

6. निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर टिप्पणी लिखिए : (18)

- (क) रॉल्लिसयन कल्याण फलन
 (ख) सामाजिक और निजी लागत
 (ग) दो-भाग वाला टैरिफ
 (घ) मूल्य भेदभाव
 (ङ) एकाधिकार के अंतर्गत मृतभार हानि

[This question paper contains 8 printed pages.]

Your Roll No.....

Sr. No. of Question Paper : 6555 K

Unique Paper Code : 2272203502

Name of the Paper : Intermediate Microeconomics
 II: Market, Government and Welfare

Name of the Course : BA (PROG) WITH
 ECONOMICS AS MAJOR

Semester : V

Duration : 3 Hours

Maximum Marks : 90

समय : 3 घण्टे

पूर्णांक : 90

Instructions for Candidates

1. Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.
2. All questions carry equal marks (18 marks each).
3. Attempt any five questions.
4. Use of a simple calculator is allowed.
5. Answers may be written either in English or Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.

छात्रों के लिए निर्देश

1. इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।
2. सभी प्रश्नों के समान अंक हैं। (प्रत्येक 18 अंक)।
3. किन्हीं 5 प्रश्नों का उत्तर दीजिए।
4. सामान्य कैलकुलेटर का प्रयोग करने की अनुमति है।
5. इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए, लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

1. (a) Explain the free rider problem. Consider a case of two individuals, A and B, consuming both public and private goods, where person A is the only contributor to the public good. Illustrate the optimal consumption for both individuals and explain the free-rider problem. (9)

- (b) Will a monopoly ever provide an efficient level of output on its own? (9)

2. (a) What are externalities? Explain why the tragedy of the commons leads to market inefficiency?

(3+6=9)

- (ख) एक एकाधिकारवादी के समक्ष $P = 100 - 20$ माँग वक्र होता है और उसकी निरंतर सीमांत लागत $MC = 20$ होती है। मान लीजिए सरकार प्रत्येक इकाई पर ₹10 का एक विशेष कर लगाती है, तो कर के बाद उपभोक्ता द्वारा दी जाने वाली कीमत में कितना परिवर्तन आएगा, इसकी गणना कीजिए? (9)

4. (क) यह मानते हुए कि शुद्ध विनिमय अर्थव्यवस्था में केवल दो उपभोक्ता और दो सामान हैं, वाक्स का नियम बताते हुए सिद्ध कीजिए? (9)

- (ख) एरो की असंभवता प्रमेय कल्याणकारी अर्थशास्त्र की मान्यताओं को कैसे चुनौती देती है। (9)

5. (क) एकाधिकार बाजार में कीमत स्तर में बढ़ोतरी कुशल आउटपुट स्तर पर कैसे प्रभाव डालती है। (9)

- (ख) एकाधिकार बाजार का बाजार माँग वक्र निम्नलिखित: $Q=60-P$ मान लीजिए औसत और सीमांत लागत एक समान ₹10 हैं। फर्म का लाभ अधिकतम आउटपुट और कीमत स्तर क्या होते हैं? फर्म के लाभ की गणना कीजिए।

(4.5 + 4.5=9)

$$U_A(x_A, G) = x_A + 4G - \frac{1}{2}G^2, \quad U_B(x_B, G) = x_B + 2G - \frac{1}{4}G^2$$

कुल उपलब्ध आय $W = x_A + x_B + C(G)$ है, जहाँ $C(G) = 3G$ सार्वजनिक सामान उपलब्ध कराने की लागत है।

(i) प्रत्येक व्यक्ति के लिए, G और x_i के बीच प्रतिस्थापन की सीमांत दर (एमआरएस) की गणना कीजिए।

