

प्रश्न-पत्र की योजना 2024

कक्षा – 12th
विषय – पर्यावरण विज्ञान
अवधि – 3 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक – 56

1. उद्देश्य हेतु अंकभार –

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	18.5	33
2.	अवबोध	18.5	33
3.	ज्ञानोपयोग / अभिव्यक्ति	14.5	26
4.	कौशल / मौलिकता	4.5	8
योग		56	100

2. प्रश्नों के प्रकारवार अंकभार –

क्र. सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रति प्रश्न	कुल अंक	प्रतिशत (अंको का)	प्रतिशत (प्रश्नों का)	संभावित समय
1.	वस्तुनिष्ठ	16	½	8	14.28	31.37	40
2.	रिक्त स्थान	10	½	5	8.92	19.60	25
3.	अतिलघुत्तरात्मक	8	1	8	14.28	15.68	25
4.	लघुत्तरात्मक	12	1 / ½	18	32.14	23.52	45
5.	दीर्घउत्तरीय	3	03	9	16.07	6	30
6.	निबंधात्मक	2	04	8	14.28	3.92	30
योग		51		56	100	100	195 मिनट

विकल्प योजना : खण्ड ‘स’ एवं ‘द’ में हैं ।

3. विषय वस्तु का अंकभार –

क्र.सं.	विषय वस्तु	अंकभार	प्रतिशत
1	इकाई-1 पर्यावरणीय प्रदूषण एवं मानव स्वास्थ्य	14	25.00
2	इकाई-2 हरित प्रौद्योगिकी	10	17.9
3	इकाई-3 पर्यावरणीय कानून एवं अन्तराष्ट्रीय घोषणाएँ	10	17.9
4	इकाई-4 पर्यावरणीय जैव प्रौद्योगिकी	11	19.64
5	इकाई-5 पर्यावरण और समाज	11	19.64
योग		56	100

प्रश्न-पत्र ब्ल्यू प्रिन्ट

कक्षा — 12th

विषय :- पर्यावरण विज्ञान

पूर्णांक — 56

क्र.सं.	उद्देश्य इकाई/उप इकाई	ज्ञान						अवबोध						ज्ञानोपयोग/अभिव्यक्ति						कौशल/मौलिकता						योग
		वस्तुनिष्ठ	रिक्त स्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	वस्तुनिष्ठ	रिक्त स्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	वस्तुनिष्ठ	रिक्त स्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	वस्तुनिष्ठ	रिक्त स्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	
1	इकाई-1 पर्यावरणीय प्रदूषण एवं मानव स्वास्थ्य	½(3)	½(1)	1(1)	1/½(2)			½(2)		1(1)	1/½(1)		4*(1)		½(1)											14(3)
2	इकाई-2 हरित प्रौद्योगिकी	½(1)	½(1)	1(1)	1/½(1)									½(1)	½(1)	1(1)	1/½(1)							3*(1)		10(9)
3	इकाई-3 पर्यावरणीय कानून एवं अन्तराष्ट्रीय घोषणाएँ	½(2)	½(1)	1(1)	1/½(2)				½(1)	1(1)		3*(1)														10(9)
4	इकाई-4 पर्यावरणीय जैव प्रौद्योगिकी	½(1)	½(1)		1/½(1)			½(1)						½(2)	½(1)	1(1)	1/½(1)		4*(1)							11(10)
5	इकाई-5 पर्यावरण और समाज	½(2)						½(1)	½(2)		1/½(1)	3*(1)				1(1)	1/½(1)						1/½(1)			11(10)
	योग	4/½(9)	2(4)	3(3)	9(6)			2(4)	1/½(3)	2(2)	3(2)	6(2)	4(1)	1/½(3)	1/½(3)	3(3)	4/½(3)		4(1)				1/½(1)	3(1)		56(51)

