No. of Printed Pages : 10 **MEC–001**

MASTER OF ARTS (ECONOMICS) (MEC)

Term-End Examination

December, 2025

MEC-001 : MICRO ECONOMIC ANALYSIS

Time : 3 Hours *Maximum Marks : 100*

Note : *Attempt questions from both Sections as per instructions.*

Section—A

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

1. State the Pareto efficiency conditions for the provision of a public good. Show that if the sum of the marginal rates of substitution is greater than the marginal cost, then more of the public goods and less of the private goods should be provided.

2. Consider an industry with two firms each having a marginal cost $C'(q) = 0$. Let the market inverse demand function be P(Q) = 100 – Q, where $Q = q_1 + q_2$.

   (a) What is the Bertrand equilibrium level of output ?

   (b) If firm 1 acts as a leader and firm 2 as a follower, what is each firm's output in the Stackleberg equilibrium ?

3. A monopolist has a cost function of $C(y) = y$. It faces the following demand curve :

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

   (a) Find the profit maximizing output.

   (b) If the government could set a price ceiling on this monopolist to force it to act as competitive firm, what price should it set ? What output will the firm produce in such situation ?

4. (a) Discuss the importance of the two Fundamental Welfare Theorems.

(b) What is a social welfare function ? Discuss the importance of the Bergson-Samuelson social welfare function.

Section—B

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

5. Critically examine the alternative theory of the firms given by William Baumol.

6. Consider a lottery with three possible outcomes : ₹ 100 will be received with probability 0.1, ₹ 50 will be received with probability 0.2 and ₹ 10 will be received with probability 0.7.

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

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

7. (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	
		Left	Right
Player 1	Up	(5, 4)	(1, 3)
	Down	(4, 1)	(2, 2)

8. Write short notes on the following :
   (a) Merit goods
   (b) Hotelling's lemma
   (c) Consumer's surplus

9. Consider a consumer with a 2-period horizon. His utility function is $U = x_1 x_2$, actual income is $y_1 =$ 10,000 and expected income in second period is $y_2 =$ 5,250. If the rate of interest is known to be 5% per annum, find his optimum consumption expenditure.

10. What is the theory of the 'Second Best' ? Prove the theorem with the help of a diagram.

11. Discuss the approaches adopted by Pigou and by Pareto for analysing the problem of Welfare Economics.

12. 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 prices and π is profit.

MEC–001

कला निष्णात (अर्थशास्त्र)

(एम. ई. सी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2025

एम.ई.सी.–001 : व्यष्टि आर्थिक 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. सार्वजनिक पदार्थों की व्यवस्था के लिए पैरेटो दक्षता की शर्त बताइए। दर्शाइए कि यदि सीमान्त प्रतिस्थापन दरों का योगफल सीमान्त लागत से अधिक हो, तो सार्वजनिक पदार्थों के अधिक एवं निजी पदार्थों के कम प्रावधान किए जाने चाहिए।

2. एक द्वि–फर्म उद्योग पर विचार कीजिए। उन दोनों की सीमान्त लागतें $C'(q) = 0$ हैं। मान लीजिए कि बाजार में विलोम माँग फलन P(Q) = 100 – Q है, जहाँ $Q = q_1 + q_2$ है।

(क) उत्पादन का बर्ट्रैण्ड संतुलन स्तर क्या होगा ?

(ख) यदि फर्म 1 अग्रणी तथा फर्म 2 अनुयायी की तरह व्यवहार करें, तो स्टैकलबर्ग संतुलन में दोनों फर्मों के उत्पादन स्तर क्या होंगे ?

3. एक एकाधिकारी का लागत फलन $C(y) = y$ है। इसके समक्ष माँग वक्र इस प्रकार है :

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

(क) अधिकतम लाभ उत्पादन ज्ञात कीजिए।

(ख) यदि सरकार एक अधिकतम कीमत तय करके इस एकाधिकारी को प्रतियोगी फर्म की तरह व्यवहार करने को विवश करना चाहे, तो सरकार को क्या कीमत तय करनी चाहिए ? ऐसी दशा में फर्म कितना उत्पादन करेगी ?

4. (क) दौ मौलिक क्षेम प्रमेयों के महत्व पर चर्चा कीजिए।

(ख) सामाजिक क्षेम फलन क्या है ? बर्गसन–सैम्युल्सन सामाजिक क्षेम फलन के महत्व पर चर्चा कीजिए।

भाग—ख

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

5×12=60

5. विलियम बॉमोल द्वारा प्रदत्त फर्मों के वैकल्पिक सिद्धान्त की समीक्षा कीजिए।

6. एक लॉटरी में तीन परिणाम सम्भव हैं : ₹ 100 की प्राप्ति की संभाव्यता 0·1 है, ₹ 50 की प्राप्ति की संभाव्यता 0·2 है तथा ₹ 10 मिलने की संभाव्यता 0·7 है।

(क) इस लॉटरी से प्रत्याशित आगम क्या है ?

(ख) एक जोखिम विरत व्यक्ति इस लॉटरी को खेलने के लिए क्या भुगतान करने को तैयार होगा ?

7. (क) एक विशुद्ध रणनीति नैश संतुलन तथा मिश्रित रणनीति नैश संतुलन में भेद स्पष्ट कीजिए। एक मिश्रित रणनीति का प्रयोग कब किया जाता है ?

(ख) निम्नलिखित द्यूत आव्यूह में सभी नैश संतुलन ज्ञात कीजिए :

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

8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(क) विशेष गुण पदार्थ

(ख) होटेलिंग का प्रमेय–सम

(ग) उपभोक्ता का अतिरेक

9. एक उपभोक्ता द्वि–आवधिक परिवेश में रहता है। उसका उपभोग फलन है : $U = x_1 x_2$ और उसकी वास्तविक आय $y_1 =$ 10,000 है। दूसरी अवधि में उसे $y_2 =$ 5,250 की आय होने की आशा है। यदि ब्याज की दर 5% वार्षिक हो, तो इष्टतम उपभोक्ता व्यय का आकलन कीजिए।

10. 'द्वितीय श्रेष्ठतम' का सिद्धान्त क्या है ? एक रेखाचित्र की सहायता से इस प्रमेय को सिद्ध कीजिए।

11. क्षेम अर्थशास्त्र की समस्या के विश्लेषण के लिए पीगू और पैरेटो द्वारा अपनाए गए दृष्टिकोणों पर चर्चा कीजिए।

12. इस उत्पादन फलन पर विचार कीजिए :

$$y = f(x_1, x_2) = x_1^{\alpha} x_2^{1-\alpha}$$

इन आदान माँग फलनों का आकलन कीजिए :

$x_1(p, w_1, w_2, \alpha)$ तथा $x_2(p, w_1, w_2, \alpha)$ । साथ ही लाभ फलन $\pi(p, w_1, w_2, \alpha)$ तथा आपूर्ति फलन $y(p, w_1, w_2, \alpha)$ भी ज्ञात कीजिए। यहाँ y द्वारा उत्पादन, x_1, x_2 से आदान, p उत्पाद कीमत तथा w_1, w_2 से आदान कीमतों और π लाभ दर्शाए गए हैं।

× × × × ×