

**MASTER OF ARTS (ECONOMICS)
(MEC)**

Term-End Examination

December, 2022

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) A consumer has the utility function over goods x and y , $u(x, y) = 12x^2y^4$. Let the price of goods x be given by p_x . Let the price of goods y be given by p_y and let income be given by M .

- (a) What is the slope of the consumer's indifference curve at the consumption bundle $(1, 1)$?

5

P. T. O.

- (b) Derive the consumer's ordinary demand function for goods x and y . 5
- (c) If we have $p_x = 2$, $p_y = 2$ and $M = 24$, compute the utility maximising consumption bundle. 5
- (B) Suppose the demand curve is given by $Q = 10 - P$. What is the total consumer's surplus from consuming 6 units of the goods? 5
2. (a) Explain that perfectly competitive markets satisfy the conditions for Pareto efficiency? 10
- (b) How does the utility-possibility frontier relate to the contract curve? 6
- (c) State and discuss the first fundamental welfare theorem. 4
3. (a) Differentiate between static and dynamic game. 8
- (b) What is an efficiency wage? Explain the concept of efficiency wage model. 12

4. Consider the production function and the cost function :

$$q_0 : q = 500 L^{1/4} K^{3/4}, C = WL + rK,$$

where q is the output, C is the cost, L is the labour, K is the capital and W and r are the wages and rental respectively.

- (a) Device the profit maximizing level of factor inputs (K & L). 6
- (b) Derive the cost minimizing level of factor inputs (K & L). 6
- (c) Do the 2 sets of factor inputs (K & L) in parts (a) and (b) same ? Explain. 3
- (d) Verify Shephard's lemma from the cost function. 5

Section—B

Note : Attempt any *five* questions from this Section.

$$5 \times 12 = 60$$

5. (a) What is the difference between a homogeneous and a differentiated oligopoly ? 6
- (b) A monopolist is able to separate two markets. In one market the demand can be expressed as $Q_1 = 14 - P_1$. In the second

market, the demand is $Q_2 = 20 - 2P_2$. Let the monopolists' marginal cost (MC) be ₹ 4. Derive the equilibrium output level and profit of both the markets under price discrimination. 6

6. (a) "The excess capacity is inversely related to the price elasticity of demand faced by a monopolistically competitive firm. Explain. 6
- (b) Which characteristic of the perfectly competitive market is responsible for the long-run equilibrium condition of $P = \min. LAC$? 6
7. (a) A duopoly faces an inverse demand curve $P = 160 - 2Q$. Both the firms in the industry have constant cost of ₹ 10 per unit of output. In Cournot equilibrium how much output will each duopolist sell? 6
- (b) Discuss the important features of the Shapiro-Stiglitz efficiency wage model. 6

8. (a) When can you have efficiency in production and in consumption and yet there is still room for a Pareto improvement ? 6
- (b) Explain the concept of moral hazard through suitable example. 6
9. (a) In games of imperfect and complete information when would you consider backward induction procedure ? 4
- (b) You have assets of ` 10,000 and are facing a loss of ` 3,600 with a probability of 0.002. You are indifferent between paying ` G for insurance protection and assuming the risk of loss personally. You value total assets of amount $w \geq 0$ according to the utility function $u(w) = \sqrt{w}$. Determine G. 6
- (c) Explain the concept of Independence Axiom of choice under uncertainty. 2
10. (a) Explain Prisoner's dilemma game with the help of an example. 5
- (b) Explain the mixed strategy of the game. 7

11. (a) Interpret the “Single-crossing” assumption in the context of education and cost of low ability workers. 6
- (b) Explain the concept of perfect Bayesian equilibrium. 6
12. Write short notes on any *three* of the following :
4 each
- (i) Different types of price discrimination
 - (ii) Cobweb model
 - (iii) Pooling and separating equilibrium
 - (iv) Bilateral monopoly

MEC-101

कला निष्णात (अर्थशास्त्र)

(एम. ई. सी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2022

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

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : प्रत्येक भाग में दिये गये निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

भाग-क

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

2×20=40

1. (क) वस्तुओं x और y पर एक उपभोक्ता का उपयोगिता फलन $u(x, y) = 12x^2y^4$ है। माना

P. T. O.

कि वस्तु x का मूल्य p_x द्वारा, वस्तु y का मूल्य p_y द्वारा और आय को M द्वारा दर्शाया जाता है।

- (अ) उपभोग समूह $(1, 1)$ पर उपभोक्ता का अधिमान वक्र क्या ढाल दर्शायेगा ? 5
- (ब) वस्तुओं x तथा y हेतु उपभोक्ता का सामान्य माँग फलन व्युत्पन्न कीजिए। 5
- (स) यदि हमें $p_x = 2, p_y = 2$ और $M = 24$ ज्ञात हो, तो उपभोग समूह को अधिकतम करती उपयोगिता की गणना कीजिए। 5
- (ख) माना कि माँग वक्र $Q = 10 - P$ दिया गया है। वस्तु की 6 इकाइयों के उपभोग से कुल उपभोक्ता बचत क्या है ? 5
2. (क) पैरेटो प्रभाव हेतु शर्तें पूर्णतः प्रतिस्पर्धी बाजारों को संतुष्ट करती हैं, व्याख्या कीजिए। 10
- (ख) उपयोगिता-शक्य सीमारेखा किस प्रकार संकुचन वक्र से सम्बन्धित है ? 6
- (ग) प्रथम आधारभूत कल्याण प्रमेय को बताइए तथा इस पर चर्चा कीजिए। 4

