

CC/CE4004

Roll No. :

May 2022

BUILDING PLANNING AND DRAWING

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्नपत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।

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

(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 कीजिये।

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 आयोजन का सिद्धान्त नहीं है ?

- (a) फर्नीचर आवश्यकता (b) अभिमुखता
(c) कुरसी क्षेत्रफल (d) परिसंचरण

Which among the following is not a principle of building planning ?

- (a) Furniture requirements (b) Aspect
(c) Plinth Area (d) Circulation

(ii) कक्ष विस्तार से संदर्भित है

- (a) कमरे के न्यूनतम माप से अधिकतम लाभ
- (b) कमरे की अधिकतम चौड़ाई
- (c) कमरे की अधिकतम लम्बाई
- (d) कमरे में अधिकतम खुली जगह

Roominess refers to

- (a) Maximum benefits from the minimum dimension of a room
- (b) Maximum width of room
- (c) Maximum length of room
- (d) Maximum open space in room

(iii) निम्न में से कौन बाहरी दृश्यता को सबसे अधिक महत्त्व देता है ?

- (a) प्रकाश
- (b) समूहन
- (c) अभिमुखता
- (d) दृश्य विस्तार

Which of the following gives major importance to outside view ?

- (a) Lighting
- (b) Grouping
- (c) Aspect
- (d) Prospect area

(iv) निम्न में से कौन सा कमरा रसोईघर तथा ड्राईंग रूम के समीप होना चाहिये ?

- (a) शयन कक्ष
- (b) अध्ययन कक्ष
- (c) लीविंग रूम
- (d) स्नानघर

Which of the following room should be situated near Kitchen and drawing room ?

- (a) Bed room
- (b) Study room
- (c) Living room
- (d) Bathroom

(v) तल क्षेत्रफल अनुपात का सूत्र है

- (a) (दीवारों का कुल क्षेत्रफल / प्लॉट का कुल क्षेत्रफल) $\times 100$
- (b) (सभी तलों का कुल क्षेत्रफल / प्लॉट का कुल क्षेत्रफल) $\times 100$
- (c) (सभी तलों का कुल क्षेत्रफल / दीवारों का कुल क्षेत्रफल) $\times 100$
- (d) (दीवारों की कुल लम्बाई / तलों की संख्या) $\times 100$

The formula of Floor area ratio is

- (a) (Total area of walls / Total plot area) $\times 100$
- (b) (Total area of all floors / Total plot area) $\times 100$
- (c) (Total area of all floors / Total area of walls) $\times 100$
- (d) (Total length of walls / Number of floors) $\times 100$

(vi) आवासीय भवन में सीढ़ी की पेढ़ी का अधिकतम उठान होता है

- (a) 180 मिमी. (b) 150 मिमी.
(c) 120 मिमी. (d) 100 मिमी.

Maximum Riser of step of staircase in a residential building is

- (a) 180 mm (b) 150 mm
(c) 120 mm (d) 100 mm

(vii) भारतीय मानक अनुसार सूखे गरम वातावरण के लिये ड्राईंग रूम में प्रकाश एवं संवातन के लिये दीवारों में न्यूनतम खुला क्षेत्रफल होना चाहिये

- (a) फर्श क्षेत्रफल का 1/5 भाग (b) फर्श क्षेत्रफल का 1/10 भाग
(c) फर्श क्षेत्रफल का 1/15 भाग (d) फर्श क्षेत्रफल का 1/20 भाग

The minimum open area in walls for light and ventilation in a drawing room for dry hot climate as per Indian Standard should be

- (a) 1/5th of floor area (b) 1/10th of floor area
(c) 1/15th of floor area (d) 1/20th of floor area

(viii) सपाट छत के भवन की ऊँचाई नापी जाती है

- (a) फर्श से छत तल की ऊँचाई
(b) कुर्सी तल से मुंडेर तक की ऊँचाई
(c) प्लाट से सटी सड़क के केन्द्र रेखा के तल से भवन के सबसे ऊँचे बिन्दु तक की ऊँचाई
(d) नींव से छत तक की ऊँचाई

The height of building of flat roof is measured

- (a) height from floor to roof
(b) height from plinth level to parapet wall
(c) height from centre line level of adjoining street to top point of building
(d) height from foundation to roof

