

CH305/CP305

Roll No. :

2018

**INDUSTRIAL SAFETY AND ENVIRONMENTAL
ENGINEERING**

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

- नोट :** (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।
Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.
(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।
Solve all parts of a question consecutively together.
(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।
Start each question on fresh page.
(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।
Only English version is valid in case of difference in both the language.

1. निम्न को संक्षेप में समझाये :

Explain the following in brief :

- (i) कुल विघटित ठोस
Total dissolved solid
- (ii) प्राथमिक प्रदूषक और दूसरे दर्जे का प्रदूषक
Primary pollutant & secondary pollutants.
- (iii) रेडियोधर्मी अपशिष्ट
Radioactive wastes
- (iv) ध्वनि का प्रभाव
Effect of noise
- (v) पारिस्थितिकी
Ecology

(2×5)

2. (i) वातावरण क्या है ? वातावरण को प्रभावित करने वाले कुछ कारकों को बतायें ।
What is an environment ? State some of the factors which affect environment.
- (ii) विभिन्न प्रकार के वायु-प्रदूषकों के नाम उनके स्रोतों सहित बताइए । वायु-प्रदूषकों के पर्यावरण पर होने वाले प्रभाव को भी बतायें ।
Give the name of different types of air pollutants with their sources. Also give the effect of air pollutants on environment. (6+6)
3. (i) वायु प्रदूषण कम करने में इलेक्ट्रोस्टैटिक अवक्षेपक के कार्य की सचित्र व्याख्या कीजिए ।
Explain the working of electrostatic precipitator in air pollution abatement with neat and clean sketch.
- (ii) मानवीय पेयजल की गुणवत्ता के मापदण्ड क्या हैं ?
What are the water quality standards set for drinking water for human ? (6+6)
4. (i) व्यर्थ जलोपचार की आवश्यकता का निर्धारण कीजिए । व्यर्थ जलोपचार के विभिन्न चरणों की विस्तार से व्याख्या करें ।
Justify the need for waste water treatment. Explain the different steps of waste water treatment in detail.
- (ii) रेडियोधर्मिता प्रदूषण के प्राकृतिक स्रोत क्या-क्या हैं ? रेडियोधर्मिता प्रदूषण के प्रभाव का उल्लेख कीजिए ।
What are the natural sources of radioactive pollution ? Explain the effect of radioactive pollution. (6+6)
5. (i) 'औद्योगिक अपशिष्ट पानी' के शोधन के लिए केमिकल शोधन विधि की विवेचना करें ।
Discuss the 'chemical treatment' method for the industrial waste water.
- (ii) आग शमन का क्या सिद्धान्त है ? विभिन्न प्रकार के अग्नि शमन यन्त्रों के बारे में विवेचना करें ।
What is the concept of fire extinguisher ? Discuss the various types of fire extinguishers. (6+6)
6. (i) किसी रासायनिक उद्योग के स्थान चयन के समय विभिन्न सुरक्षा बिन्दुओं का वर्णन करें ।
Describe the various safety aspects required for site selection of any chemical industry.
- (ii) विशेष रूप से व्यर्थ जलोपचार के सम्बन्ध में BOD और COD मापने की विधियों की व्याख्या करें ।
Explain the methods of measurement of BOD and COD with special reference to waste water treatment. (6+6)

7. (i) प्रदूषण क्या है ? प्रदूषक को परिभाषित करें । प्रदूषण के विभिन्न प्रकारों के नाम लिखें ।
What is pollution ? Define pollutants. Name various types of pollution.
- (ii) पारिस्थितिकी तंत्र को परिभाषित करें । पारिस्थितिकी तंत्र का वर्गीकरण करें । पारिस्थितिकी तंत्र के विभिन्न अंगों का संक्षेप में वर्णन करें ।
Define ecosystem. Classify ecosystem. Explain in brief the components of an ecosystem. (6+6)

8. निम्न में से किन्हीं **तीन** पर संक्षेप में लिखें :

Write short notes on any **three** of the followings :

- (i) भूमि प्रदूषण
Land pollution
- (ii) चक्रवात
Cyclones
- (iii) ध्वनि का मापन
Measurement of sound
- (iv) ठोस अपशिष्ट का पुनः प्रयोग और पुनरावृत्ति
Reuse and recycling of solid waste
- (v) सामान्य सुरक्षा नियम और विनियमन
General safety rules & regulation (4×3)

... of the ...
... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...
... of the ...