विकल्पों की योजना :- खण्ड 'स' एवं 'द' में प्रत्येक में एक आंतरिक विकल्प है। नोट:- कोष्ठक के बाहर की संख्या 'अंकों' की तथा अंदर की संख्या 'प्रश्नों' के द्योतक है।

हस्ताक्षर

उच्च माध्यमिक परीक्षा, 2024
Senior Secondary Examination, 2024
नमूना प्रश्न-पत्र
Model Paper
विषय – पर्यावरण विज्ञान
Sub : Environmental Science

समय : 03 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक : 56

General Instructions to the Examinees

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न-पत्र अपना नामांक अनिवार्यतः लिखें।

Candidate must write first his/ her Roll no. on the question paper compulsorily.

2. सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

All the question are compulsory.

3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में ही लिखें।

Write the answer to each question in the given answer-book only.

4. प्रश्न-पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपांतरण में किसी प्रकार की त्रुटि/अंतर/ विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।

If there is any kind of error/difference/contradiction in the hindi and english versions of the question paper, the question of hindi version should be treated valid.

Section - A

1) निम्नलिखित बहुविकल्पीय प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Give the answer of the following multiple choice questions.

i) वायुमण्डल का वह स्तर जिसमें सर्वाधिक जलवाष्प पाई जाती है— (½)

- | | |
|----------------|-----------------|
| अ) एक्सोस्फीयर | ब) ट्रोपोस्फीयर |
| स) मीजोस्फीयर | द) आयनोस्फीयर |

The level of the atmosphere in which most water vapour is found-

- | | |
|---------------|----------------|
| A) Exosphere | B) Troposphere |
| C) Mesosphere | D) Ionosphere |

ii) निम्नलिखित में से द्वितीयक वायु प्रदूषक है— (½)

- | | |
|--|---|
| अ) सल्फर डाई ऑक्साइड (SO_2) | ब) नाइट्रोजन डाई ऑक्साइड (NO_2) |
| स) परऑक्सी ऐसीटाइल नाइट्रेट (PAN) | द) हाइड्रोजन सल्फाइड (H_2S) |

Which of the following is a secondary air pollutant ?

- | | |
|--------------------------------------|--|
| A) Sulphur Dioxide (SO_2) | B) Nitrogen Dioxide (NO_2) |
| C) Peroxiacetylnitrate (PAN) | D) Hydrptgen Sulphide (H_2S) |

iii) निम्नलिखित में से अनवीकरणीय संसाधन है— (½)

- | | |
|-----------------|--------------|
| अ) सौर ऊर्जा | ब) पवन ऊर्जा |
| स) जीवाश्म ईंधन | द) वन |

Which of the following is a non- renewable resource ?

- | | |
|-----------------|----------------|
| A) Solar energy | B) Wind energy |
| C) Fossil Fuel | D) Forest |

iv) NAPCC की शुरुआत हुई— (½)

- | | |
|-------------|-------------|
| अ) सन् 2005 | ब) सन् 2009 |
| स) सन् 2007 | द) सन् 2008 |

NAPCC Started ?

- | | |
|--------------|--------------|
| A) Year 2005 | B) Year 2009 |
| C) Year 2007 | D) Year 2008 |

v) निम्नलिखित में से पौधों में ऊतकक्षय का मुख्य कारक है— (½)

- | | |
|---|--|
| अ) सल्फर डाई ऑक्साइड (SO ₂) | ब) कार्बन डाई ऑक्साइड (CO ₂) |
| स) क्लोरो फ्लोरो कार्बन (CFC) | द) नाइट्रस ऑक्साइड (N ₂ O) |

Which of the following is the main factor of necrosis in plants ?

