

CE305

Roll No. :

2020

WATER SUPPLY & SANITARY ENGINEERING

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

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

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **FOUR** 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. (1) जल-सम्भरण परियोजना का अभिकल्पन काल होता है

(a) 5 से 10 साल

(b) 10 से 15 साल

(c) 15 से 20 साल

(d) 20 से 30 साल

The design period for water supply project is taken as

(a) 5 to 10 years

(b) 10 to 15 years

(c) 15 to 20 years

(d) 20 to 30 years

(2) सामान्यतः भारत में औसत घरेलू खपत प्रति व्यक्ति प्रतिदिन है (लीटर में)

(a) 105 लीटर

(b) 135 लीटर

(c) 180 लीटर

(d) 215 लीटर

Under normal conditions, the average domestic consumption in India per person per day in litres is

(a) 105 litres

(b) 135 litres

(c) 180 litres

(d) 215 litres

(3) पानी में गंदलापन का कारण होता है

(a) सिल्ट

(b) चिकनी मिट्टी

(c) अति सूक्ष्म कार्बनिक पदार्थ

(d) इन सभी

The turbidity in water is caused due to

(a) silt

(b) clay

(c) finely divided organic matter

(d) all of these

(1 of 8)

P.T.O.

(4) पीने योग्य पानी में फ्लोराइड की अधिकतम अनुमेय सीमा होती है

- (a) 0.5 पी.पी.एम. (b) 1 पी.पी.एम.
(c) 1.5 पी.पी.एम. (d) 5 पी.पी.एम.

The maximum allowable limit of fluoride in drinking water is

- (a) 0.5 ppm (b) 1 ppm (c) 1.5 ppm (d) 5 ppm

(5) सामान्य प्रचलित स्कन्दन पदार्थ है

- (a) मैग्नीशियम सल्फेट (b) एलम
(c) क्लोरीन (d) ब्लीचिंग पाउडर

The most common coagulant is

- (a) Magnesium Sulphate (b) Alum
(c) Chlorine (d) Bleaching powder

(6) द्रुत बालू फिल्टर की सफाई अवधि होती है

- (a) 2-3 महीने (b) 24-48 महीने
(c) 24-48 घण्टे (d) 24-48 सप्ताह

The period of cleaning of rapid sand filter is

- (a) 2 - 3 months (b) 24 - 48 months
(c) 24 - 48 hours (d) 24 - 48 weeks

(7) पश्चवाही वाल्व को अन्य नाम से भी जाना जाता है

- (a) स्लूइस वाल्व (b) स्कोर वाल्व
(c) वायु निकासी वाल्व (d) चेक वाल्व

A reflux valve is also known as

- (a) Sluice valve (b) Scour valve
(c) Air Relief valve (d) Check valve

(8) पानी के वितरण प्रणाली में स्कोर वाल्व लगाया जाता है

- (a) नीचे पॉइंट पर (b) ऊँचे पॉइंट पर
(c) जंक्शन पॉइंट पर (d) सभी सही हैं।

A scour valve, in a water distribution system is provided at

- (a) low points (b) high points
(c) junction points (d) all of these

(9) वितरण प्रणाली का विन्यास जिसमें पानी बाहरी परिधि की ओर बहता है

- (a) बन्द सिरा प्रणाली (b) पंजर प्रणाली
(c) वृत्ताकार प्रणाली (d) अरीय प्रणाली

The layout of a distribution system in which water flows towards the outer periphery.

