

Sem-III Diploma Exam 2023 (Odd)**(Civil Engineering / Civil (Rural) Engineering) (Theory)****[Time: 3 Hours]****Building Construction and Construction Materials (2015301)****[Max. Marks: 70]**

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।)
- 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.****(1*20=20)****(सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें): -**

i. The part of a building constructed below ground level is known as
(भूमि स्तर से नीचे बने भवन के भाग को कहा जाता है।)

- (a) Super-Structure (अधिरचना/ ऊपरी ढाँचा) (b) Plinth (इमारत का बंद/चबूतरा) (c) Basement (तहखाना /निम्नतल) (d) Foundation (नींव/ बुनियाद)

ii. Good quality stones must be (अच्छी गुणवत्ता के पत्थर होने चाहिए।)

- (a) Durable (टिकाऊ) (b) Resist action of acids (अम्ल की क्रिया का अवरोध करना) (c) Free from clay (मिट्टी मुक्त) (d) All of these (इनमें से सभी)

iii. Inner part of a timber log surrounding the pitch is called
(लकड़ी के लट्टे का भीतरी भाग "मज्जा" के चारों ओर को कहा जाता है।)

- (a) Outer bark (बाहरी छाल) (b) Heart wood (अन्तःकाष्ठ) (c) Cambium layer (कैम्बियम परत) (d) Sapwood (सैपवुड)

iv. The number of bricks required per cubic meter of brick masonry is
(प्रति घन मीटर ईंट चिनाई के लिए आवश्यक ईंटों की संख्या है।)

- (a) 550 (b) 450 (c) 400 (d) 500

v. Which of the following aggregates gives maximum strength in concrete?
(निम्नलिखित में से कौन -सा एग्रीगेटकंक्रीट में अधिकतम मजबूती देता है?)

- (a) Rounded Aggregate (गोलाकार एग्रीगेट) (b) Cubical Aggregate (घनाकार एग्रीगेट) (c) Elongated Aggregate (लम्बा एग्रीगेट) (d) Flaky Aggregate (परतदार एग्रीगेट)

vi. A mortar joint in masonry which is normal to the face of wall is known as
(चिनाई में गारे का जोड़ जो दीवार के मुख के लंबवत (मोर्टार) होता है, कहलाता है।)

- (a) Bed Joint (बेड जोड़) (b) Cross Joint (क्रॉस जोड़) (c) Wall Joint (दीवार का जोड़) (d) Bonded Joint (बंधुआ जोड़)

vii. The stretcher bond in brick masonry can be used only when the thickness of wall is
(ईंट की चिनाई में स्ट्रेचर-बंधन का उपयोग तभी किया जा सकता है जब दीवार की मोटाई अधिक हो)

- (a) 90 mm (मिमी 90 से) (b) 280 mm (मिमी 280 से) (c) 180 mm (मिमी 180 से) (d) 190 mm (मिमी 190 से)

viii. _____ type of scaffolding is used when the proper hard ground is not available for the standards to rest.
(_____ एक प्रकार का मचान (स्केफोल्डिंग) है, जिसका उपयोग तब किया जाता है जब मानकों (स्टैंडर्ड्स)को आराम देने के लिए उचित कठोर जमीन उपलब्ध नहीं होती है।)

- (a) Steel Scaffolding (स्टील मचान) (b) Trestle Scaffolding (ट्रेस्टल मचान) (c) Cantilever Scaffolding (कैंटीलीवर मचान) (d) Bricklayers Scaffolding (ब्रिक्लेयर मचान)