3. (क) स्थैतिक तथा प्रावैगिक खेल के बीच विभेद कीजिए। 8

(ख) दक्षता मजदूरी क्या है ? दक्षता मजदूरी प्रतिमान की अवधारणा का वर्णन कीजिए। 12

4. निम्नलिखित उत्पादन फलन एवं लागत फलन पर विचार कीजिए :

$$q = 500L^{1/4} K^{3/4} \quad C = wL + rK$$

जहाँ q उत्पादन को, C लागत को, L श्रम को, K पूँजी को एवं w तथा r क्रमशः मजदूरी तथा लगान को व्यक्त करते हैं।

(क) साधन आदाओं के अधिकतम लाभ स्तर (K तथा L) को व्युत्पन्न कीजिए। 6

(ख) साधन आदाओं के लागत न्यूनतमीकरण स्तर (K तथा L) को व्युत्पन्न कीजिए। 6

(ग) क्या साधन आदाओं के 2 समुच्चय (K तथा L) भाग (क) एवं (ख) में समान हैं ? समझाइए।

3

(घ) लागत फलन से शैफार्ड लैमा को सत्यापित कीजिए। 5

भाग—ख

नोट : इस भाग से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

$$5 \times 12 = 60$$

5. (क) किसी समरूप और एक विभेदीकृत अल्पाधिकार के बीच क्या अन्तर है ? 6
- (ख) एक एकाधिकारी दो बाजारों को पृथक् करने में योग्य है। प्रथम बाजार में माँग $Q_1 = 14 - P_1$ से प्रदर्शित की जा सकती है। द्वितीय बाजार में माँग $Q_2 = 20 - 2P_2$ है। एकाधिकारी की सीमान्त लागत 4 है। कीमत विभेद के अन्तर्गत दोनों बाजारों के संतुलन उत्पादन स्तर तथा लाभ का आकलन कीजिए। 6
6. (क) “एक एकाधिकारी प्रतियोगी फर्म द्वारा सामना की गई माँग की कीमत लोच अतिरिक्त क्षमता से व्युत्क्रम रूप से सम्बन्धित होती है।” स्पष्ट कीजिए। 6
- (ख) पूर्णतः प्रतिस्पर्धात्मक बाजार का कौन-सा अभिलक्षण $P =$ न्यूनतम LAC की दीर्घकालीन संतुलन शर्त के लिए उत्तरदायी है ? 6

7. (क) एक द्वयाधिकारी उलटे माँग वक्र $P = 160 - 2Q$ का सामना करता है। दोनों फर्मों की उद्योग में स्थिर लागत ` 10 प्रति इकाई उत्पादन है। कूर्नों संतुलन में प्रत्येक द्वयाधिकारी कितना उत्पादन बेचेगी ? 6
- (ख) शैपिरो-स्टिग्लिज दक्षता वेतन निदर्श के महत्वपूर्ण अभिलक्षणों की चर्चा कीजिए। 6
8. (क) ऐसा कब होगा कि उत्पादन एवं उपभोग में प्रभाव हो और फिर भी किसी पैरेटो सुधार की गुंजाइश हो ? 6
- (ख) एक उपयुक्त उदाहरण का प्रयोग कर नैतिक द्वन्द्व की संकल्पना को समझाइए। 6
9. (क) अपूर्ण जानकारीयुक्त तथा पूर्ण सूचनाओं वाले खेलों में पृष्ठ-प्रवेश प्रक्रिया पर आप कब विचार करेंगे ? 4
- (ख) आपके पास ` 10,000 की सम्पत्तियाँ हैं और आप ` 3,600 के नुकसान का सामना कर रहे हैं जिसकी प्रायिकता (probability) 0.002 है। आप बीमा संरक्षण हेतु प्रीमियम राशि G का भुगतान करने तथा जोखिम वहन करने के बीच तटस्थ हैं। उपयोगिता फलन $u(w) = \sqrt{w}$ के अनुसार आप कुल सम्पत्तियों की राशि का मूल्य $w \geq 0$ लगाते हैं। G का आकलन कीजिए। 6

- (ग) अनिश्चितता के अन्तर्गत चयन के स्वतः सिद्ध सिद्धान्त की अवधारणा की व्याख्या कीजिए। 2
10. (क) बंदी की दुविधा खेल को उदाहरण की सहायता से स्पष्ट कीजिए। 5
- (ख) खेल की मिश्रित युक्ति की व्याख्या कीजिए। 7
11. (क) निम्न योग्यता श्रमिकों की शिक्षा एवं लागत के सन्दर्भ में “एकल-करण” अवधारणा की व्याख्या कीजिए। 6
- (ख) पूर्ण बेयसियन संतुलन की अवधारणा को स्पष्ट कीजिए। 6
12. निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : प्रत्येक 4
- (i) कीमत विभेद के विभिन्न प्रकार
- (ii) मकड़जाल (तंतुजाल) प्रतिरूप
- (iii) संयोजनकारी एवं वियोजनकारी संतुलन
- (iv) द्विपक्षीय एकाधिकार