

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 *five* questions out of eight.

कुल आठ में से पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

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. a) State the classification of sources of water. 3

जल के विभिन्न स्रोतों का वर्गीकरण कीजिए।

b) What do you understand by chemical oxygen demand? 3

रासायनिक आक्सीजन माँग से आप क्या समझते हैं?

(2)

- c) To safeguard from fire hazards what preventive and precautionary measures must be taken? 6
आग की विभीषिका से बचने के लिए क्या-क्या सावधानियाँ व बचाव के उपाय करने चाहिए।
- d) Write the composition of Air. How the air pollutants are classified as primary and secondary pollutants? Explain with examples. 8
वायु की संरचना को लिखिए। वायु प्रदूषकों को प्राथमिक व द्वितीयक प्रदूषकों में कैसे विभाजित किया जाता है? उदाहरण सहित समझाइये।
2. a) Write the role of an environmental engineer. 3
पर्यावरण यंत्री की भूमिका को लिखिए।
- b) What are the ill effects of global warming? Explain. 3
भूमंडलीय तापन के क्या दुष्प्रभाव हैं? समझाइये।
- c) Draw the line diagram of temperature profile of atmosphere. 6
वायुमंडलीय तापक्रम प्रोफाइल का रेखाचित्र खींचिए।

(3)

d) Explain with sketche the working of bag house filter. 8

बेगहाउस फिल्टर की कार्यविधि चित्र सहित समझाइये।

3. a) Write the effects of Acid rain. 3

अम्लीय वर्षा के प्रभाव लिखिए।

b) Define Particulate, fog and smog. 3

वायुकण, कुहरा व स्मोग को परिभाषित कीजिए।

c) Explain briefly primary, secondary and tertiary treatment of waste water. 6

अवशिष्ट जल के प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक उपचार को संक्षेप में समझाइये।

d) Explain briefly alongwith sketch 'Trapping' and 'Fumigating' plumes. 8

ट्रेपिंग एवं फ्यूमिगेटिंग प्लूम को चित्र सहित संक्षेप में समझाइये।

4. a) Write the uses of waste water. 3

अपशिष्ट जल के उपयोग लिखिए।

b) What are the sources of noise pollution? 3

ध्वनि प्रदूषण के स्रोत कौन-कौन से हैं?

(4)

- c) Explain the necessity of treating industrial waste water. 6
औद्योगिक अवशिष्ट जल को उपचारित करने की आवश्यकता प्रतिपादित कीजिए।
- d) With the help of neat sketch explain the principle of electrostatic precipitator. 8
स्पष्ट चित्र की सहायता से इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रेसीपिटेटर के सिद्धांत को समझाइये।
5. a) What do you understand by inversion? 3
प्रतिलोमन से आप क्या समझते हैं?
- b) Differentiate between sound and noise. 3
ध्वनि व शोर में अंतर स्पष्ट कीजिए।
- 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?
- d) Explain the process of treating waste water using trickling filter along with neat sketch. 8
प्रदूषित जल के उपचार हेतु प्रयुक्त ट्रिकलिंग फिल्टर की कार्यविधि को चित्र सहित समझाइये।

(5)

6. a) Define air pollution as per W.H.O. 3
विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार वायु प्रदूषण को परिभाषित कीजिए।
- b) What do you mean by Neutralization and Proportioning. 3
उदासीनीकरण एवं अनुपातन से आप क्या समझते हैं?
- c) Describe environmental protection Act 1986. 6
पर्यावरण संरक्षण कानून 1986 का वर्णन कीजिए।
- d) What are the different operations of material and energy recovery from industrial waste? 8
औद्योगिक अवशिष्ट से पदार्थ एवं ऊर्जा पुनःप्राप्ति की विभिन्न संक्रियाएं कौन-सी हैं?
7. a) Differentiate between absorption and adsorption. 3
अवशोषण एवं अधिशोषण में अन्तर स्पष्ट कीजिए।
- b) Write natural and man made sources of air pollution? 3
वायु प्रदूषण के प्राकृतिक एवं मानव निर्मित स्रोत लिखिए।

(6)

- c) Explain Bangalore method of composting. 6
खाद बनाने की बेंगलोर विधि को समझाइये।
- d) Draw the flow chart of simple effluent treatment plant. 8
साधारण प्रदूषित जल के उपचार की प्रक्रिया को फ्लो चार्ट के माध्यम से दर्शाइये।
8. a) Explain the meaning of sedimentation. 3
अवसादन का क्या अर्थ है समझाइये।
- b) List the stationary and mobile sources of air pollution. 3
वायु प्रदूषण के स्थिर व चलायमान स्रोतों को सूचीबद्ध कीजिए।
- c) Explain photo chemical Smog. 6
प्रकाश रासायनिक कोहरा को समझाइये।
- d) Explain with sketch any two of the following 2×4
- i) Screening chamber
 - ii) Grit chamber
 - iii) Skimming tank

(7)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो को चित्र सहित समझाइये।

- i) सन्निछादन कक्ष
- ii) शितवालुकाश्म कक्ष
- iii) अपमलन कक्ष

