

31/12/25 M

[This question paper contains 8 printed pages]

Your Roll No. :

Sl. No. of Q. Paper : **11402** **I**

Unique Paper Code : **2181001001**

Name of the Paper : **Environmental Science:
Theory into Practice (I)**

Name of the Course : **Ability Enhancement
Course**

Semester : **I**

For students of Regular and SOL courses (Admission of 2025)

Duration: 1 Hour Maximum Marks: 30
(Attempt only Part-A)

For Repeater students of Regular and SOL courses
(Admission of 2024)

Duration: 1 Hour Maximum Marks: 30
(Attempt only Part-A)

f For Repeater students of Regular courses (Admission of 2022 and 2023)

Duration: 1 Hour 45 Minutes Maximum Marks: 50
(Attempt Part-A: 30 and Part-B: 20)

For Repeater students of SOL courses (Admission of 2022 and 2023)

Duration: 2 Hour 30 Minutes Maximum Marks: 70
(Attempt Part-A: 30, Part-B: 20 and Part-C: 20)

P.T.O.

Important Instructions :

महत्वपूर्ण निर्देश :

- (a) Write your Roll No on the top immediately on receipt of this question paper.

इस प्रश्न पत्र को प्राप्त करते ही सबसे ऊपर अपना रोल नंबर लिखें।

- (b) Students of Regular and SOL courses (Admission of **2025**) and repeater students of Regular and SOL courses (Admission of **2024**) should attempt only **Part-A**. There are **five** questions in **Part-A**. Question number **1** is compulsory. Of the remaining **four**, attempt any **two** questions.

रेगुलर और SOL कोर्स (**2025** का एडमिशन) के स्टूडेंट्स और रेगुलर और SOL कोर्स (**2024** का एडमिशन) के रिपीटर स्टूडेंट्स को सिर्फ भाग-अ देना है। भाग-अ में पाँच सवाल हैं। सवाल नंबर **1** ज़रूरी है। बाकी चार में से कोई भी दो सवाल दें।

- (c) Repeater students of Regular courses (Admission of **2022** and **2023**) should attempt **Part-A** (30 marks) + **Part-B** (20 marks). Attempt any **three** questions from **Part-A**, including Question no **1** which is compulsory. From **Part-B**, attempt any **two** questions.

नियमित पाठ्यक्रमों (**2022** और **2023** में प्रवेश) के पुनरावर्तक छात्रों को भाग-अ (30 अंक) + भाग-ब (20 अंक) का प्रयास करना चाहिए। भाग-अ से किन्हीं तीन प्रश्नों का उत्तर दें, जिनमें शामिल हैं : प्रश्न संख्या **1** जो अनिवार्य है। भाग-ब से कोई दो प्रश्न हल करें।

- (d) Repeater students of SOL (Admission of 2022 and 2023) should attempt **Part-A** (30 marks) + **Part-B** (20 marks) + **Part-C** (20 marks). Attempt any **three** questions from **Part-A**, including Question no 1 which is compulsory. From **Part-B**, attempt any **two** questions, and from **Part - C** attempt any **two** questions. There is no compulsory question in **Part-B** and **C**. **All** questions carry equal marks.

एस.ओ.एल. (2022 और 2023 में प्रवेश) के रिपीटर छात्रों को भाग - अ (30 अंक) + भाग - ब (20 अंक) + भाग - स (20 अंक) का प्रयास करना चाहिए। भाग - अ से किन्हीं तीन प्रश्नों का प्रयास करें, जिनमें शामिल हैं : प्रश्न संख्या 1 जो अनिवार्य है भाग - ब से कोई दो प्रश्न और भाग - स से कोई दो प्रश्न हल कीजिए। भाग - ब और स में कोई अनिवार्य प्रश्न नहीं है। सभी प्रश्नों पर समान अंक हैं।

- (e) Answer may be written either in **English** or in **Hindi**; but the same medium should be used throughout the paper.

इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए, लेकिन सभी उत्तर एक ही भाषा में होने चाहिए।

Part-A

30

भाग-अ

Compulsory Question:

(अनिवार्य प्रश्न)

5×1=5

1. (A) Expand the followings.

निम्नलिखित को विस्तारित करें।

11402

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| (a) MOEFCC
एमओईएफसीसी | (b) UNO
यूएनओ |
| (c) NGT
एनजीटी | (d) CBD
सीबीडी |
| (e) AQI
एक्यूआई | |

(B) State **true** or **false**.

