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. | | | | | | | | | | | | **Code No. 65/SS/A**
अनुक्रमांक **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 **1.** ______________________
(निरीक्षकों के हस्ताक्षर)
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/SS/A, 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 नं. **65/SS/A, 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 Name the occupational disease common in coal miners, due to their profession. 1

कोयले की खदानों के श्रमिकों को उनको होने वाले व्यवसाय संबंधी सामान्य रोग का नाम बताइए।

2 What is meant by Oil spills? 1

तेल रिसाव से क्या अभिप्राय है?

3 What is the role of nectar and pollen in Apiculture? 1

मधुमक्खी पालन (Apiculture) में मधुरस और परागकण की क्या भूमिका है?

4 Where is Tehri Power Project situated? 1

टिहरी पावर परियोजना कहाँ स्थित है?

5 (i) Write the scientific name for human beings. 2

मानव का वैज्ञानिक नाम लिखिए।

(ii) Name the earliest bipedal humans.

सबसे प्राचीन द्विपाद मानव का नाम लिखिए।

6 Mention four human activities that promotes desertification. 2

चार मानव गतिविधियों का उल्लेख कीजिए जो मरुस्थलीकरण को बढ़ावा देती हैं?

7 Name any two medicinal plants and also name the diseases for which they are used. 2

औषधि के लिए प्रयुक्त होने वाले किन्हीं दो पेड़ों के नाम बताइए और यह भी बताइए कि वे किस रोग के लिए प्रयोग में लाए जाते हैं?

8 What are Biofertilizers ? How are they different from green manures wirte one example of each. 2

जैव उर्वरक क्या हैं? ये हरित खाद से कैसे भिन्न होते हैं? प्रत्येक का एक–एक उदाहरण लिखिए।

9 Write any two economic importance of (i) Agro-ecosystem and (ii) Plantation forests. 2

(i) कृषि पारितंत्रों और (ii) रोपित वनों के कोई दो आर्थिक महत्व लिखिए।

10 Write two examples each of the following: **2**

निम्नलिखित प्रत्येक के लिए दो–दो उदाहरण लिखिए:

(a) Biofuels

जैविक ईंधन (बायोफ्यूल)

(b) Fossil fuels

जीवाश्मीय ईंधन

11 What is meant by "Buffering Capacity of Earth"? Write its importance. **2**

'पृथ्वी की प्रतिरोधक क्षमता' से क्या अभिप्राय है? इसका महत्व लिखिए।

12 List the four parameters that characterize the standard of living of a population. **2**

चार मानकों की सूची बनाइए जो आबादी के रहने के स्तर की विशेषताएँ बताती हों।

13 Give appropriate example for each of the following: **4**

निम्नलिखित प्रत्येक के लिए उचित उदाहरण दीजिए:

(a) Intra specific competition

आंतरजातीय स्पर्धा

(b) Symbiosis

सहभागिता

(c) Parasitism in plants

पादपों में परजीविता

(d) Commensalism

सहभोजिता

14 (a) What are the precautionary measures you would follow to reduce the risk of flood during the monsoon? Give any four. **4**

मानसून के दौरान बाढ़ का खतरा कम करने के लिए आप क्या पूर्वापाय (सावधानियाँ) बरतेंगे? कोई चार पूर्वापाय दीजिए।

(b) How can you as a responsible citizen prevent road accidents? Write any four ways.

एक जिम्मेदार नागरिक होने के नाते आप कैसे सड़क दुर्घटनाओं को रोक सकते हैं? कोई चार तरीके लिखिए।

15 (a) What are the main objective of the following: **4**

निम्नलिखित के मुख्य उद्देश्य क्या हैं:

(i) Montreal Protocol

मॉन्ट्रियल प्रोटोकाल

(ii) Ramsar Convention

रामसर समझौता

(b) Expand the following abbreviations and give its main objective:

निम्नलिखित संक्षेपाक्षर को पूरा लिखिए और इसके मुख्य उद्देश्य लिखिए:

(i) WHO

(ii) CPCB

16 (a) What is the full form of IUCN? **4**

IUCN का पूरा नाम क्या है?

(b) "Western Ghats and Eastern Himalayas are termed as Hot-Spots". Explain briefly.

''पश्चिमी घाट और पूर्वी हिमालय क्षेत्र हाट स्पॉट के रूप में जाने जाते हैं।''
संक्षेप में व्याख्या कीजिए।

(c) What is IUCN Red List?

IUCN रेड लिस्ट क्या है?

17 Write any four Pull and Push factors each responsible for migration of villagers towards cities. **4**

ग्रामीणों के शहर की ओर पलायन के लिए जिम्मेदार कोई चार प्रत्येक आकर्षण और प्रेरित कारक लिखिए।

18 (a) Who is the founder of Chipko movement? **4**

चिपको आन्दोलन का संस्थापक कौन है?

(b) Who founded the Sulabh International? What sort of work does this organisation undertake?

सुलभ इन्टरनेशनल को किसने स्थापित किया? यह संगठन किस प्रकार के कार्य करता है?

