

AR5001

Roll No. : .....

Nov. 2022

**BUILDING SERVICES AND DRAWING**

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) किसी अन्य आकृति के अलावा वृत्ताकार सीवर आकृति को सामान्यतया चुना जाता है क्योंकि
- बनाने में सस्ता होता है।
  - दिये गये प्राचल के लिए अधिकतम क्षेत्रफल देता है।
  - (a) और (b) दोनों
  - कोई नहीं



A circular sewer section is generally preferred to other shapes because :

- (a) it is cheaper in construction  
 (b) it provides maximum area for a given parameter  
 (c) Both (a) and (b)  
 (d) None of the above
- (ii) वाटर वर्क्स से वितरण बिंदुओं तक पानी को पहुँचाने वाले पाइप बने होते हैं

- (a) एल्युमिनियम (b) ढलुआँ लोहा  
 (c) ताँबा (d) सीमेंट

Water is carried from water works to distribution points in pipes which are made of

- (a) Aluminium (b) Cast Iron  
 (c) Copper (d) Cement
- (iii) घरेलू इमारत में आंतरिक वायरिंग के लिए काम आने वाली वायरिंग है

- (a) क्लीट (b) सी टी एस  
 (c) पी वी सी (d) सभी

The type of internal wiring used in domestic installations are

- (a) Cleat (b) CTS  
 (c) PVC (d) All of the above
- (iv) नगरीय शहरों में किस प्रकार की वाटर कैरिज प्रणाली काम में ली जाती है ?

- (a) पृथक पाइप (b) संयोजी पाइप  
 (c) आंशिक रूप से संयुक्त (d) आंशिक अलग

In urban cities, which type of water carriage system is used ?

- (a) Separate pipe (b) Combined pipe  
 (c) Partially combined (d) Partially separate
- (v) वेस्ट वाटर से अपेक्षाकृत थोड़ा साफ पानी जो स्नानगृह या रसोई के सिंक से आता है, कहते हैं

- (a) ग्रे वाटर (b) ब्लैक वाटर  
 (c) यलो वाटर (d) वेस्ट वाटर

The relatively clean waste water from baths and kitchen sinks is called

- (a) Grey water (b) Black water  
 (c) Yellow water (d) Waste water
- (vi) धातु के सीवर में दिए जाने वाला जोड़ है

- (a) मेकैनिकल जोड़ (b) सिम्पलेक्स जोड़  
 (c) बेल व सॉकेट जोड़ (d) बिटुमिन जोड़

Joint given in metallic sewer is

- (a) Mechanical joint (b) Simplex joint  
 (c) Bell & socket joint (d) Bituminous joint



(vii) होटल व रेस्टोरेंट के रसोइघर में लगने वाली ट्रेप है

- (a) गली (b) इंटरसेप्टिंग  
(c) फ्लोर (d) ग्रीज़

Trap used in hotels & restaurants' kitchens

- (a) Gully (b) Intercepting  
(c) Floor (d) Grease

(viii) इनमें से अर्थिंग का प्रकार है

- (a) पाइप (b) प्लेट  
(c) (a) और (b) दोनों (d) कोई नहीं

Following is a type of earthing

- (a) Pipe (b) Plate  
(c) (a) and (b) both (d) None

(ix) निम्न में से एयर कंडीशनिंग के सिद्धान्त हैं

- (a) तापमान नियंत्रण (b) हवा वेग नियंत्रण  
(c) आर्द्रता नियंत्रण (d) सभी

Following is the principle of Air conditioning :

- (a) Temperature control (b) Air velocity control  
(c) Humidity control (d) All of above

(x) इनमें से कौन सी आवाज़ की विशेषता नहीं है ?

- (a) तीव्रता (b) आवृत्ति  
(c) गति (d) गुणवत्ता या लय

Which of the following is not a characteristic of sound ?

- (a) Intensity (b) Frequency  
(c) Speed (d) Quality or timbre

(1×10)

### सेक्शन - बी

#### SECTION - B

2. सीवर की सफाई के उपकरणों के बारे में लिखिए ।

Write about sewer cleaning apparatus.

(3)

3. सीवर को बिछाने के बाद सीधापन परखने के लिए टेस्ट लिखिए ।

Write testing for straightness of sewers after laying.

(3)

4. मैनहॉल क्या होते हैं ? कम गहरे व अधिक गहरे मैनहॉल के बारे में समझाइये ।

What are manholes ? Explain shallow & deep man holes.

(3)

5. ट्रेप क्या होती है ? ट्रेप के टूटने के कारण बताइये ।

What is trap ? Write the reasons of breaking traps.

(3)

P.T.O.

6. सीपेज पिट की उपयोगिता समझाइये ।  
Explain utility of seepage pit. (3)
7. जलीय सेवा में वितरण प्रणाली के विभिन्न प्रकार समझाइये ।  
Explain different methods of distribution of water in water supply. (3)
8. वन वे स्विच व टू वे स्विच की उपयोगिता समझाइये ।  
Explain utility of one way switch & two way switch. (3)
9. ध्वनि रोधन के विभिन्न प्रकार समझाइये ।  
Explain different methods for sound insulation. (3)

## सेक्शन – सी

## SECTION – C

10. सेप्टिक टैंक की कार्यप्रणाली सचित्र समझाइये ।  
Explain working of septic tank with neat drawings. (8)
11. विभिन्न पाइप जोड़ों को सचित्र समझाइये ।  
Explain different pipe joints with neat drawings. (8)
12. (i) पानी के रिसाव व क्षरण के कारण व इसे रोकने के उपाय बताइये ।  
Explain reason of leakage & wastage of water and write its preventive measures.  
(ii) इमारत में एयर कूलिंग, डक्टिंग व वितरण को समझाइये ।  
Explain air cooling, ducting & distribution in a building. (4×2)
13. सीवर लाइन में काम आने वाले विभिन्न धातुओं के पाइपों का वर्णन कीजिए ।  
Explain different types of metal pipes used in sewer lines. (8)
14. (i) एन्टी साइफोनेज पाइप को सचित्र समझाइये ।  
Explain anti-siphonage pipe with neat drawings.  
(ii) बाथ टब को सचित्र समझाइये ।  
Explain bath tub with neat drawing. (4×2)
15. (i) अन्तःरोधी ट्रेप को सचित्र समझाइये ।  
Explain intercepting trap with neat diagram.  
(ii) फ्लशिंग सिस्टर्न की कार्यप्रणाली सचित्र समझाइये ।  
Explain working of flushing cistern with neat drawing. (4×2)

