

CE50032/CC50032

Roll No. :

Nov. 2022

BUILDING SERVICES AND MAINTENANCE

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) एन बी सी 2005 के अनुसार संस्थानिक इमारतें किस समूह के अन्तर्गत आती है ?

(a) समूह A

(b) समूह D

(c) समूह C

(d) समूह H

As per NBC 2005 institutional buildings come under which group ?

(a) Group A

(b) Group D

(c) Group C

(d) Group H



(ii) एच वी ए सी का विस्तृत रूप क्या है ?

- (a) हीटिंग वेंडर फॉर एयर कंडीशनिंग (b) हीटिंग, वेंटिलेशन एवं एयर कंडीशनिंग
(c) हीटिंग वेरिएशन एवं एयर कंडीशनिंग (d) इनमें से कोई नहीं

What is the full form of HVAC ?

- (a) Heating Vendor for Air Conditioning
(b) Heating, Ventilation and Air Conditioning
(c) Heating, Variation and Air Conditioning
(d) None of these

(iii) राष्ट्रीय भवन संहिता के अनुसार भवन में रैंप की ढलान _____ से अधिक नहीं होनी चाहिए ।

- (a) 12 में 1 (b) 10 में 1
(c) 8 में 1 (d) 6 में 1

According to NBC the slope of ramp in the building shall not exceed

- (a) 1 in 12 (b) 1 in 10
(c) 1 in 8 (d) 1 in 6

(iv) निम्न में से कौन सा लिफ्ट का प्रकार नहीं है ?

- (a) इलेक्ट्रिक लिफ्ट (b) एस्केलेटर लिफ्ट
(c) हाइड्रोलिक लिफ्ट (d) पैटरनोस्टर लिफ्ट

Which one is not a type of lift ?

- (a) Electric lift (b) Escalator lift
(c) Hydraulic lift (d) Paternoster lift

(v) पेट्रोल, टार, पेंट जैसे ज्वलनशील तरल पदार्थों के कारण किस वर्ग की आग लगती है ?

- (a) वर्ग A (b) वर्ग B
(c) वर्ग C (d) वर्ग K

Which classes of fire are caused by flammable liquids such as petrol, tar, paint ?

- (a) Class A (b) Class B
(c) Class C (d) Class K

(vi) विद्युत आधारित आग के मामले में किस प्रकार के अग्निशामक का उपयोग नहीं किया जाना चाहिए ?

- (a) हेलोन शामक (b) कार्बन डाई ऑक्साइड शामक
(c) फोम शामक (d) शुष्क पाउडर शामक

Which type of fire extinguisher must not be used in case of electrical based fire ?

- (a) Halon extinguisher (b) Carbon dioxide extinguisher
(c) Foam extinguisher (d) Dry power extinguisher

(vii) निम्नलिखित में से कौन एक पाइप नियोज्य में चार पाइपों को समायोजित करता है ?

- (a) यूनियन (b) क्रॉस
(c) टी (d) एल्बो

Which one of the following accommodated four pipes in a pipe fitting ?

- (a) Union (b) Cross
(c) Tee (d) Elbow

(viii) नीचे दिए गए वाल्वों में से कौन सा वाल्व एक तरफा वाल्व है ?

- (a) चेक वाल्व (b) स्लूइस वाल्व
(c) वायुविमोची वाल्व (d) स्कॉअर वाल्व

Which is a one way valve among the given valves ?

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

(ix) प्रतिवर्ग मीटर एक ल्युमेन को किस रूप में परिभाषित किया जाता है ?

- (a) कैन्डेल शक्ति (b) एम एच सी पी
(c) एक लक्स (d) एम एस सी पी

One lumen per square meter is defined as ?

- (a) Candle power (b) MHCP
(c) One lux (d) MSCP

(x) किस प्रकार की लाइट फिटिंग डिजाइन चकाचौंध से मुक्त है ?

- (a) अर्ध प्रत्यक्ष प्रकार (b) अर्ध अप्रत्यक्ष प्रकार
(c) प्रत्यक्ष प्रकाश प्रकार (d) अप्रत्यक्ष प्रकाश प्रकार

Which type of light fitting design is free from glare ?

- (a) Semi Direct type (b) Semi Indirect type
(c) Direct light type (d) Indirect light type

(1×10)

सेक्शन – बी

Section – B

2. सौर जल तापन प्रणाली को संक्षेप में समझाइए ।
Explain Solar Water Heating System in brief. (3)
3. स्मार्ट बिल्डिंग को समझाइए ।
Explain Smart Building. (3)
4. स्वचालित सीढ़ी को समझाइए ।
Explain the Escalator. (3)
5. हाइड्रोलिक लिफ्ट को संक्षेप में समझाइए ।
Explain in short the hydraulic life. (3)
6. अग्नि निकास मार्ग को समझाइए ।
Explain the fire exit. (3)
7. ऑटोमेटिक फायर डिटेक्टर को समझाइए ।
Explain Automatic Fire Detector. (3)

8. पाइप एवं ट्रेप में अन्तर स्पष्ट कीजिये ।
Differentiate between Pipe and Trap. (3)
9. वेंटिलेशन की आवश्यकता को समझाइये ।
Explain the requirements of ventilation. (3)

सेक्शन – सी**Section – C**

10. वर्षा जल संचयन से क्या अभिप्राय है एवं इनकी विधियों को समझाइए ।
What is meaning of Rain Water Harvesting and Explain its method. (8)
11. लिफ्ट के मुख्य घटकों को समझाइए ।
Explain the main components of a lift. (8)
12. अग्नि प्रतिरोधी सामग्रियों एवं उनके गुणों को समझाइये ।
Explain fire resisting materials and their properties. (8)
13. भवन में गंदे जल की निकासी प्रणालियों का सचित्र वर्णन कीजिये ।
Describe with diagram Waste Water drainage systems in a building. (8)
14. कृत्रिम लाइटिंग के चयन को प्रभावित करने वाले कारक समझाइये ।
Explain factors affecting selection of artificial lighting. (8)
15. एक भवन में ध्वनिकी नियंत्रण कारकों को विस्तार से समझाइये ।
Explain in detail the acoustic control factors in building. (8)