19 (a) With the help of suitable examples differentiate between In-Situ and Ex-Situ Conservation Strategies. **6**

उचित उदाहरणों की सहायता से निजस्थानिक और परस्थानिक संरक्षण कार्यनीतियों में अंतर कीजिए।

(b) With the help of a flow chart explain the various stages in the process of coal formation.

प्रवाह चार्ट की सहायता से कोयला निर्माण की विभिन्न अवस्थाओं की व्याख्या कीजिए।

20 "The sewage water can be treated to make it safe for disposal into waterbodies like rivers and lakes." List the three stages involved in the water treatment, mentioning the various steps and activities involved at each stage. **6**

''सीवेज जल को उपचारित करके जल निकायों जैसे नदियों और झीलों में डालने के लिए सुरक्षित किया जा सकता है।'' प्रत्येक चरण के विभिन्न पदों और क्रियाकलापों का उल्लेख करते हुए जल को उपचारित करने से संबद्ध तीन चरणों को सूचीबद्ध कीजिए।

21 (a) Draw and label a terrestrial food chain showing four trophic levels. **6**

चार पोषण स्तर दर्शाते हुए एक स्थलीय खाद्य शृंखला खींचिए और उसे नामांकित कीजिए।

(b) Explain the 10% rule of energy transfer in the above food chain. If the first trophic level receives 10,000 k. Cal. of energy, how much energy would the organisms in the fourth trophic level receive?

उपर्युक्त खाद्य शृंखला में ऊर्जा स्थानांतरण का 10% नियम की व्याख्या कीजिए। यदि प्रथम पोषण स्तर ऊर्जा की 10,000 किलो कैलरी प्राप्त करता है तो चौथे पोषण स्तर का जीव कितनी ऊर्जा प्राप्त करेगा ?

22 (a) What are the three Rs in Waste Management? Briefly explain. **6**

अपशिष्टों के प्रबंधन के तीन 'आर' (अंग्रेजी वर्ण R) क्या हैं ? संक्षेप में व्याख्या कीजिए।

(b) What is the Indian Ecolabel known as and what is its symbol?

भारतीय 'इको–लेबल' को किस नाम से बुलाया जाता है व उसका प्रतीक क्या है ?

(c) Write any two proposed methods of disposing Nuclear Waste?

नाभिकीय अपशिष्टों के निपटारे के लिए किन्हीं दो प्रस्तावित विधियों को लिखिए।

SECTION – B
खण्ड – ब

OPTION – I
विकल्प – I

(Water Resource Management)
(जल संसाधन प्रबंधन)

23 Give one word for: **1**

Growth of algal blooms due to enrichment of nutrients like phosphates and nitrates in water bodies.

निम्नलिखित के लिए एक शब्द दीजिए:

जल राशियों के फास्फेट तथा नाइट्रेट जैसे पोषक तत्वों से समृद्ध होने के कारण शैवाल की उपज का अधिक होना।

24 How does water table get reduced? **1**

जल तालिका में कमी कैसे हो जाती है?

25 What is meant by Artificial recharge? List any two advantages of artificial recharge. **2**

कृत्रिम पुनः आवेश से क्या अभिप्राय है? कृत्रिम पुनः आवेश के कोई दो लाभ सूचीबद्ध कीजिए।

26 How does Rainwater harvesting help in overcoming water scarcity? Name a traditional structure used in Rajasthan for rainwater harvesting. **2**

वर्षा जल का संचयन किस प्रकार जल के अभाव की पूर्ति करने में सहायक होता है? राजस्थान में वर्षा जल के संचयन के लिए प्रयुक्त एक पारम्परिक ढ़ाँचे का नाम बताइए।

27 As a responsible individual, write six ways by which you can help in conserving water at the personal level. **6**

एक जिम्मेदार व्यक्ति होने के नाते, आप अपने व्यक्तिगत स्तर पर पानी कैसे बचा सकते हैं, छः तरीके लिखिए।

OPTION – II
विकल्प – II

(Energy and Environment)
(ऊर्जा एवं पर्यावरण)

23 Why is Hydrogen considered as a clean energy source? **1**

हाइड्रोजन को स्वच्छ ऊर्जा स्रोत क्यों माना जाता है?

24 What are Petrochemicals used for? **1**

पेट्रो रसायन किसलिए उपयोग में आते हैं?

25 What is Photovoltaic cell and how does it work? **2**

फोटोवोल्टाइक सेल क्या है और यह कैसे कार्य करता है?

26 How is bio-crude obtained from the plants and how is it converted into useful products? **2**

पादपों से बायो क्रूड कैसे प्राप्त किया जाता है और इसे उपयोगी उत्पादों में कैसे परिवर्तित किया जाता है?

27 (a) What is an Ecohouse? Name the technologies used during its construction. **6**

पारिगृह क्या है? इसके बनाने के दौरान प्रयुक्त तकनीकों के नाम बताइए।

(b) Name any two energy efficient devices, commonly used in our homes and give their significance.

हमारे घरों में सामान्यतयः प्रयुक्त किन्हीं दो ऊर्जा कुशल यंत्रों के नाम बताइए और उनका महत्व दीजिए।