Roll No:-_____

(Sem-3_OBE) Diploma Exam 2025 (Odd)

[Time: 3 Hours] **(Civil Engg.) (Theory)** **[Full. Marks: 70]**

Build. Constr. & Material (Civil Engg.)

(T2415304)

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है।)

- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाई ओर अंकित किये है।)

Group (A) (ग्रुप -ए)

		Marks	CO	BL
Q.1	**Answer all questions as directed. (2x10=20)** **(निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)**			
a)	The size of a standard modular brick is _____. एक मानक मॉड्यूलर ईंट का आकार _____ है। (200 mm x 100 mm x 100 mm/190 mm x 90 mm x 90 mm/195 mm x 95 mm x 95 mm/None of these)	2	1	1
b)	The main ingredient of cement is _____. (Lime/Silica/Alumina/Calcium sulphate) सीमेंट का मुख्य घटक _____ है। (चूना/सिलिका/एल्युमिना/कैल्शियम सल्फेट)	2	1	1
c)	The initial setting time of cement should not be less than_____ minutes. (30/45/60/90) सीमेंट का प्रारंभिक जमाव काल _____ मिनट से कम नहीं होना चाहिए। (30/45/60/90)	2	1	2
d)	The slope of a stair should not be steeper than 40°. (True/False) सोपान का ढलान 40° से अधिक नहीं होना चाहिए। (सत्य/असत्य)	2	6	1
e)	The material most suitable for damp proofing is_____. (Bitumen/Cement/Timber/Iron) नमीरोधी के लिए सबसे उपयुक्त सामग्री ___ है। (बिटुमेन/सीमेंट/लकड़ी/लोहा)	2	3	1
f)	The type of door most suitable for a garage is_____. (Flush Door/ Rolling Shutter/Revolving Door) गेराज के लिए सबसे उपयुक्त दरवाजे का प्रकार _____ है। (फ्लश डोर/ रोलिंग शटर/ रिवॉल्विंग डोर)	2	6	3
g)	The bond commonly used for constructing thick walls is _____. (English Bond/ Flemish Bond/Double Flemish Bond/None of these) मोटी दीवारों के निर्माण के लिए सामान्यतः प्रयुक्त बंधन _____ है। (इंग्लिश बॉन्ड/फ्लेमिश बॉन्ड/डबल फ्लेमिश बॉन्ड/इनमें से कोई नहीं)	2	5	1
h)	According to NBC, residential buildings belong to Group ____. (A/B/C/D) NBC के अनुसार, आवासीय भवन समूह ____ से संबंधित हैं। (A/B/C/D)	2	3	1
i)	Mortar is a mixture of _____ and _____ with Water. (Cement / Sand / Coarse Aggregate/ Stone chips) मोर्टार जल के साथ _____ और _____ का मिश्रण है। (सीमेंट / रेत / मोटे समुच्चय / पत्थर के टुकड़े)	2	1	1
j)	The test used to determine the water absorption of bricks is called _____. (water absorption test/water splitting test/water adsorption test) ईंटों के जल अवशोषण को निर्धारित करने के लिए उपयोग किए जाने वाले परीक्षण को _____ कहा जाता है। (जल अवशोषण परीक्षण/जल विभाजन परीक्षण/जल अधिशोषण परीक्षण)	2	1	1

Group (B) (ग्रुप -बी)

	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें|) **4x5=20**			
Q.2	Mention any four causes of deterioration of stone masonry. पत्थर की चिनाई के क्षरण के कोई चार कारण बताइए।	4	1	1
	OR (अथवा)			
	Explain grading of aggregates. एग्रीगेट के ग्रेडिंग की व्याख्या करें।	4	1	2
Q.3	Explain the procedure of the water absorption test on bricks. ईंटों पर जल अवशोषण परीक्षण की प्रक्रिया समझाइए।	4	1	1
	OR (अथवा)			
	Enlist the ingredients of cement. सीमेंट के अवयवों की सूची बनाइये।	4	1	1
Q.4	Explain the characteristics of good timber. अच्छी टिम्बर की विशेषताओं को समझाइए।	4	2	2
	OR (अथवा)			
	State any four common defects in timber. टिम्बर में पाए जाने वाले किन्हीं चार सामान्य दोष बताइए।	4	2	1
Q.5	Differentiate between ferrous and non-ferrous metals. लौह और अलौह धातुओं के बीच अंतर करें।	4	2	2
	OR (अथवा)			
	Classify buildings as per NBC code. NBC कोड के अनुसार भवनों का वर्गीकरण करें।	4	3	2
Q.6	Explain different types of bonds used in brick masonry. ईंट चिनाई में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के बंधों की व्याख्या करें।	4	4	1
	OR (अथवा)			
	Distinguish between stone masonry and brick masonry. पत्थर की चिनाई और ईंट की चिनाई के बीच अंतर बताइए।	4	4	2

Group (C) (ग्रुप - सी)

	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें |) **6x5=30**	6	1	1
Q.7	Enlist and explain various types of cement. सीमेंट के विभिन्न प्रकारों को सूचीबद्ध करें और समझाएं।			
	OR (अथवा)			
	Describe the procedure of the initial and final setting time test of cement. सीमेंट के प्रारंभिक और अंतिम जमाव काल परीक्षण की प्रक्रिया का वर्णन करें।	6	1	2
Q.8	Explain the functions of various components of building . किसी भवन संरचना के विभिन्न घटकों के कार्यों की व्याख्या कीजिए।	6	3	2
	OR (अथवा)			
	Enlist and explain different types of windows used in buildings. इमारतों में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार की खिड़कियों को सूचीबद्ध करें और समझाएं।	6	6	1
Q.9	Explain different types of bond in brick. ईंटों में विभिन्न प्रकार के बंधनों की व्याख्या करें।	6	4	2
	OR (अथवा)			
	Discuss quality control aspects to be observed during brick masonry construction. ईंट चिनाई निर्माण के दौरान ध्यान में रखे जाने वाले गुणवत्ता नियंत्रण पहलुओं पर चर्चा करें।	6	4	2
Q.10	Explain different types of shallow foundations with neat sketches. सुस्पष्ट रेखाचित्रों के साथ विभिन्न प्रकार की उथली नींवों की व्याख्या करें।	6	5	2

6	5	2
6	6	2
6	6	3

OR (अथवा)

Compare isolated footing, combined footing and raft foundation.
पृथक फुटिंग, संयुक्त फुटिंग और राफ्ट नींव की तुलना करें।

Q.11 Explain the parameters that need to take into consideration while designing the staircase.
सोपान का अभिकल्पन करते समय ध्यान में रखने योग्य मापदंडों की व्याख्या करें।

OR (अथवा)

Suggest suitable type of stair case for a given building structure.
किसी भवन संरचना के लिए उपयुक्त प्रकार की सोपान का सुझाव दें।