

**Sixth Semester
Civil /CTM
Seventh Semester
PTDC Civil
Scheme July 2008**

PUBLIC HEALTH ENGINEERING

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : i) Attempt total five questions out of eight.

कुल आठ में से पाँच प्रश्न 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) Write the duties of public health engineer. 3
लोक स्वास्थ्य अभियंता के कार्य लिखिये।
- b) Explain in short any two surface sources of water. 3
किन्हीं दो जल में सतही स्रोतों को समझाइये।
- c) Describe construction procedure of dug well. 6
डग वेल की निर्माण विधि का वर्णन कीजिये।
- d) Describe with neat sketch about infiltration well. 8
स्वच्छ चित्र की सहायता से अंतःस्पंदन कूप का वर्णन कीजिए।
2. a) What do you understand by yield of a well? Explain the procedure to determine yield of a well. 6
कुएँ के पानी देने की क्षमता से आप क्या समझते हैं? कुएँ के पानी देने की क्षमता ज्ञात करने की विधि को समझाइये।
- b) Describe canal intake with neat sketch. 6
नहर अंतःग्राही को स्वच्छ चित्र की सहायता से बनाकर समझाइये।
- c) Describe in detail various uses of water. 8
पानी के विभिन्न उपयोगों का विस्तार से वर्णन कीजिये।

3. a) Explain the common impurities found in water. 3
पानी में पायी जाने वाली साधारण अशुद्धियों को समझाइये।
- b) What is turbidity of water? Name the various methods of determining turbidity. 3
पानी का गंदलापन क्या होता है? गंदलापन नापने की विधियों के नाम लिखिये।
- c) Describe jar test. With neat sketch. 6
जार परीक्षण को स्वच्छ चित्र बनाकर समझाइये।
- d) What is aeration of water? Explain methods of aeration. 8
पानी का वातन क्या होता है? वातन की विधियों को समझाइये।
4. a) Write all the steps of water treatment process. 3
जल शुद्धिकरण प्रक्रिया के सभी पदों को लिखिये।
- b) Explain the back washing process in rapid sand filter. 3
तीव्र बालू निस्यन्दक की पश्च छनन प्रक्रिया को समझाइये।
- c) What is sedimentation of water? Draw a neat sketch of sedimentation cum coagulation tank. 6
पानी का तलछटीकरण क्या होता है? तलछटीकरण के साथ स्कंदक टंकी का स्वच्छ चित्र बनाइये।
- d) Compare between slow sand filter and rapid sand filter. 8
गंद बालू निस्यन्दक एवं तीव्र बालू निस्यन्दक की आपस में तुलना कीजिये।
5. a) Name the various types of joints generally used in cast iron pipes and explain any one with neat sketch. 6
ढलवाँ लोहे के पाइपों में दिये जाने वाले विभिन्न जोड़ों के नाम लिखिये तथा किसी एक को स्वच्छ चित्र बनाकर समझाइये।
- b) Name the various valves used in water supply and explain with neat sketch which is suitable to remove air from water pipe. 6
जल वितरण में उपयोग आने वाले विभिन्न वाल्वों के नाम लिखिये तथा पाइप से हवा निकालने हेतु उपयोग किये जाने वाले वाल्व को स्वच्छ चित्र बनाकर समझाइये।

- c) Name the different layout of pipe system of water distribution system and explain any one with neat sketch and write merits and demerits of it. 8
जल वितरण प्रणाली में पाइपों के विन्यास के नाम लिखिये तथा किसी एक को स्वच्छ चित्र बनाकर समझाइये एवं उसके गुण-दोष भी लिखिये।
6. a) Explain sewage and sullage. 3
सीवेज एवं सल्लेज को समझाइये।
- b) Enumerate the various sanitary fittings used in houses and draw a neat sketch of any one. 3
घरों में उपयोग होने वाली विभिन्न सेनेटरी फिटिंग्स को सूचीबद्ध कीजिये तथा किसी एक का स्वच्छ चित्र बनाइये।
- c) Write short notes on one pipe system of plumbing with neat sketch. 6
नलकारी की एकल पाइप प्रणाली पर स्वच्छ चित्र बनाकर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
- d) Name the various sewer appurtenances and describe drop man hole with neat sketch. 8
विभिन्न सीवर उपांग के नाम लिखकर पाती छिद्र का स्वच्छ चित्र बनाकर वर्णन कीजिये।
7. a) Write the functions of street inlets. 3
सड़क छिद्र के कार्य लिखिये।
- b) State the merits and demerits of combined system of sewerage. 3
वाहित मल निकासी की संयुक्त प्रणाली के गुण-दोष लिखिये।
- c) Write short note on BOD and COD. 6
BOD एवं COD पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।
- d) Draw the flow diagram of sewage treatment process and write the function of each unit. 8
सीवेज उपचार का प्रवाह चित्र बनाइये तथा प्रत्येक इकाई के कार्य लिखो।

8. a) Write the advantages and disadvantages of activated sludge process. 6
उत्प्रेरित स्लज प्रक्रम के लाभ एवं हानियाँ लिखो।
- b) Name the privies used in rural area and describe any one with neat sketch. 6
ग्रामीण क्षेत्रों में उपयोग की जाने वाली प्रीवी के नाम लिखिये तथा किसी एक का स्वच्छ चित्र बनाकर वर्णन कीजिये।
- c) Draw a neat sketch of trickling filter and describe its construction and working. 8
ट्रिकलिंग फिल्टर का स्वच्छ चित्र बनाकर इसके निर्माण एवं कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिये।