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| A) Sulphur Dioxide(SO ₂) | B) Carbon Dioxide (CO ₂) |
| C) Chloro Floro Carban (CFC) | D) Nitrous Oxide (N ₂ O) |

vi) ओजोन अवक्षय का मुख्य कारक है— (½)

- | | |
|--------------------|---------------------|
| अ) CFC | ब) N ₂ O |
| स) CO ₂ | द) CH ₄ |

The main factor in ozone depletion is -

- | | |
|--------------------|---------------------|
| A) CFC | B) N ₂ O |
| C) CO ₂ | D) CH ₄ |

vii) मॉन्ट्रियल संलेख किससे संबंधित है — (½)

- | | |
|------------|--------------|
| अ) ऑक्सीजन | ब) ओजोन |
| स) जलवाष्प | द) सौर ऊर्जा |

What is the Montreal protocol related to ?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| A) Oxygen | B) Ozone |
| C) Water Vapour | D) Solar Energy |

viii) पर्यावरण संरक्षण अधिनियम लागू हुआ — (½)

- | | |
|-------------|-------------|
| अ) सन् 1986 | ब) सन् 1989 |
| स) सन् 1991 | द) सन् 2000 |

Environmental Protection Act came into force -

- | | |
|--------------|--------------|
| A) Year 1986 | B) Year 1989 |
| C) Year 1991 | D) Year 2000 |

ix) अम्लीय वर्षा मिश्रण है—

(1/2)

- अ) बेन्जीन+बेन्जोपाइरीन
- ब) सल्फ्युरिक अम्ल+नाइट्रिक अम्ल
- स) क्लोरो फ्लोरो कार्बन+नाइट्रोजन डाई ऑक्साइड
- द) मीथेन+ सल्फ्युरिक अम्ल

Acid rain is a mixture of -

- A) Benzene + Benzopyrene
- B) Sulphuric Acid+ Nitric acid
- C) Chloroflouro Carbon + Nitrogen Dioxide
- D) Methone+Sulphuric Acid

x) निम्नलिखित में से किस जीवाणु में जटिल यौगिकों के निम्नीकरण की क्षमता पाई जाती है ?

(1/2)

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| अ) स्फ़ीडोमोनास फ्यूटिडा | ब) रैलस्टोनिया यूट्रोफा |
| स) क्लेवसिएला | द) उपर्युक्त सभी |

Which of the following bacteria has the ability to degrade complex compounds ?

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| A) Pseudomonas Putida | B) Ralstonia Eutropha |
| C) Klebsiella | D) All of the above |

xi) निम्नलिखित में से किस जीवाणु को 'सुपर-बग' कहा जाता है—

(1/2)

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| अ) बेसीलस थुरेनजिएंसिस | ब) स्फ़ीडोमोनास फ्यूटिडा |
| स) राइजोबियम लेग्यूमिनोसेरम | द) जेन्थोमोनास |

Which of the following bacteria is called 'Superbug' ?

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| A) Bacillus Thuringiensis | B) Pseudomonas Putida |
| C) Rhizobium Leguminosarum | D) Xanthomonas |

xii) वर्मी कम्पोस्ट प्राप्त होती है—

($\frac{1}{2}$)

अ) मुर्गी

ब) कछुआ

स) केंचुआ

द) मवेशी

Vermicompost is obtained from ?

A) Hen

B) Tortoise

C) Earthworm

D) Cattle

xiii) उत्पन्न होने वाले स्रोत के आधार पर ठोस कचरे को कितनी श्रेणियों में वर्गीकृत करते हैं ?

($\frac{1}{2}$)

अ) पाँच

ब) चार

स) सात

द) तीन

How many categories solid waste is classified based on the source of generation ?

A) Five

B) Four

C) Seven

D) Three

xiv) निम्नलिखित में से कौनसी मानव जनित आपदा है ?

($\frac{1}{2}$)

अ) भूकम्प

ब) सुनामी

स) ज्वालामुखी

द) युद्ध

Which of the following is a man-made disaster ?

A) Earthquake

B) Tsunami

C) Volcano

D) War

xv) निम्नलिखित में से चिपको आंदोलन के जनक हैं ?

($\frac{1}{2}$)

अ) मेधा पाटक

ब) सुंदरलाल बहुगुणा

स) कमला प्रसाद

द) कल्याण सिंह

Who among the following is the father of "Chipko Movement" ?

