

[Time: 3 Hours]

Sem-III Diploma Exam 2023 (Odd)
(Civil Engineering) (Theory)
Building Drawing (1615304-P)

[Max. Marks: 70]

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है |)
- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाईं ओर अंकित किये हैं।)

Group (A) (ग्रुप -ए)

Q.1 Choose the most suitable answer from the following options.
(सर्वाधिक उपर्युक्त विकल्प को चुनकर लिखें |) :-

(1*20=20)

i. The plan of a building is-
 (किसी भवन का अनुविक्षेप -)

- (a) A sectional plan (क्षैतिज काट है) (b) Drawn at sill level (सिल लेवल पर खींचा जाता है) (c) Projection on horizontal plane (क्षैतिज तल पर विक्षेप है) (d) All the above (उपर्युक्त सभी)

ii. The following is an essential part of a bed room
 (निम्नलिखित एक शयन कक्ष का आवश्यक अंग है-)

- (a) Ceiling (सिलिंग) (b) Lintel (लिटल) (c) Both (a) & (b) ((अ) तथा (ब) दोनों) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

iii. Which of the following standard should considered in planning?

(योजना के लिए निम्नलिखित में से किस मानक पर विचार किया जाना चाहिए)

- (a) Is codes for planning (योजना के लिए IS कोड) (b) ISI (c) NBC (d) Local building – Bye laws (स्थानीय निर्माण उपनियम)

iv. The following is not provided in a hospital building
 (एक अस्पताल भवन में निम्नलिखित उपलब्ध नहीं कराया जाता है)

- (a) Plinth (कुर्सी) (b) Ramp (रैम्प) (c) Lift (लिफ्ट) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

v. The following is not a part of water closet
 (निम्नलिखित शौचालय का हिस्सा नहीं है)

- (a) Geyser (गिजर) (b) Flush (फ्लश) (c) Waters tap (पानी का नल) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

vi. Left hand side view of a structure is placed on
 (किसी संरचना का बाँया विक्षेप)

- (a) Right side of the front elevation (उद्विधेप के दाँयी ओर बनाया जाता है)
 (b) Left side of the front elevation (उद्विधेप के बाँयी ओर बनता है)
 (c) Top of the front elevation (उद्विधेप के उपर बनता है.)
 (d) As per requirement. (आवश्यकतानुसार कही भी बनता है)

vii. Provision of Damp proof course is shown in
 (सीलन रोधी रद्दा का प्रावधान दिखाया जाता है)

- (a) Front elevation (उद्विधेप में) (b) Side elevation (पार्श्व विक्षेप में) (c) Sectional plan (अनुविक्षेप के काट में) (d) Sectional elevation (विक्षेप के काट में)

viii. The following is included in the submission drawing
(निम्नलिखित को सबमिशन ड्राईंग में शामिल किया जाता है)

- (a) Roof terrace plan (रुफ टेरस प्लान) (b) Basement plan (तलघर का प्लान) (c) Layout plan. (ले आउट प्लान) (d) All the above (उपर्युक्त सभी)

ix. The provision of floor area ratio is made
(फ्लोर एरिया अनुपात का प्रावधान किया गया है)

- (a) To restrict the height of the structure (संरचना की ऊँचाई को प्रतिबंधित करने के लिए लिए)
(b) To restrict the owner to cover the total area of the plot (भू-स्वामी को भूखंड के कुल क्षेत्रफल को सम्मिलित से रोकने के लिए)
(c) To relate the structure and the road. (संरचना और सड़क के बीच संबंध स्थापित करने के लिए)
(d) All the above (उपर्युक्त सभी)

x. Choose incorrect option regarding the term coping
(कोपिंग पद से संबंधित गलत विकल्प चुनें)

- (a) It add beauty to the building. (यह भवन को सुन्दरता प्रदान करता है)
(b) It protects the wall from rain water to some extent. (यह दीवार को कुछ हद तक बारिश के पानी से बचाता है)
(c) It strengthen the superstructure Wall. (यह अधिरचना दीवार को मजबूत करता है)
(d) It guards against the fear to fall. (यह गिरने के भय को दूर करता है)

xi. The following spaces should be mentioned in the site plan
(साईट प्लान में निम्नलिखित स्थानों का उल्लेख किया जाना चाहिए)

