

Roll No.

2000175(020)

Dip. in Engg. (First Semester)

EXAMINATION, Nov.-Dec., 2025

(Scheme : NITTTR)

**(Branch : Civil, Elect., EEE, Mining
& Mine Surveying & Lat. ITI)**

**ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND
SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 70

[Minimum Pass Marks : 25

Instructions :

- (1) All questions are compulsory.
- (2) Illustrate your answers with neat sketches wherever necessary.

P. T. O.

[2] 2000175(020)

- (3) Figures to the right indicate full marks.
- (4) Assume suitable data, if necessary.
- (5) Preferably, write the answers in sequential order.
- (6) Use of non-programmable electronic pocket calculator is permissible.
- (7) Mobile phone, pager and any other electronic communication devices are not permissible in examination hall.

निर्देश :

- (1) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (2) जहाँ भी आवश्यक हो, अपने उत्तरों को स्वच्छ रेखाचित्रों के साथ चित्रित कीजिए।
- (3) दायीं ओर के अंक पूर्ण अंक दर्शाते हैं।
- (4) यदि आवश्यक हो तो उपयुक्त डेटा मान लीजिए।
- (5) बेहतर होगा कि उत्तर क्रमानुसार लिखें।

[3] 2000175(020)

- (6) गैर-प्रोग्राम करने योग्य इलेक्ट्रॉनिक पॉकेट कैलकुलेटर का उपयोग करने की अनुमति है।
- (7) परीक्षा हॉल में मोबाइल फोन, पेजर और किसी भी अन्य इलेक्ट्रॉनिक संचार उपकरण की अनुमति नहीं है।

1. Attempt any *two* of the following questions : 7×2=14

निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए :

(a) Write and describe the *three* methods to control Air and Water Pollution each.

वायु एवं जल प्रदूषण को नियंत्रित करने की तीन-तीन विधियाँ लिखिए एवं उनका वर्णन कीजिए।

(b) Describe the causes, prevention and effects of air pollution.

वायु प्रदूषण के कारण, रोकथाम (नियंत्रण) तथा प्रभावों का वर्णन कीजिए।

P. T. O.

[4] 2000175(020)

(c) Make a chart for physical and chemical standards of domestic water as per Indian standards and explain the adverse effects of water pollution on human beings, plants, and animals.

भारतीय मानकों के अनुसार घरेलू जल के भौतिक एवं रासायनिक मानकों का एक चार्ट बनाइए तथा जल प्रदूषण के मानव, पौधों एवं पशुओं पर पड़ने वाले प्रतिकूल प्रभावों की व्याख्या कीजिए।

2. Attempt any two of the following questions : $7 \times 2 = 14$

निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए :

(a) What are the sources of soil pollution ? Write its effect on human and animals.
मृदा प्रदूषण के स्रोत क्या हैं ? मानव और पशुओं पर इसके प्रभाव लिखिए।

[5] 2000175(020)

(b) What is Thermal Pollution ? Explain its effects.

थर्मल प्रदूषण क्या है ? इसके प्रभावों की व्याख्या कीजिए।

(c) Explain the effects of Radioactive Pollutions.

रेडियोधर्मी प्रदूषण के प्रभावों की व्याख्या कीजिए।

3. Attempt any two of the following questions : $7 \times 2 = 14$

निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए :

(a) Write and describe types of Biomass Energy Sources. Write the types of Biomass Conversion Process and explain any one of them.

जैव-द्रव्यमान (बायोमास) ऊर्जा स्रोतों के प्रकार लिखिए एवं उनका वर्णन कीजिए। जैव द्रव्यमान रूपांतरण (परिवर्तन) प्रक्रियाओं के प्रकार लिखिए तथा किसी एक प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए।

P. T. O.

[6] 2000175(020)

(b) Define the concept of sustainable development. Write advantages and limitations of wind energy.

सतत् विकास (Sustainable Development) की अवधारणा को परिभाषित कीजिए। पवन ऊर्जा के लाभ एवं सीमाएँ (कमियाँ) लिखिए।

(c) What is Hydel Energy ? Write the advantages of Hydel energy.

जलविद्युत (हाइडल ऊर्जा) क्या है? जलविद्युत के लाभ लिखिए।

4. Attempt any two of the following questions : 7×2=14

निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए :

(a) What is Environment Impact Assessment ? What is its scope ?

पर्यावरण प्रभाव आकलन क्या है ? इसका दायरा क्या है ?

[7] 2000175(020)

(b) Explain the various steps of Environment Impact Assessment.

पर्यावरण प्रभाव आकलन के विभिन्न चरणों की व्याख्या कीजिए।

(c) Write the benefits of Environmental Impact Assessment.

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन के लाभ लिखिए।

5. Attempt any two of the following questions : 7×2=14

निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए :

(a) Explain Rainwater Harvesting. Write the advantages of Rainwater Harvesting.

वर्षाजल संचयन की व्याख्या कीजिए। वर्षाजल संचयन के लाभ लिखिए।

P. T. O.

- (b) Explain Depletion of Ozone Layer.
What are its effects on Human and Animals ?

ओजोन परत के अवक्षय की व्याख्या कीजिए।
मानव और पशु पर इसका क्या प्रभाव पड़ता है?

- (c) Explain the importance of 3R in waste management.

अपशिष्ट प्रबंधन में 3R के महत्व को स्पष्ट कीजिए।

x x x x x