5×1=5

सत्य या असत्य बतायें।

- (a) Environmental studies is a purely biological discipline.
पर्यावरण अध्ययन एक विशुद्ध जैविक विषय है।
- (b) Ecosystem services include only provisioning, regulating and supporting services.
पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं में केवल प्रावधान, विनियमन और सहायक सेवाएँ शामिल हैं।
- (c) Energy flow in an ecosystem follows a cyclic pathway.
एक पारिस्थितिकी तंत्र में ऊर्जा प्रवाह एक चक्रीय पथ का अनुसरण करता है।
- (d) Soil erosion can lead to land pollution.
मृदा अपरदन से भूमि प्रदूषण हो सकता है।
- (e) All renewable energy resources are available in unlimited quantities.
सभी नवीकरणीय ऊर्जा संसाधन असीमित मात्रा में उपलब्ध हैं।

2. Write short notes on the followings (any two).

5×2=10

निम्नलिखित (कोई दो) पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखें।

(a) Ecological Succession

पारिस्थितिक अनुक्रम

(b) Ecological Pyramids

पारिस्थितिक पिरामिड

(c) Types of Aquatic Ecosystems

जलीय पारिस्थितिक तंत्रों के प्रकार

3. Explain the multidisciplinary nature of Environmental Studies. Discuss how different scientific and social science disciplines contribute to understanding environmental issues.

5+5=10

पर्यावरण अध्ययन की बहुविषयक प्रकृति की व्याख्या कीजिए। चर्चा कीजिए कि विभिन्न वैज्ञानिक और सामाजिक विज्ञान विषय पर्यावरणीय मुद्दों को समझने में किस प्रकार योगदान देते हैं।

4. Explain various land resources found in India. Discuss land use change, land degradation, and causes of deforestation with contemporary examples.

10

भारत में पाए जाने वाले विभिन्न भूमि संसाधनों की व्याख्या कीजिए। भूमि उपयोग परिवर्तन, भूमि क्षरण और वनों की कटाई के कारणों पर समकालीन उदाहरणों सहित चर्चा कीजिए।

5. What are primary and secondary air pollutants? Discuss how they affect air quality and human health. Explain their control technologies. 10
- प्राथमिक और द्वितीयक वायु प्रदूषक क्या हैं? चर्चा कीजिए कि ये वायु गुणवत्ता और मानव स्वास्थ्य को कैसे प्रभावित करते हैं। इनके नियंत्रण की तकनीकों की व्याख्या कीजिए।

Part - B

20

भाग-ब

(Attempt any TWO)

(कोई दो प्रयास करें)

1. Examine the effects of soil erosion and land degradation on agriculture and human settlements. 10

मृदा अपरदन एवं भूमिक्षरण के कृषि तथा मानव बस्तियों पर प्रभावों की विवेचना करें।

2. The table below shows the average AQI (Air Quality Index) of six Indian cities. Answer the questions. 10

नीचे दी गई टेबल में छह भारतीय शहरों का औसत AQI (एयर क्वालिटी इंडेक्स) दिखाया गया है। इसके आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।

City	AQI
Delhi	340
Mumbai	180
Kolkata	220
Bangalore	260
Chennai	150

- (a) Categorize the cities into "Moderate", "Poor", "Very Poor", and "Severe" AQI categories. 3

शहरों को "मध्यम", "खराब", "बहुत खराब" और "गंभीर" AQI श्रेणियों में वर्गीकृत करें।

- (b) Suggest three measures each at government and community level to reduce AQI. 3

AQI कम करने हेतु सरकार तथा समुदाय के तीन-तीन उपाय सुझाएं।

- (c) Comment on the comparative status of air quality among northern and southern cities. 4

उत्तरी एवं दक्षिणी शहरों की वायु गुणवत्ता की तुलनात्मक स्थिति पर टिप्पणी करें।

7. The data table shows annual iron ore production (in million tonnes) in India from 2018 to 2022. Answer the questions. 10

डेटा तालिका 2018 से 2022 तक भारत में वार्षिक लौह अयस्क उत्पादन (मिलियन टन में) दर्शाती है। प्रश्नों के उत्तर दें।

Year	Production (million tons)
2018	200
2019	210
2020	185
2021	205
2022	230
2023	255

11402

- (a) Identify the year with the lowest production, and give one possible reason for the decline. 3
सबसे कम उत्पादन वाले वर्ष की पहचान कीजिए और गिरावट का एक संभावित कारण बताइए।
- (b) Compare the production of 2018 and 2022 and calculate the percentage increase. 4
2018 और 2022 के उत्पादन की तुलना कीजिए और प्रतिशत वृद्धि की गणना कीजिए।
- (c) Mention environmental impacts of large-scale iron ore mining. 3
बड़े पैमाने पर लौह अयस्क खनन के पर्यावरणीय प्रभावों का उल्लेख कीजिए।

20

Part-C/भाग-स

Note : Attempt any two

कोई दो प्रयास करें।

4. What is meant by ecosystem services? Describe provisioning and cultural services with Indian examples. 10
पारितंत्र सेवाओं से क्या अभिप्राय है? प्रदायन एवं सांस्कृतिक सेवाओं का भारतीय उदाहरण सहित वर्णन करें।
5. Explain major water-related conflicts in India and suggest policy measures for sustainable water distribution. 10
भारत में जल-सम्बंधित प्रमुख संघर्षों की व्याख्या करें तथा सतत जल वितरण हेतु नीतिगत उपाय सुझाएं।
6. Discuss causes, impacts, and management of e-waste in the context of urban India. 10
शहरी भारत के संदर्भ में ई-कचरे के कारण, प्रभाव तथा प्रबंधन पर विस्तृत चर्चा करें।