- (a) Front open space (सामने खुला स्थान) (b) Rear open space (पीछे खुला स्थान) (c) side open space (बगल की खुली जगह) (d) All the above (उपर्युक्त सभी)

xii. The area of the kitchen excluding the walls is called
(रसोईघर के भीतरी दिवारों को छोड़कर, बचे क्षेत्र को कहा जाता है)

- (a) Carpet area (कारपेट एरिया) (b) Floor area (फ्लोर एरिया) (c) Neither (a) nor (b) ((अ) तथा (ब) दोनो नही) (d) Both (a) and (b) ((अ) तथा (ब) दोनो)

xiii. The minimum numbers of steps in a flight
(सोपान में चालों को न्यूनतम संख्या होती है)

- (a) 5(५) (b) 2 (२) (c) 3 (३) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

xiv. The perspective of a point can be obtained by
(किसी बिन्दु का, परिप्रेक्ष्य किस विधि द्वारा बनाया जा सकता है ?.)

- (a) Visual ray method (दृश्य किरण विधि) (b) One point perspective (एक बिन्दु परिप्रेक्ष्य) (c) Both (a) and (b) ((अ) तथा (ब) दोनो) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

xv. Generally one point perspective is used to draw
(साधारणत एक बिन्दु, परिप्रेक्ष्य से बनाया जाता है)

- (a) Interior of a room (किसी कमरा का अन्दरूनी भाग) (b) Exterior of a building (भवन का बाहरी भाग) (c) Perspective of a point (बिन्दु का परिप्रेक्ष्य) (d) All the above (उपर्युक्त सभी)

xvi. The following points are considered to draw line plan

(रैखिक अनुविक्षेप बनाने के लिए निम्नलिखित बिन्दुओं का ध्यान रखना चाहिए)

- (a) It is drawn with respect to north line (यह उत्तर की दिशा के सापेक्ष होना चाहिए)
(b) It should fetch natural light and air (इसके अन्दर प्राकृतिक प्रकाश एवं हवा आना चाहिए)
(c) It should be economical (यह मितव्ययी होना चाहिए)
(d) All the above (उपर्युक्त सभी)

xvii. The width of chhajja over Window depend upon

(खिड़कियों के उपर छज्जा की चौड़ाई निर्भर करती है)

- (a) Altitude of the sun (सूर्य की ऊँचाई पर) (b) Climate of the region (क्षेत्र की जलवायु पर) (c) Both (a) and (b) ((अ) तथा (ब) दोनों) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

xviii. A Landing Serves the following

(लैंडिंग के निम्नलिखित कार्य है)

- (a) It changes direction of movement. (चलने की दिशा बदलना)
(b) It provides a space to rest for Sometime. (थोड़े समय के लिए विश्राम देना)
(c) Both (a) and (b) ((अ) तथा (ब) दोनों)
(d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

xix. When the planning is done as per requirement and use, it is called

(जब आवश्यकता एवं कार्य के आधार पर योजना बनायी जाती है तब इसे कहते हैं)

- (a) Functional planning (कार्यात्मक योजना) (b) Suitable Planning (उपयुक्त योजना) (c) Economical Planning (मितव्ययी योजना) (d) All the above (उपर्युक्त सभी)

xx. Double windows of same area in place of a single Window is

(समान क्षेत्रफल वाली एक खिड़की की अपेक्षा दो खिड़कियाँ देना)

- (a) Preferable (बेहतर होता है) (b) Not practical (व्यवहारिक नहीं है) (c) Both (a) and (b) ((अ) तथा (ब) दोनों) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

Group (B) (ग्रुप -बी)

Q.2 Draw plan of or post office building for following requirement. **10**

- i Post master office – 1 Nos
- ii Store - 1 Nos
- iii sorting Space - Suitable space (30m²)
- iv Public Windows – 6 Nos
- v Provide suitable waiting space & toilets