A) Medha Patkar

B) Sundarlal Bahuguna

C) Kamla Prasad

D) Kalyan Singh

xvi) 'पश्चिमी घाट' के वनों को बचाने के लिए निम्नलिखित आंदोलन चलाया गया (1/2)

- अ) एपिको आंदोलन ब) चिपको आंदोलन
स) शांत घाटी आंदोलन द) पश्चिमी घाट बचाओ आंदोलन

The following movement was launched to save the forest of western ghats .

- A) Appiko movement B) Chipko Movement
- C) Silent Valley Movement D) Save Western Ghat Movement

2) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

Fill in the blanks:

i) ओजोन परत सूर्य से आने वाली को पृथ्वी पर पहुँचने से रोकती है। ($\frac{1}{2}$)

The ozone layer prevents form the sun from reaching the Earth.

ii) भारत में पहला इको-मार्क गोदरेज कम्पनी को के लिए मिला था। (½)

The first Eco-Mark in India was given to godrej company for.....

iii) वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम को लागू हुआ। (1/2)

The Wild life protection Act came into force .

iv) ठोस कचरे के अवायवीय अपघटन के दौरान गैसों बनती हैं। (1/2)

..... gases are formed during decomposition of solid waste.

v) भ्रूषष्ट के कम्पन्न को कहते है। (1/2)

The vibration of earth's crust is called

vi) एक छोटी, गोलाकृति, स्वप्रतिकृतन योग्य DNA की दोहरी लड़ी वाली

संरचना है। (1/2)

..... is a small, circular, self replicable, double stranded structure of a DNA.

vii) वन्यजीव संरक्षण के लिए राज्य सरकार किसी क्षेत्र को घोषित कर सकती

$$\frac{1}{\sqrt{2}} \left| \begin{array}{c} \uparrow \\ \downarrow \end{array} \right\rangle \quad (1/2)$$

For wild life conservation, the state govern ment can declare any area as a

..... Parts.

viii) गुरुत्व बल के कारण शैल सामग्री का ढाल के सहारे गिरना कहलाता है। (1/2)

Falling of rock material due to the force of gravity is called

ix) जल में नाइट्रेट की अधिक मात्रा से नवजात शिशु में नामक रोग हो जाता है। (1/2)

Excessive amount of nitrate in water causes a disease called in newborn babies .

x) जैसे क्षेत्र केवल वनस्पति उगाने के लिए ही प्रयुक्त होते हैं। (1/2)

Areas like are used only for growing vegetation .

3) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर एक शब्द या एक पंक्ति में लिखिए। (अतिलघुत्तरात्मक प्रश्न)

Answer the following question in one word or in one a line. (Very short answer type questions)

i) जैव संकेतक क्या है ? (1)

What is bioindicators ?

ii) पवन ऊर्जा से आप क्या समझते हैं ? (1)

What do you understand by wind energy ?

iii) शांत क्षेत्र / परिक्षेत्र किसे कहा गया है ? (1)

What is silence zone ?

iv) जैव उपचारीकरण क्या है ? (1)

What is bioremediation ?

v) राजस्थान में वर्षा जल एकत्रण की पारम्परिक विधियों के नाम लिखिए। (1)

Write the name of the traditional methods of rain water harvesting in rajasthan.

vi) विश्व का पहला ग्रीन बैंक कहाँ स्थापित किया गया था ? (1)

Where was the world's first green bank established ?

vii) पर्यावरण प्रदूषक को परिभाषित कीजिए। (1)

Define environment pollutants ?

viii) जैवरासायनिक ऑक्सीजन माँग क्या है ? (1)

What is biochemical oxygen demand ?