- ix.** The middle horizontal member of the shutter of a door is called
(किसी दरवाजे के शटर के मध्य क्षैतिज सदस्य को कहा जाता है।)
- (a) Median Rail (मेडियन रेल) (b) Lock Rail (लॉक रेल) (c) Mid Rail (मध्य रेल) (d) Sill Rail (सिलरेल)
- x.** The vertical portion between each tread on the stair is called:
(सीढ़ी पर प्रत्येक पायदान के बीच का ऊर्ध्वाधर भाग कहलाता है।)
- (a) Riser (राइजर) (b) Going (गोइंग) (c) Nosing (सोपानाग्र) (d) Winder (विंडर)
- xi.** When paint is applied in three coats, the first coat is known as:
(जब पेंट को तीन कोटों में लगाया जाता है (स्तरों), तो पहला कोट कहलाता है: (स्तर))
- (a) Stopping (संधि पूरण) (b) Priming coat (प्राइमिंग कोट) (c) Under coat (अस्तर) (d) Finishing coat (फिनिशिंग कोट)
- xii.** Baluster in a stair is the _____ member supporting _____.
(एक सीढ़ी में बलुस्टर _____ सदस्य है, _____ जोका सहायक है।)
- (a) Horizontal, handrail (क्षैतिज, रेलिंग) (b) Vertical, handrail (खड़ी/लंबवत, रेलिंग) (c) Vertical, landing (खड़ी/लंबवत, लैंडिंग) (d) Horizontal, landing (क्षैतिज, लैंडिंग)
- xiii.** The bottom or lower most part of a window frame is known as:
(खिड़की के फ्रेम के सबसे निचले भाग को कहते हैं।)
- (a) Sill (सिल) (b) Transom (ट्रान्सम) (c) Horn (हार्न) (d) Mullion (मुलियन)
- xiv.** The stone masonry in which heights of all the courses are kept same is called:
(पत्थर की चिनाई :कहलाती है, जिसमें सभी रद्दों की ऊँचाई समान रखी जाती है:)
- (a) Coursed rubble masonry (स्तर युक्त रबल चिनाई) (b) Uncoursed rubble masonry (स्तर रहित रबल चिनाई) (c) Ashlar Masonry (सगीन चिनाई) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)
- xv.** Dormer windows are provided in the: (डोरमर खिड़की कहाँ दिये जाते हैं?)
- (a) Sloping roof (ढालू छत में) (b) Flat roof (चपटी छत में) (c) Wall opening (दीवारों के खेल भाग में) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)
- xvi.** The pigment in paints is mixed to give desired: (पेन्ट में पिंगमेन्ट आवश्यक के लिए मिलाया जाता है।)
- (a) Smoothness (चिकनापन) (b) Colour (रंग) (c) Durability (टिकाऊपन) (d) Appearance (दिखावट)
- xvii.** A type of bond in a brick masonry consisting of alternate course of headers stretcher is called:
(एक तरह की ईंट की चिनाई की चाल जिसमें हेडर एवं स्ट्रेचर एकांतरित स्तर क्रम में होते हैं। कहलाते हैं:)
- (a) English bond (इंगलिश बॉन्ड) (b) Flemish bond (फ्लैमिश बॉन्ड) (c) Heading bond (हेडिंग बॉन्ड) (d) Stretching bond (स्ट्रेचिंग बॉन्ड)
- xviii.** The vertical outside members of the door shutters are called as:
(एक दरवाजे के शटर के उर्ध्वाधर बाह्य अवयव को कहते हैं।)
- (a) Posts (पोस्ट) (b) Horn (हॉर्न) (c) Styles (स्टाइल) (d) Jamb (जैम्ब)
- xix.** Seasoning of timber is required to (लकड़ी का संशोधन आवश्यक है)
- (a) soften the timber (लकड़ी को नरम करने के लिए)
(b) harden the timber (लकड़ी को सख्त/ कठोर बनाने के लिए)
(c) remove sap from the timber (लकड़ी से रस निकालने के लिए)
(d) straighten the timber (लकड़ी को सीधा रखने के लिए)

xx. The opening left in flat roof for lighting purposes is called:
(रोशनी के लिए समतल छत में छोड़ी गई खुली जगह को कहते हैं)

- (a) Lantern (लैंटर्न) (b) Sky light (स्काई लाइट) (c) Dormer window (डोरमर खिड़की) (d) Gable window (गेबल खिड़की)

Group (B) (ग्रुप -बी)

Q.2 What do you mean by Sub-structure and Super- structure? 4
(उपसंरचना और अधिरचना से आप क्या समझते हैं?)