(ii) सार्वजनिक सामानों के लिए कुशलता स्थिति का प्रयोग करते हुए,

$$MRS_A + MRS_B = MC(G),$$

सार्वजनिक सामान G^* का सामाजिक रूप से कुशल स्तर ज्ञात कीजिए।

(iii) अपने परिणाम की व्याख्या कीजिए। यदि $G < G^*$ हो, तो क्या होगा? यदि $G > G^*$? (3+3+3=9)

3. (क) मान लीजिए कि एक सड़क पर 10 लोग रहते हैं और उनमें से प्रत्येक अतिरिक्त स्ट्रीटलाइट के लिए ₹2 देने को तैयार है, चाहे कितनी भी स्ट्रीटलाइट हों। यदि x स्ट्रीटलाइट देने की लागत $c(x) = x^2$ है, तो दी गई स्ट्रीटलाइट की पैरेटो-कुशलता संख्या क्या है? (9)

(b) Two roommates, A and B, must decide how much of a public good G (a smart TV) to buy. Each has private consumption x_i and quasi-linear utility:

$$U_A(x_A, G) = x_A + 4G - \frac{1}{2}G^2, \quad U_B(x_B, G) = x_B + 2G - \frac{1}{4}G^2$$

The total available income is $W = x_A + x_B + C(G)$, where $C(G) = 3G$ is the cost of providing the public good.

(i) For each individual, compute the Marginal Rate of Substitution (MRS) between G and x_i .

(ii) Using the efficiency condition for public goods,

$$MRS_A + MRS_B = MC(G),$$

find the socially efficient level of the public good G^* .

(iii) Interpret your result. What happens if $G < G^*$? What if $G > G^*$?

(3+3+3=9)

6555

4

3. (a) Suppose that 10 people live on a street and that each of them is willing to pay ₹2 for each extra streetlight, regardless of the number of streetlights provided. If the cost of providing x streetlights is given by $c(x) = x^2$, what is the Pareto-efficient number of streetlights provided? (9)
- (b) A monopolist faces the demand curve $P = 100 - 20$ and has a constant marginal cost of $MC = 20$. Suppose the government imposes a specific tax of ₹10 per unit, calculate the change in the price paid by consumers after the tax? (9)
4. (a) 'State and prove Walras' Law, assuming there are only two consumers and two goods in a pure exchange economy? (9)
- (b) How does Arrow's Impossibility Theorem challenge the assumptions of welfare economics. (9)
5. (a) Explain how an increase in price level impacts the efficient output level in a monopoly market. (9)
- (b) The market demand curve of the monopoly market is given as: $Q=60-P$. Suppose the average and the marginal costs are equal at ₹10. What are the firm's profit maximization output and price levels? Calculate the firm's profit. (4.5+4.5=9)

6555

5

6. Write a note on **any three** of the following : (18)
- (a) Rawlsian Welfare Function
- (b) Social and Private Cost
- (c) Two-part tariff
- (d) Price Discrimination
- (e) Deadweight loss under Monopoly
1. (क) फ्री राइडर समस्या को स्पष्ट कीजिए। दो व्यक्तियों, A और B के मामले पर विचार कीजिए जो सार्वजनिक और निजी दोनों तरह के सामानों का प्रयोग करते हैं, जहां व्यक्ति A ही सार्वजनिक सामान में योगदान देने वाला अकेला व्यक्ति है। दोनों व्यक्तियों के लिए सबसे बेहतर उपभोग्य बताइए और फ्री-राइडर समस्या को स्पष्ट कीजिए। (9)
- (ख) क्या कोई एकाधिकार कभी अपने आप में एक बेहतर स्तर का आउटपुट देगा? (9)
2. (क) बाह्यता क्या होती है? कॉमन्स की त्रासदी बाजार की अकुशलता की ओर क्यों ले जाती है? (3+6=9)
- (ख) दो रूमेट, A और B को यह निर्धारित करना है कि सार्वजनिक सामान G (एक स्मार्ट टीवी) कितना खरीदना है। प्रत्येक का निजी उपभोग्य x_i है और अर्ध-रेखीय उपयोगिता है :

P.T.O.