खण्ड — ब

Section - B

लघुत्तरात्मक प्रश्न : (उत्तर शब्द सीमा लगभग 30 शब्द)

Short answer type questions: (Answer word limit approx: 30 words)

- 4) कृषि अपशिष्ट किस प्रकार से जल को प्रदूषित करते हैं ? (1 / ½)
How do agricultural wastes pollute water ?
- 5) विकिरणों के मनुष्य पर पड़ने वाले कोई तीन प्रभाव लिखिए। (1 / ½)
Write any three effects of radiation on humans.
- 6) प्राकृतिक संसाधनों की विभिन्न श्रेणियों के बारे में संक्षिप्त में लिखिए। (1 / ½)
Write briefly about different categories of natural resources .
- 7) 3R- संकल्पना क्या है ? (1 / ½)
What is 3R- concept ?
- 8) जल संरक्षण अधिनियम की कोई तीन विशेषताएँ लिखिए। (1 / ½)
Write any three features of water conservation Act?
- 9) जीनो बायोटिक्स क्या है ? (1 / ½)
What is xenobiotics ?
- 10) जैव आवर्धन से आप क्या समझते हैं ? (1 / ½)
What do you understand by bio- magnification?
- 11) भूमि सुधार की स्क्रैपिंग विधि के बारे में लिखिए। (1 / ½)
Write about the scraping method of land improvement .
- 12) क्योटो प्रोटोकॉल की विशेषता लिखिए। (1 / ½)
Write the characteristics of kyoto protocol .
- 13) आनुवंशिक रूपांतरित जीवों के लाभ लिखिए। (1 / ½)
Write the benefits of genetically modified organisms .
- 14) सूखे के दुष्प्रभावों को कैसे कम किया जा सकता है ? (1 / ½)
How can the ill effects of drought be reduced ?
- 15) बंजर भूमि के कारण बताइए। (1 / ½)
Explain the reasons for barren land .

खण्ड – स

Section - C

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न : (उत्तर शब्द सीमा लगभग 60 शब्द)

Long answer type questions: (Answer word limit approx: 60 words)

- 16) सौर ऊर्जा क्या है? इसके उत्पादन की क्रियाविधि को रेखाचित्र द्वारा समझाइए। (3)
- What is solar energy ? Explain the mechanism of its production with a linear diagram .

अथवा

वायु शक्ति तकनीक पर टिप्पणी लिखिए।

Write a note on wind power technology .

- 17) टिप्पणी लिखिए ? (3)
- (क) सुनामी (ब) दावानल

Write a comment :-

(A) Tsunami

(B) Wildfire

अथवा

भूस्खलन का प्रबंधन कैसे किया जा सकता है ?

How can landslide be managed ?

- 18) वन्य जीव अधिनियम की विशेषताएँ लिखिए। (3)
- Write the features of wild life Act .

अथवा

पर्यावरणीय कानूनों को लागू करने में कौन-कौनसी बाधाएँ आती हैं ?

What are the obstacles of enforcing environmental laws ?

खण्ड — द
Section - D

निबंधात्मक प्रश्न (उत्तर शब्द सीमा 120 शब्द)

Essay type question (Word limit 120 words)

- 19) तापीय प्रदूषण क्या है ? इसका सजीवों पर क्या प्रभाव पड़ता है ? इसके नियंत्रण हेतु कोई दो उपाय लिखिए। (4)

What is thermal pollution? What effect does it have on living beings ? Write any two measures to control it .

अथवा

हरित गृह प्रभाव क्या है? वैश्विक ऊष्मायन का पर्यावरण पर क्या प्रभाव हो रहा है ?

What is green house effect ? What are the effects of global warming on environment ?

- 20) वर्मीकल्चर से आप क्या समझते हैं ? वर्मीकम्पोस्टिंग तकनीक समझाइए। (4)

What do you understand by vermiculture ? Explain vermicomposting technique .

अथवा

भारत में परम्परागत रूप से प्रयुक्त होने वाली अपशिष्ट जल— उपचारण की विधियाँ लिखिए।

Write the methods of traditional waste water treatment used in India .