

CC/CE4004

Roll No. :

MAY 2023 (Semester)

BUILDING PLANNING 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) निम्न में से कौन सा, भवन आयोजना का सिद्धान्त है ?

(a) भवन रेखा

(b) बिजली लाइन से दूरी

(c) कुर्सी तल की ऊँचाई

(d) सौन्दर्यता

Which among the following is a principle of building planning ?

(a) Building line

(b) Distance from electric line

(c) Plinth base height

(d) Elegance



(ii) सार्वजनिक भवन में सीढ़ी के पेढ़ी का उठान होता है

- (a) 200 mm (b) 250 mm
(c) 150 mm (d) 300 mm

Riser of step of staircase in a public building is

- (a) 200 mm (b) 250 mm
(c) 150 mm (d) 300 mm

(iii) स्नानघर की न्यूनतम ऊँचाई होनी चाहिये :

- (a) 3 m (b) 2.5 m
(c) 2.2 m (d) 1.8 m

Minimum height of bathroom should be

- (a) 3 m (b) 2.5 m
(c) 2.2 m (d) 1.8 m

(iv) दो मंजिला भवन में भारवाही ईंट की दीवार की न्यूनतम मोटाई होनी चाहिये -

- (a) 150 mm (b) 200 mm
(c) 250 mm (d) 300 mm

Minimum thickness of load bearing brick wall in a two storeyed building should be

- (a) 150 mm (b) 200 mm
(c) 250 mm (d) 300 mm

(v) रसोईघर की अभिमुखता होनी चाहिये

- (a) पूर्व में (b) उत्तर में
(c) पश्चिम में (d) दक्षिण में

Aspect of the kitchen should be

- (a) in East (b) in North
(c) in West (d) in South

(vi) दरवाजों, खिड़कियों तथा अलमारियों की व्यवस्था प्रभावित करती है

- (a) समूहन को (b) स्वच्छता को
(c) परिसंचरण को (d) कक्ष विस्तार को

The arrangement of doors, windows and almirahs affect

- (a) Grouping (b) Sanitation
(c) Circulation (d) Roominess

(vii) भारतीय मानक अनुसार नम गरम वातावरण के लिये बैठक कक्ष में प्रकाश एवं संवातन के लिये दीवारों में न्यूनतम खुला क्षेत्रफल होना चाहिये

- (a) फर्श क्षेत्रफल का 1/5 भाग (b) फर्श क्षेत्रफल का 1/6 भाग
(c) फर्श क्षेत्रफल का 1/8 भाग (d) फर्श क्षेत्रफल का 1/10 भाग

The open area in walls for light and ventilation in a living room for wet hot climate as per India standard should be

- (a) 1/5th of floor area (b) 1/6th of floor area
(c) 1/8th of floor area (d) 1/10th of floor area

(viii) रहने योग्य कमरों का न्यूनतम क्षेत्रफल होना चाहिये -

- (a) 5.5 m² (b) 6.5 m²
(c) 9.5 m² (d) 11.5 m²

Minimum area of habitable room should be

- (a) 5.5 m² (b) 6.5 m²
(c) 9.5 m² (d) 11.5 m²

(ix) सार्वजनिक भवन में किसी भी कक्ष से सोपान की दूरी होनी चाहिये

- (a) 30 मी. से अधिक नहीं (b) 30 मी. से अधिक
(c) 35 मी. से अधिक नहीं (d) 40 मी. से अधिक नहीं

The distance of staircase from any room in a public building should be

- (a) Not more than 30 m (b) More than 30 m
(c) Not more than 35 m (d) Not more than 40 m

(x) रहने योग्य कमरों की न्यूनतम ऊँचाई होनी चाहिये

- (a) 2.2 m (b) 2.5 m
(c) 2.75 m (d) 4.00 m

Minimum ceiling height of habitable room should be

- (a) 2.2 m (b) 2.5 m
(c) 2.75 m (d) 4.00 m

(1×10)

P.T.O.