(डाकघर के लिए एक रैखिक प्लान बनाए-

- i पोस्ट मास्टर कार्यालय - 1 अदद
- ii भंडार - 1 अदद
- iii पत्रों की छँटाई का स्थल - उपयुक्त स्थान (30 मी².)
- iv सार्वजनिक खिड़कियाँ - 6 अदद
- v शौचालय एवं प्रतिकक्षा कक्ष की समुचित व्यवस्था)

OR (अथवा)

Draw perspective of a single room of size 3.m.x.4.m Assume Suitably any missing data. **10**
(एक कमरा 3.मी. x 4.मी. का परिपेक्ष्य बनाए। आवश्यकतानुसार किसी भी लुप्त डाटा को मान ले।)

Q.3 Design and draw plan of a stair case for the following

10

size of stair room = 3m x 4.5 m.

Ceiling height. = 3.2.m

Thickness of floor slab- = 125mm with floor finish

(निम्नलिखित के लिए सोपान का अभिकल्पन कर अनुविक्षेप खींचे

सीढ़ी घर का आकार = 3 मी. x 4.5मी.

सिलिंग की ऊँचाई = 3.2 मी.

फर्श फिनिश के साथ फर्श स्लैब की मोटाई = 125 मिमी)

OR (अथवा)

Draw Symbols of the followings

10

i Revolving door

ii Ground level

iii Double leaf door

iv Glazed Window

v Brick work

(निम्नलिखित का संकेत बनाएँ

i घुमने वाला दरवाजा

ii जमीन की तल

iii दो पल्लो का दरवाजा

iv शीशा लगा खिड़की

v ईट की चिनाई)

Group (C) (ग्रुप - सी)

Specifications-

Foundation:

Depth of foundation = 900 mm below ground

width of foundation = 1000 mm

Foundation Concrete = 1000 mm wide, 300 mm thick Brick work in cement mortar (1:4)

1st footing = 600 mm wide

= 300 mm thick

2nd footing = 800 mm wide

= 300 mm thick

Plinth :

Height of plinth = 600 mm

Thickness of wall in plinth = 300 mm

DPC:

50 mm thick DPC (1:2:3) below walls in Super structure.

Superstructure:

Thickness of wall in superstructure = 300 mm Brick work, in cement mortar (1:6).

Ceiling height of all rooms = 3200 mm above the plinth ceiling height of Verandah = 2800 mm.

Thickness of roof slab = 100 mm. R.C.C (1:2:3) cement- concrete.

Parapet:

Height of parapet = 450 mm

Thickness of wall in parapet = 200 mm

Coping:

50 mm coping is provided in the parapet wall.

Doors and windows:

Provide suitable size of doors and windows.

stair:

Dog legged stair is provided, Rise = 160 mm, Tread = 300mm. Assume suitably any missing data.

विशिष्टियाँ -

नींव :

नींव की गहराई = 900 मिमी ज़मीन से नीचे

नींव की चौड़ाई = 1000 मिमी

नींव में कंक्रीट का कार्य = 1000 मिमी चौड़ा, 300 मिमी मोटा

ईंट की चिनाई = सीमेंट गारा (1:4)

पहली फूटिंग = 600 मिमी चौड़ी, 300 मिमी मोटी

दूसरी फूटिंग = 800 मिमी चौड़ी, 300 मिमी मोटी

कुर्सी :

कुर्सी की ऊँचाई = 600 मिमी

कुर्सी में दीवार की मुटाई = 300 मिमी

सीलन रोधी रद्दा :

50 मिमी मोटी (1:2:3) सीमेंट कंक्रीट सभी दीवारों के नीचे

ऊपरी संरचना :

ऊपरी संरचना में दीवार की मुटाई = 300 मिमी सीमेंट गारा (1:6) ईंट की चिनाई

सभी कमरों की ऊँचाई = कुर्सी से 3200 मिमी उपर

बरामदा की ऊँचाई = 2800 मिमी

छत स्लैब की मुटाई = 100 मिमी. R. C. C (1:2:3) सीमेंट कंक्रीट

पारापेट :

