

ID5002

Roll No. :

Nov. 2022

BUILDING SERVICES

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्न-पत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।

Note : There are **THREE** sections in the paper **A, B and C.**

(ii) सेक्शन-ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।

Answer all the 10 parts of the question no. 1 in Section-A. Each part carries one mark and all 10 parts have objective type questions.

(iii) सेक्शन-बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन / 50 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 6 questions out of the 8 questions in Section-B. Each question carries 3 marks and to be answered within 5 lines / 50 words.

(iv) सेक्शन-सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन / 150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 4 questions out of the 6 questions in Section-C. Each question carries 8 marks and to be answered within 15 lines / 150 words.

(v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए।

Solve all the questions of a section consecutively together.

(vi) 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.

सेक्शन - ए

Section - A

1. (i) उपयोग के लिए वर्षा-जल के संग्रहण को क्या कहा जाता है ?

- | | |
|----------------------|--------------------|
| (a) वर्षा-जल पम्पिंग | (b) वर्षा संग्रह |
| (c) वर्षा-जल संचयन | (d) वर्षा की खुदाई |

What is the collection of rain-water for use called ?

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| (a) Rain-water pumping | (b) Rain collection |
| (c) Rain-water harvesting | (d) Rain digging |



(ii) _____ वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा हवा में आवश्यक मात्रा में नमी जोड़ी जाती है।

- (a) संघनन (b) आर्द्रिकरण
(c) निरार्द्रिकरण (d) अवशोषण

_____ is the process by which the required amount of moisture is added in the air.

- (a) Condensation (b) Humidification
(c) Dehumidification (d) Absorption

(iii) जल के मुख्य स्रोत या पीने योग्य जल आपूर्ति के अन्य स्रोतों से भवन की जल वितरण प्रणाली को जोड़ने वाले पाइप को क्या कहते हैं ?

- (a) आपूर्ति पाइप (b) राइज़र
(c) सर्विस पाइप (d) वितरण पाइप

What is the pipe from the water main or other sources of potable water supply to the water distribution system of the building known as ?

- (a) Supply pipe (b) Riser
(c) Service pipe (d) Distribution pipe

(iv) आकार के आधार पर कितने ट्रेप मौजूद हैं ?

- (a) 1 (b) 3
(c) 2 (d) 4

How many traps are present based on shape ?

- (a) 1 (b) 3
(c) 2 (d) 4

(v) अपशिष्ट जल जिसमें सीवेज नहीं होता है, _____ कहलाता है।

- (a) सीवरेज (b) सलेज
(c) ग्रे वाटर (d) सीवेज

The waste water which does not contain sewage is known as _____.

- (a) Sewerage (b) Sullage
(c) Grey water (d) Sewage

(vi) एयर कंडीशनिंग से शामिल है

- (a) नमी का नियंत्रण (b) तापमान का नियंत्रण
(c) वायु गति व शुद्धता का नियंत्रण (d) उपरोक्त सभी

Air conditioning involves _____.

- (a) control of humidity (b) control of temperature
(c) control of air motion & purity (d) All of the above

(vii) सिंगल स्टैक सिस्टम केवल उस मामले में प्रभावी होता है जब ट्रेप की वॉटर सील की गहराई _____ से कम ना हो।

- (a) 75 mm (b) 15 mm
(c) 50 mm (d) 100 mm

The single stack system is effective only in the case when the traps are filled with water seal of depth not less than _____.

- (a) 75 mm (b) 15 mm
(c) 50 mm (d) 100 mm

(viii) आंतरिक अस्तर के बिना निम्नलिखित में से कौन सा पाइप एक भवन के भीतर सेवा के अंदर टंडे/गर्म/नमक पानी के उपयोग के लिए जलदाय विभाग को स्वीकार्य नहीं है ?

- (a) यू पी वी सी पाइप (b) कॉपर पाइप
(c) कास्ट आयरन पाइप (d) गैल्वेनाइज्ड स्टील पाइप

Which of the following pipes without internal lining is not acceptable to the water authority for use as cold/hot/salt water inside service within a building ?

- (a) UPVC pipe (b) Copper pipe
(c) Cast iron pipe (d) Galvanized steel pipe

(ix) _____ प्रणाली में कमरे को उचित रूप से हवादार बनाने के लिए दरवाजों, खिड़कियों, रोशनदानों तथा झरोखों का उपयोग किया जाता है।

- (a) प्राकृतिक वेंटीलेशन (b) कृत्रिम वेंटीलेशन
(c) एयर कंडीशनिंग (d) यांत्रिक वेंटीलेशन

In _____ system, the use is made of doors, windows, ventilators and skylights to make the room properly ventilated.

- (a) Natural ventilation (b) Artificial ventilation
(c) Air conditioning (d) Mechanical ventilation

(x) शोर है _____

- (a) तनाव का एक स्रोत (b) एक अवांछित ध्वनि
(c) चिढ़चिढ़ेपन का स्रोत (d) अग्रलिखित सभी

Noise is _____.

- (a) A source of stress (b) An unwanted sound
(c) Source of irritation (d) All of the above

(1×10)

सेक्शन - बी

Section - B

2. जल आपूर्ति फिटिंग्स के पाँच सामान्य प्रकार क्या हैं ?
What are the five common types of water supply fittings ? (3)
3. वर्षा-जल संचयन संकल्पना पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write a short note on concept of rain-water harvesting. (3)
4. उचित वेंटीलेशन की कार्यात्मक आवश्यकताएँ क्या हैं ?
What are the functional requirements of a good ventilation ? (3)
5. ध्वनि अवशोषक सामग्री के गुण क्या होते हैं ?
What are the properties of sound absorbing material ? (3)
6. सिंक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write a short note on sinks. (3)

7. प्राकृतिक वेंटीलेशन के नियमों को लिखिए ।
Write rules for natural ventilation. (3)
8. ट्रेप की वॉटर सील टूटने के कारणों को लिखिए ।
Write down the causes of breaking of water seal in a trap. (3)
9. एयर कंडीशनिंग की जरूरतों को लिखिए ।
State the needs for air conditioning. (3)

सेक्शन -- सी

Section - C

10. आवासीय भवन की जल निकासी के सामान्य सिद्धांतों को बताइए ।
Explain the general principles of house drainage. (8)
11. वेंटीलेशन के विभिन्न प्रकारों को विस्तार से लिखिये ।
Write a detailed note on various types of ventilation. (8)
12. विभिन्न प्रकार की जल आपूर्ति फिटिंग्स का वर्णन कीजिए ।
Describe the different types of water supply fittings. (8)
13. ध्वनि अवशोषक सामग्री के वर्गीकरण को विस्तार से समझाइए ।
Explain in detail the classification of sound absorbing materials. (8)
14. एक एयर कंडीशनिंग यूनिट के मुख्य चार भागों को चित्र की सहायता से समझाइये ।
Explain the main four parts of an air conditioning unit with the help of sketch. (8)
15. भवनों की गर्म पानी आपूर्ति प्रणाली को विस्तार से समझाइये ।
Explain hot water supply system of buildings in detail. (8)