- (a) Dead End System (b) Grid Iron System
(c) Ring System (d) Radial System

(10) अपशिष्ट पानी जो रसोई, स्नानघर व वॉश बेसिन से निकलता है

- (a) वाहित मल (b) मलजल
(c) अधकचरा वाहित मल (d) इनमें से कोई नहीं

The waste water from Kitchen's, Bathrooms, Wash Basins is called

- (a) Sewage (b) Sullage
(c) Raw sewage (d) None of these

(11) ताजा वाहित मल सामान्यतः होता है

- (a) क्षारीय (b) उदासीन
(c) अम्लीय (d) pH 7 होती है।

Fresh sewage is usually

- (a) Alkaline (b) Neutral
(c) Acidic (d) has pH value of 7

(12) सामान्यतः सीवर में स्वशोधी वेग लेते हैं

- (a) 0.1 मीटर/सेकण्ड (b) 0.2 मीटर/सेकण्ड
(c) 0.4 मीटर/सेकण्ड (d) 0.85 मीटर/सेकण्ड

The self-cleaning velocity normally adopted for sewer is

- (a) 0.1 m/sec (b) 0.2 m/sec
(c) 0.4 m/sec (d) 0.85 m/sec

(13) वाहित मल में ठोस पदार्थों की मात्रा सामान्यतः होती है

- (a) 0.1% (b) 80 - 85% (c) 10 - 15% (d) 99.9%

The solid content of sewage is usually

- (a) 0.1% (b) 80 - 85% (c) 10 - 15% (d) 99.9%

(14) जैव रसायन ऑक्सीजन की माँग का प्रायोगिक कार्य होता है

- (a) 0° सेल्सियस - 1 दिन (b) 10° सेल्सियस - 2 दिन
(c) 20° सेल्सियस - 5 दिन (d) 20° सेल्सियस - 3 दिन

Test of B.O.D. are usually made at

- (a) 0°C - 1 day (b) 10 °C - 2 days
(c) 20 °C - 5 days (d) 20 °C - 3 days

(15) सेप्टिक टैंक के बहिःस्त्राव का निकास करते हैं

- (a) चूषण गर्त (b) जल-निकास
(c) ऑक्सीकरण तालाब (d) सीवर

The effluents from septic tank are discharged into

- (a) Soak pit (b) drainage
(c) Oxidation pond (d) Sewer

(16) एक अच्छा ट्रेप होता है

- (a) इसमें स्व:शोधी गुण नहीं होता है ।
- (b) पानी के बहाव में बाधा उत्पन्न करता है
- (c) पर्याप्त पानी की सील सभी समय उपलब्ध कराता है ।
- (d) सभी सही हैं ।

A good trap should

- (a) Not have self-cleaning property
- (b) Restrict the flow of water
- (c) Provide an adequate water seal at all time
- (d) All of these

(17) वाहित मल के पानी की व्यवस्था प्रणाली में वाहितमल निकलता है

- (a) घरेलू वाहितमल
- (b) औद्योगिक वाहितमल
- (c) वर्षा का वाहितमल
- (d) सभी सही हैं ।

The water carriage sewage system removes

- (a) Domestic sewage
- (b) Industrial sewage
- (c) Storm sewage
- (d) All of these

(18) मैन-हॉल के ढक्कन का न्यूनतम व्यास होना चाहिए

- (a) 25 सेमी
- (b) 50 सेमी
- (c) 75 सेमी
- (d) 100 सेमी

The minimum diameter of a man-hole cover should be

- (a) 25 cm
- (b) 50 cm
- (c) 75 cm
- (d) 100 cm

(19) मैन-हॉल का नीचे का हिस्सा कहलाता है

- (a) प्रवेश-शाफ्ट
- (b) आधार
- (c) कार्यकारी चैम्बर
- (d) ढक्कन

The lower portion of man-hole is known as

- (a) Access shaft
- (b) Base
- (c) Working chamber
- (d) Cover

(20) सीवर इनवर्ट के लेवल को चेक करने का उपकरण है

- (a) डम्पी लेवल
- (b) थियोडोलाइट
- (c) बॉनिंग छड़
- (d) दिक् सूचक

The equipment used for checking the levels of the sewer inverts is

- (a) Dumpy level
- (b) Theodolite
- (c) Boning Rod
- (d) Compass