

SIXTH SEMESTER

CIVIL/CTM

SCHEME JULY 2008

PUBLIC HEALTH ENGINEERING

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

rgpvonline.com

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 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 option: 2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए। rgpvonline.com

i) The treatment process by trickling filter is based on :

- (a) Sedimentation process
- (b) Biological process
- (c) Chemical process
- (d) Physical process

ट्रिकलिंग फिल्टर द्वारा उपचार विधि निम्नलिखित पर आधारित है rgpvonline.com

(अ) अवसादन विधि

(ब) जैविक विधि

(स) रासायनिक विधि

(द) भौतिक विधि

ii) pH value for drinking water lies between

- (a) 8 to 10
- (b) 7 to 9
- (c) 2.5 to 5
- (d) 6.5 to 8

पीने के पानी का pH मान होता है

- (अ) 8 से 10
- (ब) 7 से 9
- (स) 2.5 से 5
- (द) 6.5 से 8

iii) 'Copper sulphate' is used to remove

- (a) Algae
- (b) Clay
- (c) Bacteria
- (d) Silt

'कॉपर सल्फेट' निम्नलिखित को हटाने के काम आता है :

- (अ) शैवाल
- (ब) क्ले
- (स) जीवाणु
- (द) सिल्ट

(3)

rgpvonline.com

- iv) The percentage water content in sewage is
वाहित मल में जल का प्रतिशत होता है :
- (a) 90 (b) 99
(c) 99.90 (d) 99.99
- v) A valve which regulates/controls the water supply
is known as:
- (a) Check valve
(b) Air valve
(c) Sluice valve
(d) Drain valve
- वह वाल्व जो पानी सप्लाई को नियंत्रित करता है :
- (अ) चेक वाल्व rgpvonline.com
(ब) वायु वाल्व
(स) स्लुइस वाल्व
(द) ड्रेन वाल्व

2. a) Explain the working of a slow sand filter with a
neat sketch. 9

मंद बालु निस्पंदक का स्वच्छ चित्र बनाकर उसकी कार्य
प्रणाली समझाइए।

(4)

rgpvonline.com

- b) Explain the factor affecting the water demand. 9
पानी की माँग को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन
कीजिए।

3. a) Using geometrical increase method and
incremental increase method to the population
data of a city are as follows. rgpvonline.com 12
Calculate the population for year 2021 and 2031.
एक शहर की जनसंख्या के आँकड़े के निम्नानुसार है
गुणोत्तर श्रेणी विधि एवं वार्षिक वृद्धि विधि से वर्ष 2021 एवं
2031 में जनसंख्या की गणना कीजिए।

Year	Population
वर्ष	जनसंख्या
1971	177000
1981	259000
1991	361000
2001	456000

- b) What do you mean by hydraulics of well? 6
कुएँ की हाइड्रालिक्स से आप क्या समझते हैं?

(5)

rgpvonline.com

4. a) Name the different valves used for water supply and explain with neat sketch the function of any one. 9

जल वितरण में उपयोग में आने वाले विभिन्न वाल्व के नाम लिखकर किसी एक को स्वच्छ चित्र द्वारा समझाइये।

- b) What is disinfection of water? Name the different methods of disinfection and explain the most popularly adopted method. 9

पानी का रोगाणुनाशन क्या है? रोगाणुनाशन की विभिन्न विधियों के नाम लिखकर सबसे अधिक अपनाई जाने वाली विधि का वर्णन कीजिए। rgpvonline.com

5. a) Explain one pipe system of plumbing with neat sketch. 9

नलकारी पद्धति की एकल पाइप प्रणाली को स्वच्छ चित्र की सहायता से समझाइये।

- b) Draw and explain the flow diagram of sewage treatment. 9

सीवेज उपचार को प्रवाह चित्र बनाकर समझाइये।

6. a) Name the different types of privies used in rural area. Explain construction and working of any one. 9

ग्रामीण क्षेत्रों में उपयोग के लिए जाने वाले विभिन्न शौचालयों के नाम लिखकर किसी एक के निर्माण एवं कार्यविधि को समझाइये।

(6)

rgpvonline.com

- b) Draw the flow diagram of activated sludge process and explain it in detail. 9

उत्प्रेरित स्लज विधि का प्रवाह चित्र बनाकर विस्तार से समझाइये।

7. a) Describe with neat sketch the working of trickling filter. 9

स्वच्छ चित्र की सहायता से ट्रिकलिंग फिल्टर की कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए। rgpvonline.com

- b) Name the different sewer appurtenances and explain drop man hole with neat sketch. 9

विभिन्न सीवर अन्वायुक्तियों के नाम लिखकर ड्रॉप मेन होल को स्वच्छ चित्र द्वारा समझाइये।

8. Write short notes on any four of the following:

4½ each

- i) Grit chamber rgpvonline.com
ii) Air pollution and Green house effect
iii) Chlorination
iv) Rural sanitation
v) Characteristics curve of pump

(7)

rgpvonline.com

निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :

- i) ग्रिट चेम्बर
- ii) वायु प्रदूषण एवं ग्रीन हाउस प्रभाव
- iii) क्लोरीनेशन
- iv) ग्रामीण सेनिटेशन
- v) पंप के लाक्षणिक वक्र

rgpvonline.com

