

This Question Paper consists of 32 questions [Section-A (22) + Section-B (5 + 5)] and 8 printed pages.
इस प्रश्न-पत्र में 32 प्रश्न [खण्ड 'अ'(22) + खण्ड 'ब'(5 + 5)] तथा 8 मुद्रित पृष्ठ हैं।

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

अनुक्रमांक

Code No. 65/ASS/3
कोड नं.

SET/सेट

A

ENVIRONMENTAL SCIENCE (Theory)
पर्यावरण विज्ञान (सिद्धान्त)
(333)

Day and Date of Examination

(परीक्षा का दिन व दिनांक)

Signature of Invigilators

(निरीक्षकों के हस्ताक्षर)

1. _____

2. _____

General Instructions :

- 1 Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the Question Paper.
- 2 Please check the Question Paper to verify that the total pages and total number of questions contained in the Question Paper are the same as those printed on the top of the first page. Also check to see that the questions are in sequential order.
- 3 Making any identification mark in the Answer-Book or writing Roll Number anywhere other than the specified places will lead to disqualification of the candidate.
- 4 Write your Question Paper Code No. 65/ASS/3, Set-A on the Answer-Book.
- 5 (a) The Question Paper is in English/Hindi medium only. However, if you wish, you can answer in any one of the languages listed below :
English, Hindi, Urdu, Punjabi, Bengali, Tamil, Malayalam, Kannada, Telugu, Marathi, Oriya, Gujarati, Konkani, Manipuri, Assamese, Nepali, Kashmiri, Sanskrit and Sindhi.
You are required to indicate the language you have chosen to answer in the box provided in the Answer-Book.
(b) If you choose to write the answer in the language other than Hindi and English, the responsibility for any errors/mistakes in understanding the question will be yours only.

सामान्य अनुदेश :

- 1 परीक्षार्थी प्रश्न-पत्र के पहले पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक अवश्य लिखें।
- 2 कृपया प्रश्न-पत्र को जाँच लें कि प्रश्न-पत्र के कुल पृष्ठों तथा प्रश्नों की उतनी ही संख्या है जितनी प्रथम पृष्ठ के सबसे ऊपर छपी है। इस बात की जाँच भी कर लें कि प्रश्न क्रमिक रूप में हैं।
- 3 उत्तर-पुस्तिका में पहचान-चिह्न बनाने अथवा निर्दिष्ट स्थानों के अतिरिक्त कहीं भी अनुक्रमांक लिखने पर परीक्षार्थी को अयोग्य ठहराया जायेगा।
- 4 अपनी उत्तर-पुस्तिका पर प्रश्न-पत्र की कोड संख्या 65/ASS/3, सेट-A लिखें।
- 5 (क) प्रश्न-पत्र केवल हिंदी/अंग्रेजी माध्यम में है। फिर भी, यदि आप चाहें तो नीचे दी गई किसी एक भाषा में उत्तर दे सकते हैं :
अंग्रेजी, हिंदी, उर्दू, पंजाबी, बंगला, तमिल, मलयालम, कन्नड़, तेलुगु, मराठी, उड़िया, गुजराती, कोंकणी, मणिपुरी, असमिया, नेपाली, कश्मीरी, संस्कृत और सिंधी।
कृपया उत्तर-पुस्तिका में दिए गए बॉक्स में लिखें कि आप किस भाषा में उत्तर लिख रहे हैं।
(ख) यदि आप हिंदी एवं अंग्रेजी के अतिरिक्त किसी अन्य भाषा में उत्तर लिखते हैं तो प्रश्न को समझने में होने वाली त्रुटियों / गलतियों की जिम्मेदारी केवल आपकी होगी।



ENVIRONMENTAL SCIENCE (Theory)

पर्यावरण विज्ञान (सिद्धान्त)

(333)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 80

समय : 3 घण्टे]

[पूर्णांक : 80

- Note :**
- (i) This Question Paper consists of **two** Sections, viz., **Section 'A'** and **Section 'B'**.
 - (ii) *All* the questions of Section 'A' are **compulsory**.
 - (iii) Section 'B' has **two** options. Candidates are required to attempt questions from **one** option only.
 - (iv) Marks allotted are indicated against each question.