पारापेट दीवार की ऊँचाई = 450 मिमी

पारापेट दीवार की मुटाई = 200 मिमी

कोपिंग :

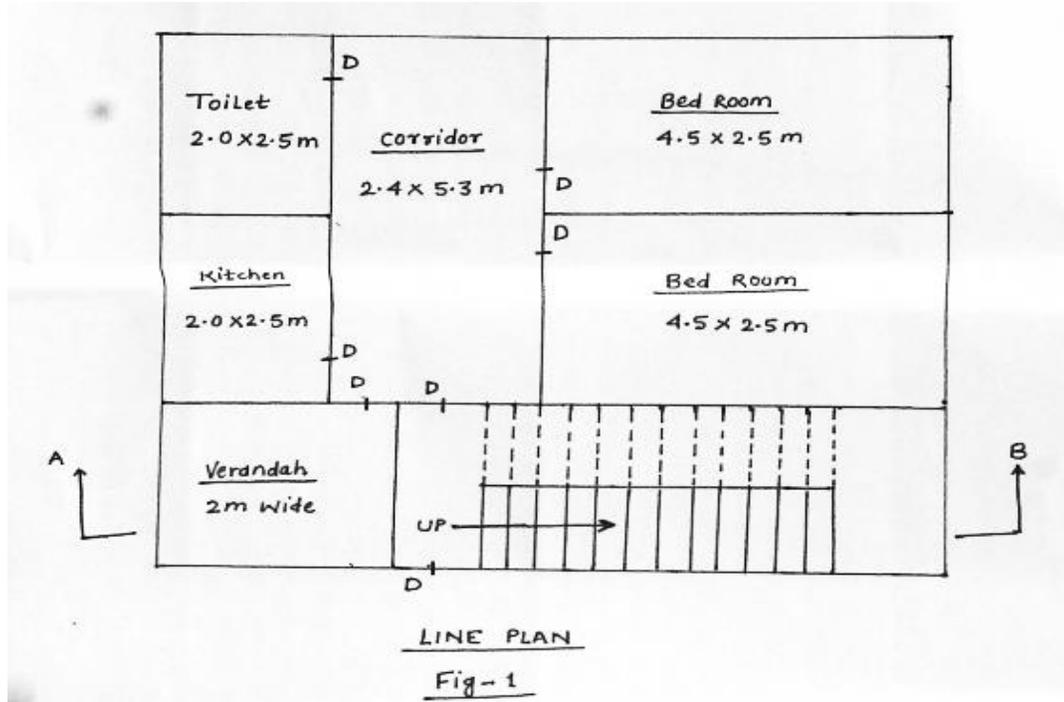
50 मिमी कोपिंग चारों तरफ पारापेट दीवार में।

दरवाजा एवं खिड़की :

दरवाजा एवं खिड़की का आकार - प्रकार आवश्यकतानुसार निर्धारित किया जाएगा।

सोपान :

स्नानपाद सोपान जिसका राईज = 160 मिमी, ट्रेड = 300 मिमी है बनाया जायेगा।



Q.4 As per specifications and given line plan, draw detailed plan on suitable scale. **15**
(दिए गए विशिष्टियों एवं रेखिक प्लान से विस्तृत प्लान बनाएँ ।)

OR (अथवा)

As per specifications and line plan, draw front elevation. **15**
(दिए गए विशिष्टियों एवं रेखिक प्लान के आधार पर उद्विधेप बनाएँ ।)

Q.5 As Per Specifications and line plan, draw its sectional elevation on AB. **15**
(दिए गए विशिष्टियों एवं रेखिक, प्लानके आधार पर AB पर उद्विधेप कार खींचे।)

OR (अथवा)

Draw foundation plane of the given line plane as per specification. **15**
(दिए गए रेखिक प्लान एवं विशिष्टियों के आधार पर नींव का अनुविधेप खींचे।)

-----*****-----