

CE305

Roll No. :

2021

WATER SUPPLY & SANITARY ENGINEERING

निर्धारित समय : 1½ घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं दो के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **TWO** 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 languages.

1. निम्न को संक्षेप में समझाइए :

Explain the following in brief :

(i) अभिकल्पन काल

Design period

(ii) वातायन

Aeration

(iii) अग्नि हाइड्रेंट

Fire hydrant

(iv) वायुजीवी तथा अवायुजीवी विघटन

Aerobic and Anaerobic decomposition

(v) ट्रेप में सील

Seal in trap

(4×5)

2. (i) पानी की माँग दर को प्रभावित करने वाले कारक लिखिए ।

Write factors affecting demand rate of water.

(ii) गंदलापन क्या है ? गंदलापन की पानी में मात्रा कैसे ज्ञात की जाती है ? सचित्र समझाइये ।

What is turbidity ? How will you determine the amount of turbidity in water ?

Explain with sketch.

(12½+12½)

3. (i) द्रुतगामी रेत फिल्टर को सचित्र समझाइये ।
Explain Rapid sand filter with sketch.
- (ii) दबाव कम करने वाले वाल्व का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Describe pressure relief valve with diagram. (12½+12½)
4. वितरण प्रणाली के विभिन्न प्रकार के ले-आऊट चित्र सहित समझाइये ।
Explain with sketch of various types of layouts of distribution system. (25)
5. (i) देहाती क्षेत्रों में विभिन्न जल स्रोतों पर टिप्पणी लिखिए ।
Write note on various water sources in Rural Areas.
- (ii) सफाई की विभिन्न पद्धतियों का तुलनात्मक वर्णन कीजिए ।
Differentiate various systems of sanitation. (12½+12½)
6. (i) शुष्क ऋतु बहाव को समझाइये तथा इसका मान ज्ञात करने की विधि लिखिए ।
Explain the dry weather flow and write the method of calculate the value of it.
- (ii) जैव-रसायन ऑक्सीजन माँग क्या होती है ? इसका मान निकालने की तनुकरण विधि को समझाइये ।
What is Biochemical oxygen demand ? Explain the dilution method of determining its value. (12½+12½)
7. (i) गली ट्रेप की कार्यप्रणाली को सचित्र समझाइये ।
Describe working of Gulley trap with diagram.
- (ii) सीवरेज की विभिन्न निकास पद्धतियों को लाभ व हानि के साथ समझाइए ।
Explain various drainage system of sewerage with advantages and disadvantages. (12½+12½)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
Write short note on following :
- (i) लैम्प होल
Lamp Hole
- (ii) इनलैट
Inlet
- (iii) एक्वा प्रिवि
Aqua privy (9+8+8)