- निर्देश :**
- (i) इस प्रश्न-पत्र में दो खण्ड हैं – खण्ड 'अ' तथा खण्ड 'ब'।
 - (ii) खण्ड 'अ' में दिए गए सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
 - (iii) खण्ड 'ब' में दो विकल्प हैं। परीक्षार्थियों को केवल एक विकल्प के ही प्रश्नों के उत्तर देने हैं।
 - (iv) प्रत्येक प्रश्न के सामने उसके अंक दिए गए हैं।

SECTION – A

खण्ड – अ

- | | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Why was invention of wheel important towards industrialization?
पहिये का आविष्कार किस प्रकार औद्योगीकरण के लिए महत्वपूर्ण था? | 1 |
| 2 | Define desertification.
मरुस्थलीकरण की परिभाषा लिखो। | 1 |
| 3 | What is a Seismograph?
भूकम्पलेखी (सिस्मोग्राफ) क्या है? | 1 |



- 4 What is the most dangerous result of population explosion? 1
जनसंख्या विस्फोट का सबसे गंभीर परिणाम क्या है ?
- 5 How is natural gas formed? How is liquefied petroleum gas different from liquefied natural gas? 2
प्राकृतिक गैस कैसे बनती है ? द्रवीभूत पेट्रोलियम गैस और द्रवीभूत प्राकृतिक गैस में क्या अंतर है ?
- 6 What is a food chain? Draw a simple food chain. 2
खाद्य शृंखला क्या है ? एक साधारण खाद्य शृंखला बनाओ।
- 7 Write any two factors that lead to rise in population? 2
जनसंख्या वृद्धि को बढ़ावा देने वाले कोई दो कारक लिखिए।
- 8 What is deforestation? Why do wild animals become endangered due to deforestation? 2
वनोन्मूलन किसे कहते हैं ? वनोन्मूलन के कारण वन्य जीव संकटापन्न क्यों बन जाते हैं ?
- 9 What is species diversity? How can it be measured? 2
स्पीशीज विविधता क्या है ? इसे किस प्रकार मापा जाता है ?
- 10 Name any two important newer agricultural practices of great value and mention their advantages. 2
किन्हीं दो महत्वपूर्ण नवीन कृषि प्रणालियों के नाम बताइए और उनके लाभों का उल्लेख कीजिए।



11 Match Column I with Column II :

2

निम्न के जोड़े मिलाओ :

I	II
(a) Kalpavriksh कल्पवृक्ष	(i) an island एक द्वीप
(b) Green peace ग्रीन पीस	(ii) Indian NGO concerned with environment भारतीय NGO जो पर्यावरण से जुड़ा है
(c) Amchitka अमचिटका	(iii) International NGO concerned with environment अन्तर्राष्ट्रीय NGO जो पर्यावरण से जुड़ा है
(d) Down to earth डाउन टू अर्थ	(iv) Environment Magazine पर्यावरण पत्रिका

12 What is EIA? What are its important aspects?

2

ई.आई.ए. (EIA) क्या है? इसके महत्वपूर्ण पहलुओं को सूचीबद्ध कीजिए।

13 Differentiate between the following : (2 points each)

4

निम्न में अंतर बताओ : (प्रत्येक के कोई दो बिन्दु)

- (a) Fish farming and Fish ranching
मत्स्य पालन एवं मत्स्य रानचिंग
- (b) Urban ecosystem and Rural ecosystem
नगरीय पारितन्त्र एवं ग्रामीण पारितन्त्र



