No. of Printed Pages : 8

MEC-001

MASTER OF ARTS (ECONOMICS)

Term-End Examination

MEC-001 : MICROECONOMIC ANALYSIS

Time : 3 Hours] *[Maximum : Marks : 100*

Note: Attempt questions from each Section as per instructions given.

Section-A

Answer any two questions from this Section.

2×20=40

1. Discuss Walrasian equilibrium. Under what conditions is the Walrasian equilibrium Pareto optimal?

2. A monopolist has a cost function of $c(y) = y$, so that its marginal cost is constant at Re 1 per unit. It faces the following demand curve:

$$D(P) = \begin{cases} 0 & \text{for } P > 20 \\ \dfrac{100}{\rho} & \text{for } P \leq 20 \end{cases}$$

(a) Find the profit maximising output.

(b) If the government could set a price ceiling on

this monopolist to force it to act as a competitive firm, what price should they set? What output will the firm produce in such a situation?

3. A consumer's preference over a single good x and other goods y is represented by the utility function $u(x, y) = \log(x) + y$. If the price of x is p and the price of $y = 1$, and income $m > 1$,

(a) Derive the Marshallian demand for x and y.

(b) Derive the indirect utility function.

(c) Use the Slutsky equation to decompose the effect of an own price change on the demand for x into an income and substitution effect.

4. (a) Discuss the problems arising out of the presence of hidden action and hidden information.

(b) Discuss the concepts screening and signalling under asymmetric information.

Section-B

Note : Answer <u>any five</u> questions from this Section.

5×12=60

5. Do you agree with the view that public goods cannot be provided efficiently? Give reasons in support of your answer.

6. (a) Distinguish between pure-strategy Nash equilibrium and mixed strategy Nash equilibrium. When is a mixed strategy used?

(b) Find all the Nash equilibria of the following game:

		Player 2	
Player 1		Left	Right
	Up	(5, 4)	(1, 3)
	Down	(4, 1)	(2, 2)

7. Assume that there are four firms supplying a homogeneous product. They have identical cost functions given by $C(Q) = 40Q$. If the demand curve for the industry is given by:

$P = 100 - q$,

find the equilibrium industry output if the producers are Cournot competitors. What would be the resultant market price? What are the profits of each firm?

8. Critically examine the arguments put forth by Baumol in his model of an alternative theory of the firm.

9. Write short notes on the following:

(a) Envelope theorem

(b) Translog production function

(c) Pooling equilibrium

10. Differentiate between:

(a) Pareto's and Pigou's approach to welfare analysis

(b) First and third degrees of price discrimination

(c) Shepherd's Lemma and Hotelling's Lemma

11. Consider the production function $y = f(x_1, x_2) = x_1^{\alpha} x_2^{1-\alpha}$. Obtain the input demand functions $x_1(p, w_1, w_2, \alpha)$, $x_2(p, w_1, w_2, \alpha)$; the profit function $\pi(p, w_1, w_2, \alpha)$ and the supply function $y(p, w_1, w_2, \alpha)$. Here y is output, x_1, x_2 are the inputs; p is output price; w_1, w_2 are the input price, π is profit.

12. Consider a lottery with three possible outcomes, viz., Rs. 100 will be received with probability 0.1. Rs. 50 will be received with probability 0.2., Rs. 10 will be received with probability 0.7.

(a) What is the expected revenue of the lottery?

(b) What would a risk neutral person pay to play the lottery?

—x—

एम.ए. (अर्थशास्त्र)

सत्रांत परीक्षा

एम.ई.सी.-001 : सूक्ष्म (व्यष्टि) आर्थिक विश्लेषण

समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 100*

नोटः सभी भागों से निर्देशानुसार प्रश्न हल कीजिए।

भाग-क

नोट : कोई दो प्रश्न हल कीजिएः 2×20=40

1. वालरावादी संतुलन की व्याख्या कीजिए। किन शर्तों के अधीन वालरावादी संतुलन पैरेटो अभीष्ट होता है ?

2. किसी एकाधिकारी का लागत फलन है $c(y) = y$, अतः इसकी सीमांत लागत 1 रु० प्रति इकाई पर स्थिर रहती है। इसके समक्ष यह मांग वक्र है:

$$D(P) = \begin{cases} 0 & \text{यदि } P > 20 \\ \dfrac{100}{P} & \text{यदि } P \leq 20 \end{cases}$$

(क) फर्म का अधिकतम लाभ उत्पादन आंकलित कीजिए।

(ख) यदि सरकार इस एकाधिकारी को प्रतियोगी की भांति व्यवहार करने को विवश करने के लिए अधिकतम कीमत नियत करें तो वह कीमत क्या होगी? उस दशा में फर्म का उत्पादन क्या होगा?