OR (अथवा)

Differentiate between exogenous and endogenous trees. 4
(बहिर्जात और अंतर्जात पेड़ों के बीच अंतर करें।)

Q.3 Describe the different forms of rubble stone masonry. 4
(मलबे पत्थर की चिनाई के विभिन्न रूपों का वर्णन करें।)

OR (अथवा)

Explain the following terms: 4

(a) Underpinning

(b) Newel posts

(निम्नांकित पदों की व्याख्या करें:

(अ) अंडरपिनिंग

(ब) नेवल पोस्ट)

Q.4 Enumerate the different types of pointing. Describe any one in brief. 4
(प्वॉइन्टिंग के विभिन्न प्रकारों का नाम लिखें| किसी एक का संक्षेप में वर्णन करें।)

OR (अथवा)

Enumerate any four-water proofing materials. Describes any one in short. 4
(किन्हीं चार जल-रोधक सामग्रियों के नाम लिखें| किसी एक का संक्षेप में वर्णन करें।)

Q.5 What constituents render brick-earth unsuitable for manufacturing bricks? 4
(कौन-कौन से घटक ईट बनाने के लिए ईट-मिट्टी को अनुपयुक्त बनाते हैं?)

OR (अथवा)

What is foundation? Write the functions of foundation. 4
(नींव क्या होता है ? नींव के कार्यों को लिखें।)

Q.6 What are the requirements of a good staircase? 4
(एक अच्छी सीढ़ी के लिए क्या आवश्यकताएँ हैं?)

OR (अथवा)

Briefly describe- (i) Dressing of stone (ii) Quarrying of stone 4
(संक्षेप में वर्णन करें- (i) पत्थर की ड्रेसिंग (ii) पत्थर की खुदाई।)

Group (C) (ग्रुप - सी)

Q.7 What are the various ingredients of paints? State the functions of each of them. 6
(पेंट के विभिन्न अवयव क्या हैं? उनमें से प्रत्येक के कार्य बताइए।)

OR (अथवा)

Enumerate different types of bonds in bricks masonry. Describe any one with diagram. 6
(ईट चिनाई में विभिन्न प्रकार के चालों का नाम लिखें| किसी एक का चित्र सहित वर्णन करें।)

Q.8 Prepare a list of different means of vertical communication. Describe dog-legged stair case with a neat sketch. 6
(उर्ध्वाधर मार्ग के विभिन्न साधनों की सूची तैयार करें| स्वान-पाद सीढ़ी घर का एक स्वच्छ चित्र के साथ वर्णन करें।)

OR (अथवा)

- (a) Discuss the general properties of bituminous materials. 6
(b) Write different uses of Sand.
(अ) बिटुमिनस पदार्थों के सामान्य गुणों पर चर्चा करें।
(ब) बालू के विभिन्न उपयोग लिखिए।)

- Q.9** (a) Give a list of different types of door and windows. 6
(b) Explain with neat sketch the construction of Glaze doors.
(अ) विभिन्न प्रकार के दरवाजों एवं खिड़कियों की सूची प्रस्तुत करें।
(ब) ग्लेज दरवाजा के निर्माण को एक स्वच्छ चित्र से समझाएं।)

OR (अथवा)

Write the differences between load bearing structure and framed structure in detail. 6
(भार सहने वाली संरचना और फ्रेमयुक्त संरचना के बीच अंतर को विस्तार से लिखें।)

- Q.10** (a) Write the defects in timber due to natural forces. Explain any one. 6
(b) Write down the types of shoring and explain any one of the types of shoring.
(अ) प्राकृतिक बलों के कारण काष्ठ में उत्पन्न दोषों को लिखें। किसी एक दोष की व्याख्या करें।
(ब) शोरिंग के प्रकारों को लिखिए तथा शोरिंग के किन्हीं एक प्रकार की व्याख्या करें।)

OR (अथवा)

Describe the following: 6

- (a) Shallow Foundation (b) Raft Foundation
(निम्नलिखित का वर्णन करें: (अ) उथला फाउंडेशन (ब) राफ्ट फाउंडेशन)

- Q.11** What is necessity of plastering in construction? Describe the defects in plastering. 6
(निर्माण में प्लास्टर की क्या आवश्यकता है? प्लास्टर में दोषों का वर्णन करें।)

OR (अथवा)

Explain following terms: 6

- (a) Balustrade and Scotia
(b) Cornice and coping
(c) Frog in bricks
(निम्नलिखित पदों की व्याख्या कीजिए:
(अ) बलुस्ट्रेड एवं स्कोटिया
(ब) कोर्निसिंग एवं कोपिंग
(स) ईंटों में फ्रॉग)

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