- 14** What is meant by indoor air pollution? How can it be prevented and controlled? **4**
भीतरी वायु प्रदूषण से आप क्या समझते हैं ? इसका किस प्रकार निराकरण और नियंत्रण किया जा सकता है ?
- 15** What is Ozone hole? How does it occur? What is the effect of Ozone layer depletion on humans and plants? **4**
ओजोन छिद्र क्या है ? ये कैसे होता है ? मनुष्यों और पेड़ पौधों पर ओजोन परत के क्षरण का क्या प्रभाव पड़ता है ?
- 16** Explain various factors responsible for increasing demand of water. **4**
जल की बढ़ती मांग के लिए उत्तरदायी कारण समझाइए।
- 17** What is environmental ethics? List its different approaches. **4**
पर्यावरण नैतिकता क्या है ? इसके विभिन्न दृष्टिकोणों को समझाओ।
- 18** Explain various components for proper management of live stock. **4**
मवेशी (पशुओं) के उचित प्रबंधन के लिए सभी घटकों को समझाओ।
- 19** Write various processes of a Nitrogen cycle. **6**
नाइट्रोजन चक्र की विभिन्न प्रक्रियाओं को विस्तार से लिखो।
- 20** What are rural settlements? Write the characteristics of rural settlements. **6**
ग्रामीण बस्तियाँ क्या होती हैं ? इनके मुख्य लक्षण लिखो।



21 Differentiate between the following giving two points of difference for each : **6**

निम्न जोड़ों में दो-दो अंतर बताओ:

(a) Ionizing and non-ionizing radiation

आयोनाइज़िंग एवं नॉन-आयोनाइज़िंग रेडिएशन

(b) Point source and non-point source water pollution

बिन्दु स्रोत एवं गैर बिन्दु-स्रोत जल प्रदूषण

(c) Electrostatic precipitator and inertial collectors

इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रेसिपिटेटर एवं जड़त्वीय कलेक्टर

22 (a) What is meant by land degradation? How is it classified? **6**

Explain various causes for land degradation.

भूमि अपक्षीर्णन से क्या अभिप्राय है? इसे कैसे वर्गीकृत किया जाता है? विभिन्न कारणों को विस्तार से समझाइए।

(b) How do microbes resist soil erosion?

सूक्ष्मजीव मृदा अपरदन का किस प्रकार प्रतिरोध करते हैं?



SECTION – B

खण्ड – ब

OPTION – I

विकल्प – I

(Water Resource Management)

(जल संसाधन प्रबंधन)

- 23** Give two methods of artificial recharge of ground water? **1**
भूजल के कृत्रिम पुनर्भरण की दो विधियां बताओ।
- 24** What is CAP? How is it useful? **1**
सी.ए.पी. (CAP) क्या है? यह किस प्रकार लाभदायक है?
- 25** Water harvesting is a wise step towards water conservation. Justify. **2**
“जल संचयन जल संरक्षण की दिशा में एक बुद्धिमत्ता से भरा कदम है” कारणों सहित इसकी पुष्टि करिए।
- 26** Explain the following terms : **2**
निम्न मुद्दों को समझाइए :
(i) Pathogenic pollution
रोगजनक प्रदूषण
(ii) Eutrophication
सुपोषण
- 27** What is Global Hydrological Cycle? Illustrate diagrammatically various steps involved in it. **6**
वैश्विक जल चक्र क्या है? इसके प्रमुख प्रक्रमों को सचित्र समझाओ।



OPTION – II

विकल्प – II

(Energy and Environment)

(ऊर्जा एवं पर्यावरण)

- 23** State Second law of thermodynamics. **1**
ऊष्मा गतिकी के दूसरे नियम को बताओ।
- 24** Define Energy. What is its SI unit? **1**
ऊर्जा की परिभाषा लिखिए। इसका मूल मात्रक (SI unit) बताइए।
- 25** Distinguish between nuclear fusion and fission reactions. What is the main problem related to nuclear energy generation? **2**
नाभिकीय संलयन एवं नाभिकीय विखंडन अभिक्रियाओं में विभेद कीजिए। नाभिकीय ऊर्जा उत्पादन से संबंधित मुख्य समस्या क्या है?
- 26** What is Geothermal Energy? Give its two environmental impacts? **2**
भूतापीय ऊर्जा क्या है? इसके दो भूमंडलीय प्रभाव बताओ।
- 27** What is a fuel cell? Diagrammatically illustrate the working of a hydrogen fuel cell. How is fuel cell technology beneficial for the environment? **6**
ईंधन सेल क्या होती है? हाइड्रोजन ईंधन सेल की कार्यप्रणाली सचित्र समझाओ। ईंधन सेल तकनीक पर्यावरण के लिए किस प्रकार अच्छी है?