(ix) रसोईघर का न्यूनतम क्षेत्रफल होना चाहिये

- (a) 9.5 m² (b) 5.6 m²
(c) 4.5 m² (d) 4.2 m²

Minimum area of kitchen should be

- (a) 9.5 m² (b) 5.6 m²
(c) 4.5 m² (d) 4.2 m²

(x) एक मंजिला भवन में भारवाही ईंट की दीवार की न्यूनतम मोटाई होनी चाहिये ।

- (a) 200 mm (b) 180 mm
(c) 160 mm (d) 120 mm

Minimum thickness of load bearing brick wall in a single storyed building should be

- (a) 200 mm (b) 180 mm
(c) 160 mm (d) 120 mm

(1×10)

सेक्शन -- बी

SECTION - B

2. निम्न के ग्राफिकल प्रतीक बनाइये :

- (a) कंक्रीट
(b) लकड़ी कार्य
(c) ईंट चिनाई

Draw graphical symbols of the following :

- (a) Concrete
(b) Woodwork
(c) Brick masonry

(3)

3. निम्न की परिभाषा लिखिये :

- (a) फर्शी क्षेत्रफल
(b) सुपर बिल्ट-अप क्षेत्रफल
(c) कुर्सी क्षेत्रफल

Define the following :

- (a) Floor area
(b) Super built-up Area
(c) Plinth area

(3)

4. IS 962 के अनुसार कागज/शीट के विभिन्न मानक माप लिखिये ।

Write down the sizes of various standard paper/sheet as per IS 962.

(3)

5. निम्न के न्यूनतम क्षेत्रफल, न्यूनतम चौड़ाई तथा न्यूनतम ऊँचाई लिखिये :

(a) शयन कक्ष

(b) सोपान कक्ष

(c) स्नानघर

(3)

Write down the minimum area, minimum width and minimum height of the following :

(a) Bedroom

(b) Staircase

(c) Bathroom

6. एक प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र भवन का एकल रेखीय अनुविक्षेप बनाइये ।

Draw a single line plan of a primary health centre building.

(3)

7. ढाँचेदार संरचना में निर्मित 2 BHK आवासीय भवन का नींव अनुविक्षेप बनाइये ।

Draw foundation plan of a 2 BHK framed structure of a residential building.

(3)

8. निम्न स्वच्छता अवयवों के रूढ़ चिह्न बताइये :

(a) इंडियन डब्ल्यू. सी.

(b) पश्चिम शैली डब्ल्यू. सी.

(c) किचन सिंक

(d) वॉश बेसिन

(e) यूरिनल दीवार पर टांगा हुआ

(f) शावर हेड

Draw conventional symbols of the following sanitary items :

(3)

(a) Indian W.C.

(b) Western type W.C.

(c) Kitchen sink

(d) Wash basin

(e) Urinal Wall hung

(f) Shower head

9. निम्न के द्वि बिन्दु परिप्रेक्ष्य बनाइए :

- (a) पेढी (b) स्मारक (c) स्तम्भ

Draw two point perspective of the following :

- (a) Steps (b) Monument (c) Pedestal

(3)

सेक्शन – सी

SECTION – C

10. भवन आयोजन के मूल सिद्धान्तों को संक्षेप में समझाइये ।

Explain in brief the basic principles of building planning.

(8)

11. निम्न में अन्तर स्पष्ट कीजिए :

(a) क्षैतिज परिसंचरण एवं ऊर्ध्वाधर परिसंचरण

(b) भारवाही दीवारें एवं अभारवाही दीवारें

12. Differentiate the following :

(a) Horizontal circulation and vertical circulation

(b) Load bearing walls and non-load bearing walls

(4 × 2)

12. आवासीय भवन में सोपान कक्ष का आयोजन करते समय किन-किन बातों को ध्यान में रखना चाहिये ?

What points should be kept in mind while planning of a staircase in a residential building ?

(8)

13. भवन का उपयोगिता के आधार पर वर्गीकरण कीजिये । प्रत्येक को संक्षेप में समझाइये ।

Classify building according to their use. Explain each in brief.

(8)

14. चाप कमाण्ड को विस्तार से समझाइये ।

Explain in detail arc command.

(8)

15. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

Write short notes on the following :

(a) विशिष्टियों सहित निर्माण टिप्पणियाँ

Construction notes with specifications

(b) भवन अनुविक्षेप एवं परिच्छेदीय उद्विक्षेप

Building plan and sectional elevation.

(4 × 2)

निम्नलिखित विषयों पर प्रश्न

Write short notes on the following

निम्नलिखित विषयों पर संक्षेप में लिखिए

Construction notes with specific notes

निम्नलिखित विषयों पर संक्षेप में लिखिए

Foundation plan and sectional elevation

(2 x 4)