No. of Printed Pages : 12 **MEC–001**

M. A. (ECONOMICS) (MEC)

Term-End Examination

June, 2026

MEC-001 : MICROECONOMIC ANALYSIS

Time : 3 Hours *Maximum Marks : 100*

Note : *Attempt questions from each Sections as per instructions given.*

Section—A

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

1. Consider a person having Von-Neumann-Morgenstern expected utility preferences over lotteries. Discuss how she maximises her utility.

2. (a) Discuss the role of conjectural variation in Stackelberg's model of duopoly.

(b) Two firms producing a homogeneous product face the demand and cost functions given by :

$$P = 100 - 0.5\,(q_1 + q_2)$$

$$C_1 = 5q_1 \text{ and } C_2 = 0.5q_2^2$$

Find the equilibrium output and profit of the firms using Stackelberg's model of price leadership ?

3. How can efficiency-wage theory explain the presence of unemployment and wage delimitation ?

4. Suppose there is a pure-exchange economy with 2 consumers and 2 goods. The endowments are $w^1 = (2, 4)$, $w^2 = (4, 3)$. Consumers are otherwise identical and they have the utility function :

$$u(x, y) = x^{1/3} y^{1/3}$$

(a) Construct an Edgeworth Box for this economy.

(b) Give a definition of a Pareto optimal allocation in this economy. Find all Pareto optimal allocations and show them in the Edgeworth Box.

Section—B

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

5. A consumer's utility function from consumption in a two-period horizon is $u = C_1 C_2^{0.6}$. Her income stream is given as $y_1 = 1000$, and $y_2 = 648$. If the market rate of interest is 8% per annum, find the values for consumption in the two periods which maximises her utility. 12

6. The marginal productivity of labour in a firm is given as $MP_L = A(400 - L)$.

(a) If A = 0.2 and the real wage is ₹ 60 how many labour units will the firm want to hire ? Give reasons. 4

(b) Suppose the wage is increased to ₹ 75. How many labour units will be hired ? 4

(c) Keeping the real wage at ₹ 60, how many labour units will the firm hire if A rises to 0.5 ? Interpret your result. 4

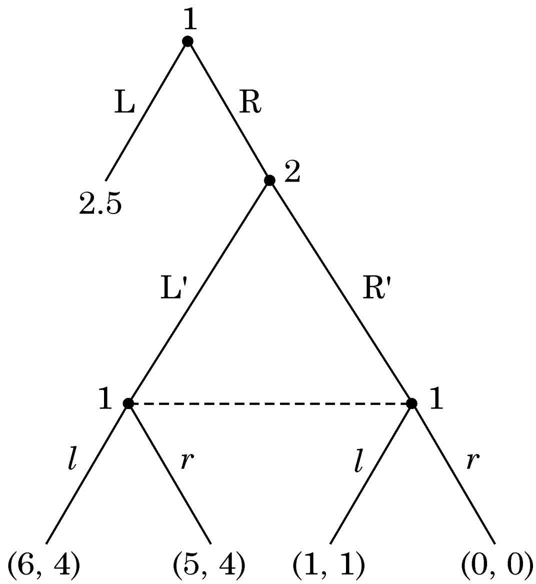
7. (a) Consider the matching coins gave :

Player-2

		Heads	Tails
Player-1	Heads	1, – 1	– 1, 1
	Tails	– 1, 1	1, – 1

Find the Nash equilibrium of this game. 4

(b) Consider the following game :



(i) Describe the game in its normal form. 4

(ii) Describe all the subgame perfect equilibria of this game. 4

8. Write short notes on the following : 3×4=12

(a) Producer's surplus

(b) Shephard's lemma

(c) Second welfare theorem

9. Suppose 10 people live on a street and that each of them is willing to pay ₹ 2 for each extra dustbin, regardless of the number of dustbins provided. If the cost of providing dustbins is given by $C(x) = x^2$, what is the Pareto efficient number of dustbins to provide ? 12

10. Suppose the consumer's preferences are given by the utility function $u(x_1, x_2) = x_1^{\alpha} x_2^{\beta}$. The prices of the two goods are p_1 and p_2, and the consumer's income is m. Find the Marshellian demand function and the indirect utility function. 12

11. Differentiate between the following :

    (a) Homogeneous and homothetic production functions. 6

    (b) Pooling and separating equilibrium. 6

12. Discuss the concepts of adverse selection and moral hazard with a suitable example of each. 12

MEC–001

एम. ए. (अर्थशास्त्र)

(एम. ई. सी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2026

एम.ई.सी.–001 : व्यष्टि अर्थशास्त्र विश्लेषण

समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 100*

नोट : *दोनों भागों से यथानिर्देश प्रश्नों के उत्तर लिखिए।*

भाग—क

नोट : *इस भाग से किन्हीं* ***दो*** *प्रश्नों के उत्तर लिखिए।* 2×20=40

1. एक व्यक्ति की लॉटरी पर वॉन–न्यूमैन मॉर्गेन्स्टर्न प्रत्याशित उपयोगिता वरीयताएँ हैं। चर्चा कीजिए कि उसकी उपयोगिता अधिकतम किस प्रकार होगी।

2. (क) स्टैकलबर्ग के द्वैधाधिकारी प्रतिमान में आनुमानिक व्युतिक्रम की भूमिका पर चर्चा कीजिए।

(ख) समरूप उत्पादन करने वाली दो फर्मों के माँग और लागत फलन इस प्रकार है :

$$P = 100 - 0.5\,(q_1 + q_2)$$

$$C_1 = 5q_1 \text{ तथा } C_2 = 0.5q_2^2$$

स्टैकलबर्ग के अग्रणी कीमत निर्धारण नियम का प्रयोग करते हुए दोनों फर्मों के उत्पादन और लाभ के संतुलन स्तरों का आंकलन कीजिए।

3. दक्षता मजदूरी सिद्धान्त में बेरोजगारी की उपस्थिति तथा मजदूरी निर्धारण की व्याख्या कैसे होती है ?

