q + Q^2$

उत्पाद का संतुलन स्तर निर्धारित कीजिए। कुल प्राप्त लाभ की गणना कीजिए। द्वितीय कोटि शर्त की व्युत्पत्ति भी कीजिए। 10

3. (अ) कीमत विभेदीकरण को परिभाषित कीजिए। उन स्थितियों को स्पष्ट कीजिए जिनके अंतर्गत कीमत विभेदीकरण संभव भी हो और लाभ योग्य भी हो। 10

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(ब) मान लीजिए एक विभेदीकृत एकाधिकारी एक उत्पाद दो पृथक् बाजारों में बेच रहा है, जहाँ माँग फलन इस प्रकार हैं :

$$P_1 = 12 - Q_1 \text{ और } P_2 = 20 - Q_2$$

एकाधिकारी का कुल लागत फलन $TC = 3 + 2Q$ है।

प्रत्येक बाजार में लगाई जाने वाली कीमतें और प्रत्येक बाजार में बेचे जाने वाले उत्पादन की वह मात्राएँ निर्धारित कीजिए जो लाभ अधिकतम करें। कुल लाभ की गणना कीजिए। 10

4. नैश संतुलन क्या है ? क्या कैदी की दुविधा खेल में संतुलन परेटो इष्टतम होता है ? 20

भाग—ख

नोट : इस भाग में से किन्हीं **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। $5 \times 12 = 60$

5. व्यय फलन की विशेषताओं की चर्चा कीजिए जो आप उपभोक्ता सिद्धान्त के व्यय न्यूनतमीकरण समस्या से व्युत्पन्न करते हैं। 12

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

6. पूर्ण प्रतियोगिता के अन्तर्गत फर्म और उद्योग के दीर्घकालीन संतुलन की शर्तों का वर्णन कीजिए। 12

7. (अ) वालरस के परिवर्तनशील (गतिशील) स्थिरता से आप क्या समझते हैं ? 4

(ब) वालरस के परिवर्तनशील स्थिरता विश्लेषण के अंतर्गत एक असंतुलन बिन्दु के समय-पथ की व्युत्पत्ति कीजिए। 8

8. सामान्य वस्तुओं और निकृष्ट वस्तुओं की स्थिति में क्षतिपूर्ति माँग और सामान्य माँग फलन के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए। 12

9. (अ) क्या प्रथम क्षेम प्रमेय यह गारंटी देता है कि बाजार आबंटन उचित या न्यायसंगत होगा ? 6

(ब) आप किस प्रकार जानते हैं कि आबंटन दक्षता संतुष्ट होगी ? स्पष्ट कीजिए। 6

10. एज़वर्थ बॉक्स का उपयोग करके वस्तुओं के बीच उत्पादन के आबंटन की जाँच कीजिए। 12

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

11. आरेख और उपयुक्त उदाहरणों का प्रयोग करके अंतर्कालिक उपभोग के सिद्धान्त का वर्णन कीजिए। 12

12. दक्षता मजदूरी क्या है ? स्पष्ट कीजिए कि जब कर्मचारियों को फर्म की तुलना में अपनी उत्पादकता के बारे में बेहतर जानकारी होती है, तो फर्म के लिए दक्षता मजदूरी का भुगतान करना लाभदायक क्यों होता है। 12

× × × × × × ×

Downloaded from www.IGNOUBABA.com