

**FOURTH SEMESTER**  
**ARCHITECTURE AND INTERIOR DESIGN**  
**SCHEME JULY 2015**  
**BUILDING SERVICES - I**

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 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) Which of the following can cause loss of water seal of a sanitary appliance

- (a) Induced siphonage
- (b) Self siphonage
- (c) Back pressure
- (d) All of the above

निम्नलिखित में से किसी सेनेटरी उपकरण की 'वाटर सील' नष्ट कर सकता है।

- (अ) प्रेरित (Induced) साइफनेज
- (ब) सेल्फ साइफनेज
- (स) बैक प्रेशर
- (द) उपरोक्त सभी

ii) Intercepting trap is used

- (a) Where floor trap is connected to waster pipe
- (b) Where wash basin is connected to waste pipe
- (c) Where house drainage system is connected to public sewer line.
- (d) Where soil pipe is connected to inspection chamber

इन्टरसेप्टिंग ट्रेप का उपयोग होता है।

- (अ) जब फ्लोर ट्रेप, वेस्ट पाइप से कनेक्ट होता है।
- (ब) जब वॉश बेसिन को वेस्ट पाइप से कनेक्ट करते हैं।
- (स) जब हाऊस ड्रेनेज सिस्टम को पब्लिक सीवर लाइन से कनेक्ट करते हैं।
- (द) जब सॉइल पाइप, इन्सपेक्शन चेम्बर से कनेक्ट होता है।

(3)

iii) Which of the following is not a type of trap.

- (a) 'P' trap
- (b) 'S' trap
- (c) Grease trap
- (d) None of the above

निम्नलिखित में से कौन 'ट्रेप' का प्रकार नहीं है

- (अ) 'पी' ट्रेप
- (ब) 'एस' ट्रेप
- (स) ग्रीस ट्रेप
- (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

iv) Which of the following is not a fire extinguishing system

- (a) Fire hydrants
- (b) Sprinkler system
- (c) Wet riser system
- (d) None of the above

निम्नलिखित में से कौन एक अग्नि शमन सिस्टम नहीं है

- (अ) फायर हाइड्रेंट
- (ब) स्प्रिंकलर सिस्टम
- (स) वेट राइजर सिस्टम
- (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

3

S/2017/6653

P.T.O.

(4)

v) Gully trap receiver discharge from

- (a) Soil pipe
- (b) Waste pipe
- (c) Inspection chamber
- (d) All of the above

गली ट्रेप में बहाव (discharge) प्राप्त होता है।

- (अ) सॉइल पाइप का
- (ब) वेस्ट पाइप का
- (स) इन्स्पेक्शन चेम्बर का
- (द) उपरोक्त सभी

2. What is the role of a 'Trap' in house drainage system? Explain types of traps on the basis of their use and location. 18

भवन की अपशिष्ट निकास प्रणाली में 'ट्रेप' की भूमिका को समझाइये। उपयोग एवं स्थान के आधार ट्रेप के विभिन्न प्रकार स्पष्ट कीजिये।

3. Differentiate between direct and indirect water supply system for a residence. Explain cold water supply system with the help of neat sketches. 18

परोक्ष एवं अपरोक्ष (डायरेक्ट एण्ड इन्डाइरेक्ट) जल प्रदाय प्रणाली, जो एक भवन के लिये उपयुक्त हैं के मध्य अन्तर बताइये। ठण्डे पानी के प्रदाय प्रणाली को स्वच्छ चित्रों की सहायता से स्पष्ट कीजिये।

4

S/2017/6653

Contd.....

(5)

4. List and explain various factors, which affect per capita water demand in a residential area. 18  
किसी आवासीय क्षेत्र में प्रति व्यक्ति जल की आवश्यकता को प्रभावित करने वाले कारकों को सूचीबद्ध करते हुए समझाइये।
5. Draw plan and section of septic tank and explain its working. 18  
सेप्टिक टैंक का प्लान एवं सेक्शन बनाकर इसकी कार्यप्रणाली समझाइये।
6. What are basic principles of house drainage? Draw house drainage plan of a single storey residential building. 18  
हाऊस ड्रेनेज के मूल सिद्धान्त क्या हैं? एक मंजिला आवासीय भवन का हाऊस ड्रेनेज प्लान बनाइये।
7. What is the significance of rain water harvesting in present time? Draw terrace plan and section showing rain water harvesting of a small residence. 18  
वर्तमान में रेन वाटर हार्वेस्टिंग के महत्त्व को स्पष्ट कीजिये। एक भवन में रेन वाटर हार्वेस्टिंग दर्शाता हुआ टेरेस प्लान एवं सेक्शन बनाइये।

5

S/2017/6653

P.T.O.

(6)

8. What are the important points, you will consider for design of a multistorey building, from perspective of fire protection. 18  
अग्नि रोधक बहु मंजिला भवन की डिजाइन करते समय, किन मुख्य बिन्दुओं का आप ध्यान रखेंगे?



6

S/2017/6653