

MASTER OF ARTS (ECONOMICS)**Term-End Examination****June, 2022****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. Consider an economy with two persons A and B, and two goods 1 and 2. The utility functions of the individuals are :

$$U^A = x_{1A} x_{2A};$$

$$U^B = (x_{1B} x_{2B} + 5)^2$$

and the initial endowments of A and B are given to be :

$$W_A = (6, 2) \text{ and } W_B = (2, 6).$$

- (a) Draw Edgeworth Box and show the initial endowment of the economy.
- (b) Find the set of Pareto-efficient allocations and show your result on the Edgeworth Box.
- (c) Find the competitive equilibrium of this economy.

2. A monopolist operates two plants : 1 and 2. The marginal costs of the two plants are given by $360 - 14x - 2x^2$ and $310 - 15x - x^2$, with x representing units of output produced in each plant. If the price of this product is given by $396 - 4x^2$, construct the overall marginal cost and determine profit maximising output in each plant.
3. (a) What do you understand by a pure public good ?
- (b) Suppose there are only two individuals in an economy. Their respective marginal valuation curves for a public good x are given by $MV_A = 100 - 2x$ and $MV_B = 25 - x$. The marginal cost of providing the public good is given by $MC = 100 + 2x$. Find the socially efficient quantity of public goods.
4. (a) Discuss the problem arising out of the presence of hidden action and hidden information.
- (b) Discuss the concepts of screening and signalling under asymmetric information.

SECTION B

Answer any **five** questions from this section.

5×12=60

5. Suppose there are two goods, consumption C with price = 1 and leisure R with price $W = 8$. The endowments of the two goods are given by $\bar{C} = 0$ and $\bar{R} = 24$. The utility function is $U(C, R) = 2 \log R + \log C$.

How much labour should be supplied and how much consumption chosen ?

6. A representative household's consumption in an economy is denoted by C_0 and C_1 for present and future consumption. The market rate of borrowing is given as 10%. Suppose the household has current wealth $W_0 = ₹ 100$ and future wealth $W_1 = 120$. Determine the total present value of your wealth.

7. Two firms are deciding simultaneously whether to enter a market. If neither enters, they make zero profits. If both enter, they make profit of -1 , since the market is too small for two firms. If only one enters, that firm makes high profits. Such a game is summarised in the following table :

		Player 2	
		Enter	Do Not Enter
Player 1	Enter	$(-1, -1)$	$(10, 0)$
	Do Not Enter	$(0, 5)$	$(0, 0)$

What are the pure and mixed strategy Nash equilibrium of this game ?

8. Suppose Anita's utility function is $U = \left(\frac{Y}{1000} \right)^{1/2}$. Her initial income when healthy is ₹ 36,000. However, there is a 50% chance that she will face financial loss on being taken ill and the income is likely to reduce by ₹ 20,000.
- Find the expected value of her income.
 - What expected utility will she have, given the possible state of her health ?
 - What is the risk premium she will be willing to pay to cover the risk of sickness ?
9. Explain with a diagram the basic Williamson model of managerial discretion and show that the expenditure on staff is greater under this model as compared to profit maximisation.
10. Would you prefer Pareto's approach to welfare analysis over that of Pigou ? Why or why not ? Elaborate your viewpoint.
11. Write notes on any *two* of the following :
- Producer's surplus and Consumer's surplus
 - Second Welfare Theorem
 - Hotelling's Lemma
12. Evaluate Baumol's model of alternative theory of firm.

एम.ए. (अर्थशास्त्र)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2022

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

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : दिए गए निर्देशानुसार प्रत्येक खण्ड से प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

खण्ड क

इस खण्ड से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

2×20=40

1. मान लीजिए कि एक अर्थव्यवस्था में A एवं B दो व्यक्ति हैं और 1 एवं 2 दो वस्तुएँ हैं । दोनों व्यक्तियों के उपयोगिता फलन निम्नलिखित हैं :

$$U^A = x_{1A} x_{2A};$$

$$U^B = (x_{1B} x_{2B} + 5)^2$$

तथा A एवं B की प्राथमिक धर्मादाएँ इस प्रकार दी गई हैं :

$$W_A = (6, 2) \text{ एवं } W_B = (2, 6).$$

- (क) एजवर्थ बॉक्स बनाइए और अर्थव्यवस्था की प्राथमिक धर्मादा को दर्शाइए ।
- (ख) परेटो-दक्ष आबंटन के समुच्चय को खोजिए और एजवर्थ बॉक्स पर अपना परिणाम दर्शाइए ।
- (ग) इस अर्थव्यवस्था के प्रतिस्पर्धी संतुलन का पता लगाइए ।

2. एक एकाधिकारवादी दो कारखाने 1 एवं 2 संचालित करता है । इन दोनों कारखानों की सीमांत लागत $360 - 14x - 2x^2$ एवं $310 - 15x - x^2$ है, जहाँ x प्रत्येक कारखाने के उत्पादन की इकाइयों को दर्शाता है । यदि इस वस्तु का मूल्य $396 - 4x^2$ है, समग्र सीमांत लागत का निर्माण कीजिए और प्रत्येक कारखाने के लाभ को अधिकतम करने वाले उत्पादन का निर्धारण कीजिए ।

3. (क) विशुद्ध सार्वजनिक वस्तु से आप क्या समझते हैं ?

