This question paper consists of **32** questions [Section-A (22) + Section-B (5 + 5)] and **12** printed pages.

اس سوال نامہ میں کل 32 سوالات [حصہ (الف) میں (22)+حصہ (ب) میں(5+5)]اور 12 چھپے اوراق ہیں۔

Roll No. | | | | | | | | | | | | **Code No. 65/SS/A/UR**

رول نمبر کوڈ نمبر

SET A

ENVIRONMENTAL SCIENCE (THEORY)

ماحولیاتی سائنس

(333-UR)

Day and Date of Examination ____________

امتحان کا دن اور تاریخ

Signature of Invigilators 1. ____________

نگران کار کے دستخط

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/UR** and Set-**A** on the Answer-Book.

ہدایات :

-1 طالب علم کو سوال نامے کے پہلے صفحہ پر اپنا رول نمبر لکھنا ضروری ہے۔

-2 مہربانی کر کے اپنے سوالنامے کو جانچ لیجئے کہ تمام صفحات اور سوالات کی اتنی ہی تعداد ہے جتنی پہلے صفحہ کے سب سے اوپر چھپی ہے۔ اس بات کی بھی جانچ کر لیجئے کہ سوالات سیریز میں ہیں۔

-3 طالب علم جواب کی کاپی میں اپنے رول نمبر کے علاوہ اگر کوئی پہچان کا نشان یا کوئی ہدایت لکھتا ہے تو اسے امتحان سے خارج کر دیا جائے گا۔

-4 اپنے جواب کی کاپی پر سوالنامے کا کوڈ نمبر **65/SS/A/UR,** Set **A** لکھئے۔

ENVIRONMENTAL SCIENCE (THEORY)

ماحولیاتی سائنس

(333-UR)

Time : **3** Hours] [Maximum Marks : **80**

وقت : 3 گھنٹے] [**کل مارکس : 80**

Note : (i) This Question Paper consists of **two** Sections - Sections **'A'** and Sections **'B'**.

(ii) **All** questions of Section **'A'** are compulsory.

(iii) Candidates are given a choice in Section **'B'**. They are required to attempt the questions either from "Option **I**" or "Option **II**".

(iv) Marks of each question are indicated against it.

نوٹ : (i) یہ پرچہ دو حصوں پر مشتمل ہے ــــ حصہ (الف) اور حصہ (ب)

(ii) حصہ (الف) کے تمام سوالات لازمی ہیں۔

(iii) حصہ (ب) میں دو اختیاری (Option) سوالات ہیں۔ آپ کو ان میں سے کسی ایک Option کا جواب دینا ہے۔

(iv) ہر سوال کے سامنے اس کے مارکس دیئے گئے ہیں۔

SECTION – A

حصہ - 'الف'

1 Name the occupational disease common in coal miners, due to their profession. **1**

کوئلے کے کانوں کے مزدوروں کو ان کے پیشہ کی وجہ سے ہونے والی عام بیماری کا نام بتایئے ؟

2 What is meant by Oil spills? **1**

تیل رساؤ کے کیا مطلب ہیں ؟

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

مدھومکھی کے پالن میں نیکٹار اور زردانے کا کیا کردار ہے ؟

4 Where is Tehri Power Project situated? 1

ٹہری پاور پروجیکٹ کہاں واقع ہے ؟

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

انسان کا سائنسی نام لکھیے ؟

(ii) Name the earliest bipedal humans.

سب سے قدیم دو پیروں والے انسانوں کا نام لکھیے ؟

6 Mention four human activities that promote desertification. 2

چار انسانی سرگرمیوں کا ذکر کیجئے جو صحرا بندی کو فروغ دیتے ہیں ؟

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

ادویات کے لئے استعمال ہونے والے کن ہی دو پودوں کے نام بتایئے اور یہ بھی بتایئے کہ وہ کس بیماری کے لئے استعمال کیے جاتے ہیں ؟

8 What are Biofertilisers? How are they different from green manures? Write one example of each. **2**

حیاتیاتی کھاد کیا ہے؟ یہ سبز کھاد سے کس طرح مختلف ہوتے ہیں۔ ہر ایک کا ایک ایک مثال دیجئے ؟

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

درج ذیل کے دو دو معاشیاتی اہمیت بیان کریں :

(i) زرعی ماحولیات (ii) شجرکاری جنگلات

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

(a) Biofuels

(b) Fossil fuels

مندرجہ ذیل کے دو دو مثالیں دیجئے :

(a) حیاتیاتی ایندھن

(b) رکازی ایندھن

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

'زمین کی مزاحمی صلاحیت' سے کیا مراد ہے؟ اس کی اہمیت لکھئے۔

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

چار معیار کی فہرست تیار کریں جو کسی آبادی کے رہنے کے سطح کی خصوصیات کو بیان کرتی ہیں ؟

13 Give appropriate example for each of the following : 4

(a) Intra specific competition

(b) Symbiosis

(c) Parasitism in plants

(d) Commensalism

مندرجہ ذیل ہر ایک کے لئے مناسب مثال دیجئے :

(a) دوران انواع (انٹرا اسپیسیفک) مقابلہ

(b) سمبایوسس (تعاونی تعلق)