4. केवल 2 उपभोक्ता–2 वस्तु विशुद्ध विनिमय अर्थव्यवस्था पर विचार कीजिए। दोनों उपभोक्ताओं के प्रारम्भिक धन क्रमशः $w^1 = (2, 4)$ तथा $w^2 = (4, 3)$ हैं। दोनों उपभोक्त अन्य सभी प्रकार से समान हैं और उनका उपयोगिता फलन $u(x, y) = x^{1/3}y^{1/3}$ है।

(क) इस अर्थव्यवस्था के लिए एज़्बर्थ बॉक्स की रचना कीजिए।

(ख) इस अर्थव्यवस्था के लिए एक पैरेटो दक्ष आवंटन की परिभाषा कीजिए। सभी पैरेटो दक्ष आबंटन ज्ञात कीजिए और उन्हें एज़्बर्थ बॉक्स में अंकित कीजिए।

भाग—ख

नोट : *इस भाग से किन्हीं* ***पाँच*** *प्रश्नों के उत्तर लिखिए।*

5×12=60

5. एक द्वि–आवधिक परिवेश में उपभोक्ता का उपयोगिता फलन $u = C_1C_2^{0.6}$ है। उसका आय प्रवाह है : $y_1 = 1000$, $y_2 = 648$ है। यदि ब्याज की बाजार दर 8% वार्षिक हो तो उसकी उपयोगिता को अधिकतम करने वाले उपभोग प्रवाहों का आंकलन कीजिए। 12

6. एक फर्म में श्रम की सीमान्त उत्पादिता है $MP_L = A(400 - L)$ ।

(क) यदि A = 0.2 और वास्तविक मजदूरी = ₹ 60 तो फर्म श्रम की कितनी इकाइयों को काम पर रखना चाहेगी ? कारण बताइए। 4

(ख) मान लीजिए कि मजदूरी को बढ़ाकर ₹ 75 कर दिया जाता है। अब कितने मजदूर काम पर रखे जाएँगे ? 4

(ग) यदि वास्तविक मजदूरी दर तो ₹ 60 ही रहे किन्तु A का मान 0.5 हो जाए कितने श्रमिक काम पर रखे जाएँगे ? अपने उत्तर की व्याख्या कीजिए। 4

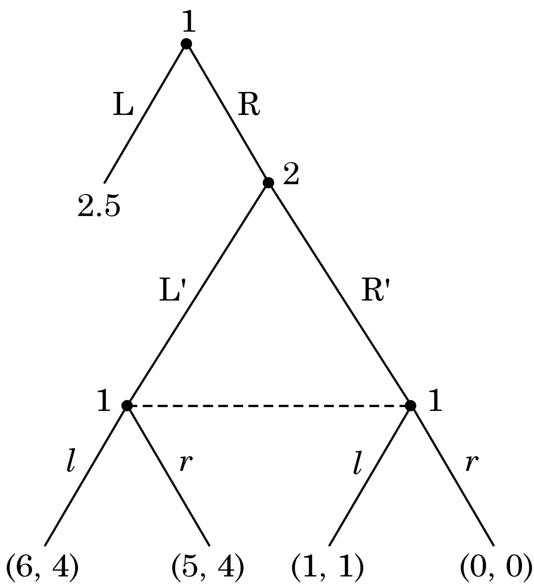
7. (क) एक सिक्का मिलान खेल पर विचार कीजिए :

खिलाड़ी–2

		शीर्ष	पश्च
खिलाड़ी–1	शीर्ष	1, – 1	– 1, 1
	पश्च	– 1, 1	1, – 1

इस खेल का नैश संतुलन आंकलित कीजिए। 4

(ख) इस द्यूत पर विचार कीजिए :



(i) इस द्यूत का उसके सामान्य स्वरूप में वर्णन कीजिए। 4

(ii) इस द्यूत के सभी उपद्यूत–संपूर्ण संतुलनों का वर्णन कीजिए। 4

8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 3×4=12

(क) उत्पादक का अतिरेक

(ख) शैफर्ड का उपप्रमेय

(ग) द्वितीय क्षेम फलन

9. मान लीजिए किसी गली में 10 लोग रहते हैं और उनमें से प्रत्येक एक अतिरिक्त कूड़ा पेटिका रखे जाने पर ₹ 2 चुकाने को तैयार है, चाहे जितनी भी ऐसी पेटिकाएँ पहले से लगी हों। इस संख्या का आंकलन $C(x) = x^2$ द्वारा हो सकता है। यहाँ रखी जाने वाली पेटिकाओं की पैरेटो दक्ष संख्या क्या होगी ? 12

10. मान लीजिए कि एक उपभोक्ता की वरीयताएँ उसके उपयोगिता फलन $u(x_1, x_2) = x_1^{\alpha} x_2^{\beta}$ द्वारा दर्शाई जा सकती है। दो वस्तुओं की कीमतें क्रमशः p_1 और p_2 है और उपभोक्ता की आय m के समान है। मार्शलवादी माँग वक्र तथा अप्रत्यक्ष उपयोगिता फलन का आंकलन कीजिए। 12

11. निम्नलिखित में भेद स्पष्ट कीजिए :

(क) समघात एवं समस्थित उत्पादन फलन 6

(ख) समूहक एवं विभाजक संतुलन 6

12. दोनों के उपयुक्त उदाहरण देते हुए विपरीत चयन और नैतिक द्वन्द्व की संकल्पनाओं पर चर्चा कीजिए। 12

× × × × ×