सेक्शन – बी

Section – B

2. निम्न के रूढ़ प्रतीक बनाइये :

- (a) एक पल्लेदार, एक तरफ खुलने वाला दरवाजा
- (b) द्वि पल्लेदार, दोनों तरफ खुलने वाला दरवाजा
- (c) खिड़की
- (d) सरकवाँ दरवाजा
- (e) घूर्णी दरवाजा
- (f) अलमारी

Draw conventional symbols of the following :

- (a) Single leaf, one side openable door
- (b) Double leaf, both side openable door
- (c) Window
- (d) Sliding door
- (e) Revolving door
- (f) Almirah

(3)

3. निम्न की परिभाषा लिखिये :

- (a) तल क्षेत्रफल अनुपात
- (b) कारपेट क्षेत्रफल
- (c) कुर्सी क्षेत्रफल

Define the following :

- (a) Floor area ratio
- (b) Carpet area
- (c) Plinth area

(3)

4. निम्न रेखाओं को चित्र द्वारा दर्शाइये :

- (a) केन्द्र रेखा
- (b) काट रेखा
- (c) अदृश्य रेखा
- (d) विमा रेखा

Show the following lines by sketch :

- (a) Centre line
- (b) Section line
- (c) Hidden line
- (d) Dimension line

(3)

5. एक प्राथमिक विद्यालय भवन का एकल रेखीय अनुविक्षेप बनाइये ।

Draw a single line plan of a primary school building.

(3)

6. निम्न के लिए न्यूनतम क्षेत्रफल, न्यूनतम ऊँचाई एवं न्यूनतम चौड़ाई लिखिये :

- (a) रहने योग्य कमरा
- (b) रसोईघर

Write the minimum area, minimum height and minimum width for the following :

- (a) Habitable room
- (b) Kitchen

(3)

7. निम्न विद्युत प्रतिष्ठापन रूढ़ प्रतीक बनाइये :

- (a) छत का पंखा
- (b) विद्युत घण्टी
- (c) वन-वे स्विच
- (d) दू-वे स्विच
- (e) प्लग एवं सॉकेट
- (f) फ्यूज

Draw conventional symbols of the following electrical installation :

- (a) Ceiling fan
- (b) Electric bell
- (c) One-way switch
- (d) Two-way switch
- (e) Plug and socket
- (f) Fuse

(3)

P.T.O.

8. भारवाही संरचना को संक्षेप में समझाइये ।
Explain in brief load bearing structure. (3)
9. आवासीय भवन में प्रयुक्त सोपान का अनुविक्षेप एवं उद्विक्षेप बनाइये ।
Draw plan and elevation of a staircase provided in a residential building. (3)

सेक्शन – सी

Section – C

10. एक मंजिल भारवाही दीवारों से निर्मित आवासीय भवन (2 BHK) मय सोपान कक्ष का अनुविक्षेप बताइये ।
Draw the plan of a single storeyed residential building (2 BHK) constructed with load bearing walls including staircase. (8)
11. आवासीय भवन के चारों ओर खुले स्थान का क्या महत्व है ? समझाइये ।
What is the importance of open space for a residential building ? Explain it. (8)
12. आवासीय भवन में रसोईघर की आयोजना करते समय किन-किन बिन्दुओं को ध्यान में रखना चाहिये ?
What points should be kept in mind while planning of a kitchen in a residential building ? (8)
13. अच्छी सीढ़ी के गुणों को समझाइये एवं आवासीय व सार्वजनिक भवन में सीढ़ी के मानक माप लिखिये ।
Explain the qualities of a good staircase and write down the standard dimensions of staircase in residential and public building. (8)
14. भवन की आयोजना के निम्न सिद्धान्तों का विस्तार से वर्णन कीजिये :
(a) समूहन
(b) परिसंचरण
(c) स्वच्छता
Describe in detail the following principles of building planning :
(a) Grouping
(b) Circulation
(c) Sanitation (8)

15. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :

- (a) साईट प्लान
- (b) ढाँचागत संरचना
- (c) दिक्विन्यास
- (d) फर्नीचर आवश्यकता

Write short notes on the following :

- (a) Site plan
- (b) Framed structure
- (c) Orientation
- (d) Furniture requirements

(2×4)
