

**FIRST SEMESTER****ARCHITECTURE & INTERIOR DESIGN****BUILDING MATERIALS AND CONSTRUCTION - I****Time : Three Hours****Maximum Marks : 100**

**Note :** i) Attempt any *six* questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any *five*.

कुल छः प्रश्नों को हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।

ii) Assume missing data.

यदि डाटा नहीं दिया हो तो मान लेवे।

iii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer:

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) Wedge shaped with forming the courses of arch are called:

- (a) Voussoirs (b) Crown  
(c) Piers (d) Springers

आर्च कोर्स निर्माण में वेज शेष यूनिट को कहा जाता

- (अ) वोयजर्स (ब) क्राउन  
(स) पायर्स (द) स्प्रिंगर्स

ii) Which of the following is a form of sedimentary rock

- (a) Lime stone  
(b) Rock salt  
(c) Marble  
(d) Granite

निम्न में कौनसा एक अवसादी चट्टान का रूप है

- (अ) चूना पत्थर (ब) राक साल्ट  
(स) मारबल (द) ग्रेनाइट

iii) Which of the following is a hard wood

- (a) Teak (b) Mango  
(c) Banana (d) None of above

(3)

निम्न में से कौनसी लकड़ी कठोर लकड़ी है।

(अ) सागवान

(ब) आम

(स) केला

(द) उपरोक्त में से कोई नहीं

iv) Horizontal D.P.C. in walls is provided at

(a) Plinth level

(b) Sill level

(c) Lintel level

(d) Ground level

क्षैतिज डी.पी.सी. दीवारों में होता है।

(अ) प्लिंथ सतह

(ब) सील सतह

(स) लिंटल सतह

(द) ग्राउंड सतह

v) Water absorption of first class brick (for 24 hours)

प्रथम श्रेणी ईंटों का (24 घंटे में पानी डुबोने) पर जल सोखना कितने प्रतिशत।

(a) 10%

(b) 15%

(c) 20%

(d) 25%

(4)

2. a) Write down the characteristics of good building stone. 9

अच्छे भवन निर्माण पत्थर की विशेषताएँ लिखिए।

b) Define decorative brick work and draw the neat sketches of any two types. 9

डेकोरेटिव ब्रिक वर्क को परिभाषित कर किन्हीं दो प्रकारों का स्वच्छ चित्र बनाइये।

3. Draw the plan, elevation, section and one important fixing detail of two panelled door (timber) of size 0.9 m×2.1 m. 18

एक दो पेनल वाले लकड़ी के दरवाजे जिसका आकार 0.9 मी.×2.1 मी. है का प्लान, ऐलिवेशन सेक्शन एवम एक महत्वपूर्ण फिक्सींग डिटेल बताइये।

4. Explain the various terms (technical) related to an arch and its adjacent structure and show them on the elevation of a semi circular arch (brick) of 2.0 m span in 1:10 scale. 18

आर्च से सम्बन्धित विभिन्न तकनीकी पदों को समझाइये एवम उन्हें एक ईंटों के 2.0 मी. स्पान वाले सेमी सर्कुलर आर्च पर दर्शाइए। जिसका पैमाना 1:10 है।

(5)

5. Draw the plans of alternate caused following:  
9 each

- a) 400 mm thick brick wall in single flemish bond
- b) Cross Junction between a 300 mm thick brick wall and 200 mm thick brick wall in English bond.

निम्न के दो अल्टरनेट कोर्सेस के प्लान बनाइये।

- अ) 400मिमी. मोटी दिवार का सिंगल फ्लेमिश बांड
- ब) इंग्लिश बांड से बनी 300मिमी. मोटी ईट की दिवार एवम 200मिमी. मोटी ईट की दिवार में क्रॉस जक्शन

6. a) Write the characteristics and types of good roof tiles.  
9

किसी अच्छी टाइल्स (छत टाइल) के विशेषताएँ एवम प्रकार को समझाइए।

b) Write the % of different constituents of good brick earth and also write the qualities of good bricks.  
9

किसी अच्छी ईट बनाने वाली मिट्टी के घटक का प्रतिशत लिखकर अच्छी ईट की विशेषताएँ लिखिए।

(6)

7. Write short notes on: 6 each

- a) Classification of rocks
- b) Defects of timber with sketches.
- c) Crushing strength and Attrition test of stone. Explain.

निम्न पर टिप्पणी लिखिए।

- अ) चट्टानों का वर्गीकरण
- ब) स्वच्छ चित्रों की सहायता में लकड़ी के दोषों को समझाइए।
- स) पत्थरों के अवभंजन एवम अभिलाग टेस्ट समझाइये।