(ख) मान लीजिए कि अर्थव्यवस्था में केवल दो व्यक्ति हैं । इन व्यक्तियों की सार्वजनिक वस्तु x के लिए सीमांत मूल्यांकन वक्र हैं :

$$MV_A = 100 - 2x \text{ एवं } MV_B = 25 - x$$

सार्वजनिक वस्तु उपलब्ध कराने की सीमांत लागत $MC = 100 + 2x$ है । सार्वजनिक वस्तु की सामाजिक रूप से कुशल मात्रा का पता लगाइए ।

4. (क) छिपी हुई कार्रवाई एवं छिपी हुई जानकारी की उपस्थिति से उत्पन्न होने वाली समस्या पर चर्चा कीजिए ।

(ख) असममित जानकारी के तहत अवधारणा स्क्रीनिंग और सिग्नलिंग पर चर्चा कीजिए ।

खण्ड ख

इस खण्ड से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

5×12=60

5. मान लीजिए कि दो वस्तुएँ हैं, उपभोग C जिसका मूल्य = 1 है और अवकाश R जिसका मूल्य W = 8 है । इन दो वस्तुओं की धर्मादाएँ $\bar{C} = 0$ एवं $\bar{R} = 24$ हैं । उपयोगिता फलन है :

$$U(C, R) = 2 \log R + \log C$$

कितने श्रम की आपूर्ति की जानी चाहिए और कितनी खपत का चयन किया जाना चाहिए ?

6. एक अर्थव्यवस्था में एक प्रतिनिधि परिवार की खपत को वर्तमान और भविष्य की खपत के लिए C_0 एवं C_1 द्वारा दर्शाया जाता है । उधार की बाज़ार दर 10% दी गई है । मान लीजिए कि परिवार के पास वर्तमान संपत्ति $W_0 = ₹ 100$ एवं भविष्य संपत्ति $W_1 = 120$ है । अपनी संपत्ति का कुल वर्तमान मूल्य निर्धारित कीजिए ।
7. दो फर्मों एक साथ निर्णय ले रही हैं कि बाज़ार में प्रवेश करना है या नहीं । यदि दोनों फर्म प्रवेश न करें, तो उन्हें शून्य लाभ होगा । यदि दोनों बाज़ार में प्रवेश करती हैं, तो उन्हें -1 लाभ होगा, क्योंकि बाज़ार दो फर्मों के लिए बहुत छोटा है । यदि केवल एक ही प्रवेश करता है, तो वह फर्म उच्च लाभ कमाती है । ऐसा खेल निम्नलिखित तालिका में संक्षेपित किया गया है :

	खिलाड़ी 2	
	प्रवेश करें	प्रवेश न करें
खिलाड़ी 1		
प्रवेश करें	(-1, -1)	(10, 0)
प्रवेश न करें	(0, 5)	(0, 0)

इस खेल की शुद्ध और मिश्रित रणनीति नैश संतुलन (Nash equilibrium) क्या हैं ?

8. मान लीजिए अनीता का उपयोगिता फलन $U = \left(\frac{Y}{1000} \right)^{1/2}$ है। स्वस्थ होने पर उसकी प्रारंभिक आय ₹ 36,000 है। हालाँकि, इस बात की 50% संभावना है कि बीमार होने पर उसे वित्तीय नुकसान का सामना करना पड़ेगा और आय में ₹ 20,000 की कमी होने की संभावना है।
- (क) उसकी आय का अपेक्षित मूल्य ज्ञात कीजिए।
- (ख) दी हुई संभावित स्वास्थ्य की स्थिति पर, उसकी प्रत्याशित उपयोगिता क्या होगी ?
- (ग) इस बीमारी के जोखिम को कवर करने के लिए वह कितना जोखिम प्रीमियम देने को तैयार होगी ?
9. प्रबंधकीय विवेक के मूल विलियम्सन मॉडल को आरेख के साथ समझाइए और दिखाइए कि लाभ को अधिकतम करने की तुलना में इस मॉडल के तहत कर्मचारियों पर खर्च अधिक है।
10. क्या आप कल्याण विश्लेषण के परेटो दृष्टिकोण को पीगू से ज़्यादा प्रधानता देंगे ? क्यों अथवा क्यों नहीं ? अपने दृष्टिकोण को विस्तृत कीजिए।
11. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए :
- (क) निर्माता अधिशेष एवं उपभोक्ता अधिशेष
- (ख) दूसरा क्षेमकारी सिद्धांत
- (ग) होटलिंग का प्रमेय
12. फर्म के वैकल्पिक सिद्धांत के बॉमोल प्रतिमान का मूल्यांकन कीजिए।