

**FIRST SEMESTER**

**CEMENT TECH./ CIVIL / CTM / ELECT./PRPC/  
PLASTIC TECH./PRINTING TECH./TEXTILE  
TECH./ PRODUCTION ENGG.**

**SECOND SEMESTER**

**AUTO/CHEMICAL/ETE/ OPTO ELEX./ ELECT.  
ELEX./MECH./RAC/C.S./IT  
ENVIRONMENTAL ENGINEERING & SAFETY**

**Time : Three Hours**

**Maximum Marks : 100**

**Note :** (i) Attempt total **six** questions. question No.1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any **five**.

कुल छः प्रश्नो को हल कीजिये प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है शेष प्रश्नो में से किन्ही पाँच को हल कीजिये।

(ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer. (2 each)

सही उत्तर का चयन कीजिए।

(2)

- i) Due to pollution of environment-
  - a) Earth temp is decreasing continuously
  - b) Earth temp is increasing continuously
  - c) Earth temp is going towards zero.
  - d) There is no change in temp of earth.

पर्यावरण प्रदूषण से

  - अ) पृथ्वी का तापमान निरन्तर कम हो रहा है।
  - ब) पृथ्वी का तापमान निरन्तर बढ़ रहा है।
  - स) पृथ्वी का तापमान शून्य की ओर जा रहा है।
  - द) पृथ्वी के तापमान में कोई परिवर्तन नहीं हो रहा है।
- ii) Main reason of Acid rain is-
  - a) Global warming
  - b) Depletion of ozone layer
  - c) Green house effect
  - d) Sulphur dioxide

अम्लीय वर्षा का मुख्य कारण है-

  - अ) ग्लोबल वार्मिंग
  - ब) ओजोन परत का हास
  - स) ग्रीन हाउस प्रभाव
  - द) सल्फर डाइ आक्साइड

(7)

- iv) The Air prevention & control of pollution act 1981
  - v) Uses of waste water
  - vi) Bio fertilizers.
- निम्नलिखित में से किन्ही तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- i) जल प्रदूषण नियम
  - ii) रासायनिक आक्सीजन मांग
  - iii) ध्वनि प्रदूषण से सुरक्षा
  - iv) वायु प्रदूषण एवं नियंत्रण अधिनियम 1981
  - v) अपशिष्ट जल के उपयोग
  - vi) जैविक खाद



(6)

(3)

b) Explain briefly the 'Absorption' and 'Adsorption' method for control of gaseous pollutants? (9)  
 गैसीय प्रदूषकों को नियंत्रित करने की "अवशोषण" तथा "अधिशोषण" विधियों को संक्षेप में समझाइये।

7/a) To safeguard from fire hazards what preventive and precautionary measures must be taken? (8)  
 आग की विभीषिका से बचने के लिए क्या क्या सावधानियाँ व बचाव के उपाय करने चाहिए।

b) Define the following terms : (any five) (10)

- |            |                 |
|------------|-----------------|
| i) Fog     | ii) Dust        |
| iii) Mist  | iv) Smog        |
| v) Aerosol | vi) Particulate |

निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच को परिभाषित कीजिए।

- |             |            |
|-------------|------------|
| i) कुहरा    | ii) धूल    |
| iii) तुषार  | iv) स्मॉग  |
| v) वायुविलय | vi) वायुकण |

8. Write short notes on any three of the following :(18)

- i) Water pollution laws.
- ii) Chemical Oxygen Demand
- iii) Protection from Noise pollution

iii) Which of the following is a secondary pollutant's

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| a) CO.             | b) CO <sub>2</sub> |
| c) SO <sub>2</sub> | d) PAN             |

निम्न में से कौन द्वितीयक प्रदूषक है :

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| अ) CO              | ब) CO <sub>2</sub> |
| स) SO <sub>2</sub> | द) PAN             |

iv) If pH value of polluted water is 10, then nature of water will be :

- |            |                  |
|------------|------------------|
| a) Acidic  | b) Basic         |
| c) Neutral | d) All the above |

यदि प्रदूषित जल का pH मान 10 हो तब उसकी प्रकृति होगी:

- |           |                |
|-----------|----------------|
| अ) अम्लीय | ब) क्षारीय     |
| स) उदासीन | द) उपरोक्त सभी |

v) The scrubber is known as :

- a) Wet collector
- b) Centrifugal collector
- c) Gravitational setting chamber
- d) None of these

स्क्रबर कहलाता है-

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| अ) वेट कलेक्टर          | ब) सेन्ट्रीफ्यूगल कलेक्टर  |
| स) गुरुत्व अक्सादन कक्ष | द) उपरोक्त में से कोई नहीं |

2. a) Write the role of environmental engineer. (6)  
पर्यावरण यंत्री की भूमिका को लिखिए।
- b) What are the ill effects of global warming?  
Explain (6)  
भूमंडलीय तापन के क्या दुष्प्रभाव है? समझाइये।
- c) What are the responsibilities of employer  
regarding health of their employees. (6)  
एक नियोक्ता की अपने कर्मचारियों के स्वास्थ्य के प्रति क्या  
जिम्मेदारियाँ हैं।
3. a) What are the sources of noise pollution. Give  
the allowable limit of noise in library, school and  
radio recording room. (9)  
ध्वनि प्रदूषण के स्रोत क्या हैं ग्रंथालय, स्कूल एवं रेडियो  
रिकार्डिंग रूम के लिए मान्य ध्वनि स्तर को बताइये।
- b) Explain the process of treating waste water using  
trickling filter along with neat diagram? (9)  
प्रदूषित जल के उपचार हेतु प्रयुक्त ट्रिकलिंग फिल्टर की  
कार्यविधि सचित्र समझाइये।
4. a) Explain the necessity of treating industrial waste  
water? (06)

- औद्योगिक अवशिष्ट जल को उपचारित करने की आवश्यकता  
प्रतिपादित कीजिए।
- b) Explain with sketch the working of Bag House  
filter? (8)  
बेगहाउस फिल्टर की कार्यविधि चित्र सहित समझाइए।
- c) Write the effects of Acid Rain? (4)  
अम्लीय वर्षा के प्रभाव लिखिए।
5. a) What do you understand by BOD? Explain its  
significance in waste water treatment? (06)  
बीओडी से आप क्या समझते हैं? दूषित जल उपचार में  
उसकी उपयोगिता बताइये।
- b) Draw the line diagram of temperature profile of  
atmosphere? (06)  
वायुमंडलीय तापक्रम प्रोफाइल का रेखाचित्र खींचिए।
- c) Explain what is material recovery and energy  
recovery? (06)  
पदार्थ पुनःप्राप्ति एवं ऊर्जा पुनःप्राप्ति क्या है? समझाइये।
6. a) Explain briefly alongwith sketch the 'Trapping  
and Fumigating' plumes. (9)  
“ट्रेपिंग” एवं फ्यूमिगेटिंग प्लूम को चित्र सहित संक्षेप में  
समझाइये।