

**SIXTH SEMESTER
CIVIL / CTM
SCHEME JULY 2008
PUBLIC HEALTH ENGINEERING**

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 प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य हैं। शेष प्रश्नों में से किन्ही पाँच 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. Choose the correct answer. 2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) In India the per capita domestic consumption of water is

(a) 150 lit.

(b) 135 lit.

(c) 120 lit.

(d) 125 lit.

(2)

भारत में घरेलू उपयोग हेतु प्रति व्यक्ति पानी की माँग हैं।

- (अ) 150 लीटर (ब) 135 लीटर
(स) 120 लीटर (द) 125 लीटर

ii) Fresh sewage is generally

- (a) Alkaline
(b) Acidic
(c) Highly decomposed
(d) A source of objectionable odour

सामान्यतः ताजा सीवेज होता है:

- (अ) क्षारीय
(ब) अम्लीय
(स) आत्यधिक अपघटित
(द) आपत्तिजनक दुर्गन्ध का स्रोत

iii) Coagulants are used to

- (a) Remove Oxygen
(b) Remove Bacteria
(c) Remove Turbidity
(d) Remove Hardness

स्कन्दक उपयोग किये जाते हैं:

- (अ) ऑक्सीजन हटाने के लिए
(ब) जीवाणु हटाने के लिए
(स) गैदलापन हटाने के लिए
(द) कठोरता हटाने के लिए

(3)

iv) The effluent from septic tank is disposed off into

- (a) Waste pipe (b) Catch pit
(c) Soak pit (d) Grit chamber

सेप्टिक टैंक से निकलने वाले बहिस्त्राव का समापन किया जाता है?

- (अ) वेस्ट पाइप में (ब) कैच पिट में
(स) सोक पिट में (द) ग्रिट चेम्बर में

v) pH value of water indicates its

- (a) Acidity (b) Alkalinity
(c) Both (a) and (b) (d) None of these

पानी का pH मान दर्शाता है।

- (अ) अम्लीयता (ब) क्षारीयता
(स) दोनों (अ) एवं (ब) (द) इनमें से कोई नहीं

2. a) Name the methods of Construction of tubewell with their suitability and describe any one. 9

नलकूप खनन की विधियों के नाम लिखिए एवं वे कहाँ उपयुक्त होती हैं? किसी एक विधि का वर्णन कीजिए।

b) Explain the various types of water demand for a city. 9

एक शहर हेतु पानी की विभिन्न माँगों का वर्णन कीजिए।

(4)

3. a) With a neat sketch describe the construction & working of slow sand filter. 9

स्वच्छ चित्र की सहायता से मंद बालु छन्नक के निर्माण एवं कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए।

- b) What is Disinfection of Water? Explain the types of chlorination practices. 9

पानी का रोगाणुनाशक क्या हैं? क्लोरीनेशन के विभिन्न प्रकारों को समझाइए।

4. a) Name the different types of valve used in water supply with their use and location on a pipeline. 9

जल वितरण में उपयोग आने वाले विभिन्न वाल्वों के नाम उनके उपयोग एवं पाइप लाईन में लगाने वाले स्थान सहित लिखिए।

- b) What is B.O.D.? Explain its significance in sewage treatment. 9

बी.ओ.डी क्या है? सीवेज उपचार में इसके महत्व का वर्णन कीजिए।

(5)

5. For a newly developed town census report obtained is as follows: 18

एक नये विकसित हो रहे शहर के प्राप्त जनसंख्या के आँकड़े निम्नानुसार हैं।

Year (वर्ष)	Population (जनसंख्या)
1961	2340
1971	8630
1981	13270
1991	22980
2001	34380

Estimate the population of the town after three decades. Which method would you prefer to calculate population and why?

तीन दशक बाद शहर की जनसंख्या की गणना कीजिए। जनसंख्या गणना हेतु आप कौन-सी विधि चुनेंगे और क्यों?

6. a) What is Activated Sludge? Explain activated sludge process with neat sketch. 9

उत्प्रेरित स्लज क्या होता है? उत्प्रेरित स्लज विधि को स्वच्छ चित्र की सहायता द्वारा समझाइए।

- b) Define air pollution. Name the gases which are responsible for air pollution. 9

वायु प्रदूषण की परिभाषा दीजिए। उन गैसों के नाम लिखिए जो वायु प्रदूषण के लिए उत्तरदायी हैं।

(6)

7. a) Write a short note on Septic Tank. 9
सेप्टिक टैंक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- b) Explain the methods of sanitation. 9
विभिन्न सफाई पद्धतियों को समझाइए।
8. Write short notes on any three of the following :
6 each
- a) Oxidation Pond
b) Grit Chamber
c) Hydro logical cycle
d) pH value
e) Flow diagram of sewage treatment
- निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।
- अ) ऑक्सीडेशन पॉण्ड
ब) ग्रिट चेम्बर
स) जल-चक्र
द) पी.एच.मान
इ) सीवेज उपचार का प्रवाह चित्र

