

[This question paper contains 4 printed pages.]

Your Roll No.....

Sr. No. of Question Paper : 5338

L

Unique Paper Code : 2274000018

Name of the Paper : Basic Environmental Economics

Name of the Course : Common Pool of GE

Semester : IV/VI/VIII

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. Attempt any **five** out of **seven** questions.
3. **All** questions carry equal marks.
4. 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. सात में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
3. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
4. इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए, लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

1. (a) What are the key environmental initiatives taken by India across biodiversity, wildlife, and e-waste management in recent years? (3+3+3)

- (b) Describe the emergence of the trade and environment debate under the framework of the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) and the World Trade Organisation (WTO). (9)

2. (a) A government must decide the optimal level of a public good, such as national defence and a public bad, such as carbon emissions. What conditions must hold for the provision of each to be efficient? (9)

P.T.O.

- (b) Discuss the concept of adverse selection and moral hazard in the context of environmental regulation concerning emissions. (9)
3. (a) Explain the concept of Pareto-relevant and Pareto-irrelevant externalities using the framework of production externalities. Illustrate your answer with a suitable diagram. (9)
- (b) According to the Coase theorem, "if there are no barriers to reaching an agreement, an efficient outcome is achieved regardless of the initial assignment of property rights". Illustrate using suitable examples and diagrams. (9)
4. (a) Explain the conditions under which market allocation of resources is efficient. (9)
- (b) Suppose an individual's preference over environmental quality (q) and income to purchase market goods (M) can be represented by the utility function
- $$U = U(M, q) = M + 2q$$
- (i) At the income of Rs. 20, what is the individual's willingness to pay (WTP) for an increase in q from $q = 3$ to $q = 6$?
- (ii) What happens to WTP if income doubles?
- (iii) Calculate Willingness to Accept (WTA) for a deterioration from $q = 6$ to $q = 3$. (3+3+3)
5. (a) Distinguish between technical and allocative efficiency. State the conditions necessary for achieving both. (9)
- (b) Examine the role of trade measures in the Convention on International Trade in Endangered Species (CITES). (9)
6. (a) Evaluate the differences between ecological economics and environmental economics. (9)
- (b) Explain the graphical representation of unobserved effort in environmental regulation. How do marginal cost and marginal damage curves change under low and optimal effort levels? (9)

7. Write short notes on any **three** of the following :

(a) Normative vs Positive Perspectives

(b) Aggregate Marginal Damage

(c) Bargaining problems

(d) Provisions of Basel Convention

(6×3=18)

1. (क) हाल के वर्षों में जैव विविधता (Biodiversity), वन्यजीव (Wildlife), और ई-अपशिष्ट प्रबंधन (e-waste management) के क्षेत्र में भारत द्वारा की गई प्रमुख पर्यावरणीय पहलें क्या हैं?

(3+3+3)

(ख) टैरिफ और व्यापार पर सामान्य समझौते (GATT) और विश्व व्यापार संगठन (WTO) के ढाँचे के तहत व्यापार और पर्यावरण बहस के उद्भव का वर्णन कीजिए।

(9)

2. (क) एक सरकार को सार्वजनिक वस्तु (Public Good), जैसे राष्ट्रीय रक्षा, और सार्वजनिक बुराई (Public Bad), जैसे कार्बन उत्सर्जन, के इष्टतम स्तर का निर्णय लेना चाहिए। प्रत्येक के कुशल प्रावधान के लिए कौन सी शर्तें पूरी होनी चाहिए?

(9)

(ख) उत्सर्जन से संबंधित पर्यावरणीय विनियमन के संदर्भ में 'प्रतिकूल चयन' (Adverse selection) और 'नैतिक जोखिम' (Moral hazard) की अवधारणा पर चर्चा कीजिए।

(9)

3. (क) उत्पादन बाह्यता (Production externalities) के ढाँचे का उपयोग करते हुए 'पैरेटो-प्रासंगिक' (Pareto-relevant) और 'पैरेटो-अप्रासंगिक' (Pareto-irrelevant) बाह्यताओं की अवधारणा को समझाइए। एक उपयुक्त चित्र के साथ अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए।

(9)

(ख) कोस प्रमेय (Coase theorem) के अनुसार, "यदि किसी समझौते तक पहुँचने में कोई बाधा नहीं है, तो प्रारंभिक संपत्ति अधिकारों के आवंटन के बावजूद एक कुशल परिणाम प्राप्त किया जा सकता है।" उपयुक्त उदाहरणों और चित्रों का उपयोग करके स्पष्ट कीजिए।

(9)

4. (क) उन शर्तों की व्याख्या कीजिए जिनके तहत संसाधनों का बाजार आवंटन (Market allocation) कुशल होता है।

(9)

(ख) मान लीजिए कि पर्यावरणीय गुणवत्ता (q) और बाजार की वस्तुएं खरीदने के लिए आय (M) पर किसी व्यक्ति की वरीयता को निम्नलिखित उपयोगिता फलन (Utility function) द्वारा दर्शाया जा सकता है :

$$U = U(M, q) = M + 2q$$

- (i) 20 रुपये की आय पर, $q = 3$ से $q = 6$ तक की वृद्धि के लिए व्यक्ति की भुगतान करने की इच्छा (WTP) क्या है?
- (ii) यदि आय दोगुनी हो जाती है तो WTP का क्या होता है?
- (iii) $q = 6$ से $q = 3$ तक की गिरावट के लिए स्वीकार करने की इच्छा (WTA) की गणना कीजिए। (3 + 3 + 3)
5. (क) तकनीकी और आवंटन दक्षता (Technical and allocative efficiency) के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए। दोनों को प्राप्त करने के लिए आवश्यक शर्तों का उल्लेख कीजिए। (9)
- (ख) वन्यजीवों और वनस्पतियों की लुप्तप्राय प्रजातियों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर कन्वेंशन (CITES) में व्यापार उपायों की भूमिका का परीक्षण कीजिए। (9)
6. (क) पारिस्थितिक अर्थशास्त्र (Ecological economics) और पर्यावरणीय अर्थशास्त्र (Environmental economics) के बीच अंतर का मूल्यांकन कीजिए। (9)
- (ख) पर्यावरणीय विनियमन में 'अनदेखे प्रयास' (Unobserved effort) के ग्राफिकल प्रतिनिधित्व की व्याख्या कीजिए। कम और इष्टतम प्रयास स्तरों के तहत सीमांत लागत (MC) और सीमांत क्षति (MD) वक्र कैसे बदलते हैं? (9)
7. निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए : (6×3=18)
- (क) मानक बनाम सकारात्मक परिप्रेक्ष्य (Normative vs Positive Perspectives)
- (ख) कुल सीमांत क्षति (Aggregate Marginal Damage)
- (ग) सौदेबाजी की समस्याएं (Bargaining problems)
- (घ) बेसल कन्वेंशन (Basel Convention) के प्रावधान