(c) پودوں میں پرجیوی

(d) کومین سیلزم

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

مانسون میں سیلاب سے بچنے کے لئے آپ کیا کیا احطیاتی اقادامت کریں گے ؟ کوئی چار اقدامات لکھئے ؟

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

ایک ذمہ دار شہری کے طور پر آپ سڑک حادثات کو کیسے روک سکتے ہیں ؟

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

(i) Montreal Protocol

(ii) Ramsar Convention

مندرجہ ذیل کا اہم مقصد کیا ہے ؟

(i) مانٹریل پروٹوکال

(ii) رامسر سمجھوتہ

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

درج ذیل مخفیات کا پورا نام لکھیئے ؟

(i) WHO

(ii) CPCB

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

IUCN کا پورا نام کیا ہے ؟

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

''مغربی گاٹ اور مشرقی ہمالیہ کو ہوٹ اسپوٹس کہا جاتا ہے'' مختصراً وضاحت کریں۔

(c) What is IUCN Red List?

IUCN کا ایڈلسٹ کیا ہے ؟

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

کوئی چار چار دھکا (پُش) اور کھنچاوَ (پُل) عوامل بیان کریں جو دیہی لوگوں کے شہر کی جانب منتقلی کے لئے ذمہ دار ہوں ؟

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

چپکو تحریک کے بانی کا نام بتایئے ؟

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

سولبھ انٹرنیشنل کا قیام کس نے کیا ؟ یہ تنظیم کس قسم کا کام کرتی ہے ؟

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

مناسب مثالوں کی مدد سے انسیتو اور ایکس سیتو تحفظ حکمت عملیاں کے درمیان فرق کریں ؟

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

ایک فلو چارٹ کی مدد سے کوئلہ کی تشکیل کے مختلف مراحل کی وضاحت کیجئے ؟

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**

'' سیوتج پانی کو ٹریٹ کرکے آبی اجسام جیسے ندیوں اور جھیلوں میں ڈالنے کے لئے محفوظ کیا جا سکتا ہے'' ہر ایک مرحلہ کے مختلف اقدام اور سرگرمیوں کو بیان کرتے ہوئے پانی کو ٹریٹ کرنے سے متعلق تین مراحل کو فہرست بند کیجیے ؟

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

چار تغذئی سطح دکھاتے ہوئے ایک زمینی غذائی زنجیر کھینچئے اور اسے نامزد کیجیے ؟

(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?

اوپر کے غذائی زنجیر میں توانائی منتقلی کے 10% قانون کی وضاحت کیجئے۔ اگر پہلا تغذئی سطح توانائی کا 10,000 کیلو کیلوری حاصل کرتا ہے تو چوتھے تغذئی سطح کا عضویہ کتنی توانائی حاصل کریگا ؟

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

باقیات کے انتظام و انسرام میں تین R's کے کیا معنی ہیں ؟ مختصراً وضاحت کریں ۔

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

ہندوستانی 'ایکو-لیبل' کو کس نام سے بلایا جاتا ہے اور اس کی علامت کیا ہے ؟

(c) Write any two proposed methods of disposing nuclear waste.

نیوکلیائی باقیات کے نپٹارے کے لئے کن ہی دو طریقوں کو بیان کریں؟

SECTION – B

حصہ -'ب'

OPTION – I

اختیاری-I

(Water Resource Management)

آبی وسائل انتظام و انصرام

23 Give one word for : **1**

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

درج ذیل کے لئے ایک لفظ دیجئے : ؟

آبی اجسام میں فاسفیٹ اور نائٹریٹ جیسے تغذئی عناصر میں اضافہ کی وجہ سے الگا کی پیداوار کا زیادہ ہونا۔

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

واٹر ٹیبل میں کمی کیسے ہو جاتی ہے ؟

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

مصنوعی ریچارج کے کیا معنی ہیں ؟ مصنوعی ریچارج کے کوئی دو فائدے بیان کریں ؟

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

بارش کے پانی کو جمع کرنا کس طرح پانی کے کمی کو پورا کرنے میں مددگار ہوتا ہے؟ راجستھان میں بارش کے پانی کو جمع کرنے کے لئے استعمال کیے جانے والے ایک روایتی ڈھانچے کا نام بتایئے ؟

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

ایک ذمہ دار شخص کے ناتے آپ اپنے ذاتی سطح پر پانی کا تحفظ کس طرح کر سکتے ہیں ؟ چھ طریقے لکھیے ؟

OPTION – II

اختیاری-II

(Energy and Environment)

توانائی اور ماحول

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

ہائیڈروجن کو صاف توانائی وسیلہ کیوں مانا جاتا ہے ؟

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

پیٹرو کیمیا کس لئے استعمال میں لائے جاتے ہیں ؟

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

فوٹو وولٹائک سیل کیا ہے اور یہ کس طرح کام کرتا ہے ؟

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

پودوں سے حیاتیاتی کروڈ کیسے حاصل کیا جاتا ہے اور اسے استعمال کے لائق ماحصل میں کس طرح تبدیل کیا جاتا ہے؟

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

ایکو ہاؤس کیا ہے؟ اس کی تعمیر میں استعمال ہونے والی تکنیکوں کا نام بتایئے ؟

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

ہمارے گھروں میں عام طور پر استعمال ہونے والے دو توانائی موثر اوزاروں کے نام بتایئے اور ان کی اہمیت بھی بیان کیجئے ؟

Blank Page