3. उपभोक्ता का एकल वस्तु x तथा संयुक्त वस्तु y पर वरीयता अनुक्रम उसके उपयोगिता फलन $u(x, y) = \log(x) + y$ द्वारा दर्शाया गया है। यदि x की कीमत p तथा y की कीमत 1 रु० हो तथा उसकी आय $m > 1$ तो:

   (क) x तथा y के लिए उसके मार्शलवादी मांग फलन निर्धारित कीजिए।

   (ख) अप्रत्यक्ष उपयोगिता फलन व्युत्पन्न कीजिए।

   (ग) स्लटस्की समीकरण का उपयोग कर x वस्तु की अपनी कीमत में परिवर्तन के प्रभाव को 'आय' तथा प्रतिस्थापन प्रभावों में विभाजित कीजिए।

4. (क) प्रछन्न कार्यवाही और प्रछन्न (गुप्त) सूचना के कारण पैदा होने वाली समस्याओं पर चर्चा कीजिए।

   (ख) असममित सूचना के संदर्भ में अनुवीक्षण एवं स्पष्ट संकेतन की संकल्पनाओं पर चर्चा कीजिए।

भाग-ख

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए। 5×12=60

5. क्या आप इस विचार से सहमत हैं कि सार्वजनिक पदार्थों का प्रावधान दक्षतापूर्ण नहीं हो सकता? अपने उत्तर के पक्ष में तर्क दीजिए।

6. (क) विशुद्ध युक्ति नैश संतुलन और मिश्रित युक्ति नैश संतुलन में भेद कीजिए। मिश्रित युक्ति का प्रयोग कब किया जाता है?

(ख) इस द्यूत का नैसश संतुलन आंकलित कीजिए:

		दूसरा खिलाड़ी	
पहला खिलाड़ी		बायें	दाहिने
	ऊपर	(5, 4)	(1, 3)
	नीचे	(4, 1)	(2, 2)

7. मान लें कि 4 फर्में एक समरूप उत्पाद की आपूर्ति कर रही हैं। उनके लागत फलन भी एक समान हैं: $C(Q) = 40Q$. उद्योग के लिए मांग फलन है: $P = 100 - q$.

यदि उत्पाद कूर्णो स्पर्धी हों तो उद्योग क संतुलन आंकलित कीजिए। इस अवस्था में बाजार कीमत क्या होगी? चारों फर्मों के लाभ कितने कितने होंगे?

8. बॉमोल द्वारा अपने वैकल्पिक फर्म के सिद्धान्त में दिए गए तर्कों की आलोचनात्मक विवेचना कीजिए।

9. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये:

(क) परिवेरटन प्रमेय

(ख) ट्रांसलॉग उत्पाद फलन

(ग) समेकन संतुलन

10. इनमें भेद कीजिए:

(क) क्षेम विश्लेषण के प्रति पैरेटो और पीगू के दृष्टिकोण

(ख) कीमत विभेदन की प्रथम एवं तृतीय कोटि

(ग) शैफर्ड का प्रमेय सम तथा होटेलिंग का प्रमेय सम

11. इस उत्पाद फलन पर विचार कीजिए: $y = f(x_1, x_2) = x_1^{\alpha} x_2^{1-\alpha}$. आदान मांग फलनों, $x_1(p, w_1, w_2, \alpha)$, $x_2(p, w_1, w_2, \alpha)$; लाभ फलन $\pi(p, w_1, w_2, \alpha)$ तथा आपूर्ति फलन $y(p, w_1, w_2, \alpha)$ का आंकलन कीजिए। यहाँ y उत्पादन, x_1 तथा x_2 आदान, p उत्पाद कीमत तथा w_1, w_2 आदान कीमतें एवं π लाभ को दर्शा रहे हैं।

12. एक लॉटरी के तीन संभव परिणाम हैं; 100 रु० की प्राप्ति, प्रायिकता = 0.1., 50 रु० की प्राप्ति, प्रायिकता = 0.2. 10 रु० की प्राप्ति, प्रायिकता = 0.7.

(क) इस लॉटरी से प्रत्याशित आगम क्या है?

(ख) इस लॉटरी के लिए किसी जोखिम निरपेक्ष व्यक्ति को क्या 'कीमत' देनी चाहिए?

—x—