

**Sixth Semester
Civil /CTM
Seventh Semester
PTDC Civil
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 प्रश्नों को हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं 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) A valve which regulates/controls the water supply is known as
(a) Check valve (b) Sluice valve
(c) Air valve (d) Drain valve
वह वाल्व जो पानी सप्लाई को नियंत्रित करता है
(अ) चेक वाल्व (ब) स्लूइस वाल्व
(स) वायु वाल्व (द) ड्रेन वाल्व
- ii) The permissible colour for drinking water on platinum cobalt scale is
पीने योग्य पानी के रंग की प्लेटिनम कोबाल्ट स्केल की सीमा होती है
(a) 15 PPM (b) 25 PPM
(c) 40 PPM (d) 50 PPM

iii) Bacteria which requires oxygen for their survival are known as

- (a) Aerobic bacteria (b) Anaerobic bacteria
(c) Facultative bacteria (d) None of the above

जीवाणु जिन्हें जीने के लिए ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है, कहलाते हैं

- (अ) वायुजीवी जीवाणु (ब) अवायुजीवी जीवाणु
(स) विकल्पी जीवाणु (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

iv) Coagulants are used to

- (a) Remove oxygen (b) Remove bacteria
(c) Remove turbidity (d) Remove hardness

स्कंदक उपयोग किये जाते हैं

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

v) To connect two parallel pipes, trap is used

- (a) P-trap (b) S-trap
(c) Q-trap (d) Any one of the above

दो समान्तर पाइपों को जोड़ने के लिए, ट्रेप उपयोग में लाया जाता है

- (अ) P-ट्रेप (ब) S-ट्रेप
(स) Q-ट्रेप (द) उपरोक्त में से कोई भी

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

नलकूप खनन की विधियों के नाम लिखिये एवं वे कहाँ उपयुक्त होती हैं। किसी एक विधि का वर्णन कीजिये।

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

एक शहर हेतु पानी की विभिन्न माँगों को समझाइये।

3. a) With neat sketch describe the construction and working of slow sand filter. 9
स्वच्छ चित्र बनाकर मंद बालू निस्पंदक के निर्माण एवं कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिये।
- b) Name the types of intake wells and describe any one with neat sketch. 9
अंतःग्राही के प्रकारों के नाम लिखिये एवं किसी एक का स्वच्छ चित्र बनाकर वर्णन कीजिये।
4. a) Describe the following layouts of water distribution system with neat sketch. 9
i) Ring system
ii) Radial system
जल वितरण पद्धतियों के निम्नलिखित लेआउट का स्वच्छ चित्र बनाकर वर्णन कीजिये।
i) रिंग प्रणाली
ii) रेडियल प्रणाली
- b) Write the advantages and disadvantages of cement concrete pipes. 9
सीमेंट कांक्रीट पाइप के लाभ एवं हानियाँ लिखिये।
5. a) Write the qualities of a good distribution system of water. 6
एक अच्छी जल वितरण प्रणाली की विशेषताएँ लिखिये।
- b) Explain with neat sketch break point chlorination. 6
स्वच्छ चित्र बनाकर भंजक बिंदु क्लोरीनेशन को समझाइये।
- c) Explain pH value and its importance in water treatment. 6
pH मान तथा जल शुद्धिकरण में इसके महत्व को समझाइये।
6. a) What is activated sludge process? Draw its flow diagram and explain its process. 9
उत्तेजित आपंक प्रक्रिया क्या होती है? इसका बहाव चित्र बनाकर, प्रक्रिया को समझाइये।

[4]

- b) Name the different types of sewers explain any one with neat sketch. 9
विभिन्न प्रकार के सीवर के नाम लिखकर किसी एक को स्वच्छ चित्र बनाकर समझाइये।
7. a) Explain two pipe system of plumbing with neat sketch. 9
नलकारी की दो पाइप प्रणाली को स्वच्छ चित्र द्वारा समझाइये।
- b) Name the different sewer appurtenances and explain drop man hole with neat sketch. 9
विभिन्न सीवर अन्वायुक्तियों के नाम लिखकर ड्रॉप मैन होल को स्वच्छ चित्र बनाकर समझाइये।
8. a) Explain the working of pit privy with neat sketch. 6
गर्त शौचालय की कार्यप्रणाली को स्वच्छ चित्र बनाकर समझाइये।
- b) What is self cleansing and non-scouring velocity of sewage? 6
सीवेज का स्वशोधी एवं अभिघर्षणविहीन वेग क्या होता है?
- c) Draw the flow diagram of sewage treatment system. 6
सीवेज शोधन प्रणाली का प्रवाह चित्र बनाइये।

