

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/ELEX. & INSTRU./C.S./IT/
III SEM. PTDC**

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 प्रश्नों को हल कीजिये। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य हैं। शेष प्रश्नों में से किन्हीं **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।

(2)

1. Choose the correct answer.

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) If water is acidic, then pH value will be

- (a) Less than 7 (b) More than 7
(c) Equal to 7 (d) None of these

यदि जल अम्लीय है तो उसका pH मान होगा

- (अ) 7 से कम (ब) 7 से ज्यादा
(स) 7 के बराबर (द) इनमें से कोई नहीं

ii) The following pollutant is responsible for depletion of Ozone layer

- (a) Ozone (b) C.F.C
(c) Aerosol (d) Smog

ओजोन परत के न्हास के लिये मुख्यतः उत्तरदायी प्रदूषक है

- (अ) ओजोन (ब) सी.एफ.सी.
(स) ऐरोसोल (द) स्मोग

iii) The secondary air pollutant is

- (a) Fine particles (b) Coarse particles
(c) Sulphur compounds (d) Smoke

(3)

द्वितीयक वायु प्रदूषक है

- (अ) सूक्ष्म कण (ब) बड़े कण
(स) सल्फर के यौगिक (द) धुँआ

iv) Which type of treatment is done by trickling filter?

- (a) Preliminary (b) Primary
(c) Disinfection (d) Biological

च्यावि (Trickling) छन्ना द्वारा किस प्रकार का उपचार किया जाता है?

- (अ) प्रारम्भिक (ब) प्राथमिक
(स) रोगाणुनाशन (द) जैविक

v) Main source of acid rain is

- (a) Destruction of ozone layer
(b) Green house effect
(c) Sulphur dioxide
(d) Global warming

अम्लीय वर्षा का मुख्य कारण है

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

(4)

2. a) What are responsibilities of employee and employer regarding health and safety? 6

नियोजक व नियोक्ता की स्वास्थ्य व सुरक्षा के बारे में क्या जिम्मेदारियाँ हैं?

- b) What do you understand by chemical oxygen demand? 6

रासायनिक ऑक्सीजन माँग से आप क्या समझते हैं?

- c) State the preventions and precautions of fire hazard. 6

अग्नि भयावह से बचाव के उपाय व सावधानियाँ बताइये।

3. a) Draw a line diagram of temperature profile of atmosphere. 8

वायुमंडलीय तापक्रम प्रोफाइल का रेखाचित्र खींचिए।

- b) Write the composition of natural air. How the air pollutants are classified as primary and secondary pollutants? Explain with examples.

प्राकृतिक वायु की संरचना लिखिए। वायु प्रदूषकों को प्राथमिक व द्वितीयक प्रदूषकों में कैसे विभाजित किया जाता है? उदाहरण सहित समझाइए। 10

(6)

b) Explain briefly the 'Absorption' and 'Adsorption' method for the the control of gaseous pollutants.

गैसीय प्रदूषकों को नियंत्रित करने की 'अवशोषण' एवं 'अधिशोषण' विधियों का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 8

6. a) Explain the following operations in industrial waste water treatment. 6

i) Proportioning

ii) Neutralization

औद्योगिक व्यर्थ जल के उपचार में निम्नलिखित क्रियाओं को समझाइये।

i) समानुपातीकरण

ii) उदासीनीकरण

b) Write the primary and secondary benefits of industrial waste treatment. 6

औद्योगिक अवशिष्ट पदार्थों के उपचार से होने वाले प्राथमिक एवं द्वितीयक लाभों को लिखिए।

c) Explain any one method of disposal of solid waste. 6

ठोस पदार्थों के विनिष्ठीकरण की किसी एक विधि को समझाइए।

(7)

7. a) How recovery of paper, glass, metal and plastic can be done from a waste? 6

एक अवशिष्ट से काँच, धातु, पेपर, प्लास्टिक की पुनः प्राप्ति (रिकवरी) कैसे की जाती है?

b) Explain briefly the 'Trapping' and 'Fumigating' plumes along with their sketch. 6

‘ट्रेपिंग’ एवं ‘फ्यूमिगेटिंग’ प्लूम को चित्र सहित संक्षेप में समझाइए।

c) Describe Environmental Protection Act 1986.

पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986 का वर्णन कीजिए। 6

8. Write short notes on any four of the following: 18

i) BOD

ii) Inversion

iii) Techniques of controlling noise

iv) Air Quality standards

v) Electrostatic precipitator

vi) Photochemical Smog

(8)

किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

- i) बी ओ डी
- ii) प्रतिलोमन
- iii) शोर नियंत्रण की तकनीकियाँ
- iv) वायु गुणवत्ता मानक
- v) स्थिर विद्युत अवक्षेपक
- vi) प्रकाश रसायनिक स्मॉग

