

FIFTH SEMESTER
PART TIME DIPLOMA IN CIVIL ENGINEERING
NEW COURSE

CONSTRUCTION TECHNOLOGY

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

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

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

(ii) 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 ।

(2)

i) The most suitable foundation for heavy structures on Sandy soil is:

- (a) Well foundation
- (b) Stepped foundation
- (c) Pile foundation
- (d) Raft foundation

रेतीली भूमि पर भारी संरचनाओं के निर्माण में सबसे उपयुक्त नींव होती है:

- (अ) कूप नींव
- (ब) पेड़ीदार नींव
- (स) पाइल नींव
- (द) राफ्ट नींव

ii) According to ISI, the minimum width of stairs in public buildings should be:

- (a) 0.60 m
- (b) 0.80 m
- (c) 1.0 m
- (d) 1.2 m

आई.एस.आई. के अनुसार सार्वजनिक भवनों में सीढ़ी की न्यूनतम चौड़ाई होनी चाहिए:

- (अ) 0.60 मी.
- (ब) 0.80 मी.
- (स) 1.0 मी.
- (द) 1.2 मी.

(3)

iii) Which of the following grade of cement concrete represents 1:2:4 concrete mix:

- (a) M10 (b) M15
(c) M20 (d) M25

निम्नलिखित में कौन-सा सीमेंट कांक्रीट ग्रेड 1:2:4 कांक्रीट मिश्रण को दर्शाता है:

- (अ) M10 (ब) M15
(स) M20 (द) M25

iv) Which of the following floor finishing is most suitable for godown?

- (a) Brick
(b) Flag stone
(c) Terrazzo
(d) Moorum

गोदाम के फर्श के लिए निम्नलिखित फर्श में से कौन-सी सबसे अधिक उपयुक्त होगी ?

- (अ) ईंटों की
(ब) फ्लेग स्टोन की
(स) टेरेजो की
(द) मूरूम की

(4)

- v) In pitched roof Mangalore tiles are placed over
- (a) Common rafter
 - (b) Purlin
 - (c) Batten
 - (d) Principal rafter

ढालू छप्पर में मैंगलोर टाइल्स लगाते हैं

- (अ) कामन राफ्टर के ऊपर
- (ब) पर्लिन के ऊपर
- (स) बेटन के ऊपर
- (द) मुख्य राफ्टर के ऊपर

2. a) Draw a sketch of a single under-reamed pile, label, also various parts. 12

सिंगल अण्डर-रीम्ड पाइल का एक चित्र बनाइये एवं उसके विभिन्न अवयवों को भी दर्शाइए ।

- b) Differentiate between framed structure and load bearing structure. 6

फ्रेम्ड संरचना एवं भार वहन संरचना के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए ।

(5)

3. a) Draw a neat sketch of queen post truss and label its components. 12

क्वीन पोस्ट ट्रस का स्वच्छ रेखाचित्र बनाइए एवं उसके भागों को नामांकित कीजिए ।

- b) Enlist various items of works to be done in site clearance. 6

स्थल सफाई के अन्तर्गत किये जाने वाले कार्यों की सूचीबद्ध कीजिए ।

4. Explain the significance of slump in concrete. Describe procedure of slump cone test conducted on cement concrete. 18

कांक्रीट में स्लम्प का महत्त्व समझाइए । साथ ही स्लम्प कोन परीक्षण की विधि का वर्णन कीजिए ।

5. a) Describe A.C. Sheet roofing on the following points. 9

i) Its sketch

ii) Method of erection

(6)

ए.सी. शीट छत का निम्नलिखित बिन्दुओं के आधार पर वर्णन कीजिए ।

i) इसका चित्र

ii) तैयार करने की विधि

b) What is Cofferdam? Explain the methods of dewatering in foundation. 9

कॉफर डेम क्या है ? नींव से जल निकासी की विधियों को समझाइए ।

6. a) Explain the difference between the following. 12

i) Reinforced concrete

ii) Pre-cast concrete

निम्नलिखित में अंतर स्पष्ट कीजिए ।

i) प्रबलित कांक्रीट

ii) पूर्व निर्मित कांक्रीट

b) Differentiate between shallow and deep foundations. 6

उथली एवं गहरी नींव में अन्तर स्पष्ट कीजिए ।

(7)

7. a) Explain bearing capacity of soil and write down the procedure for finding out safe bearing capacity by plate load test. 12

मृदा की धारण क्षमता को समझाइये तथा सुरक्षित धारण क्षमता प्लेट भार परीक्षण विधि द्वारा कैसे ज्ञात की जाती है ? वर्णन कीजिए ।

- b) Write the requirements of good form work. 6
गुड फार्म वर्क के गुण लिखिए ।

8. a) Explain with the help of neat sketches the following. 12

- i) Lean to roof
ii) King post truss

निम्नलिखित का स्वच्छ चित्र बनाकर समझाइए ।

- i) पार्श्व ढालू छत
ii) किंग पोस्ट ट्रस
- b) Write short notes on any two of the following. 6

- i) Curing
ii) D.P.C.
iii) Water Cement ratio
iv) Knotting

(8)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणीयाँ लिखिये ।

- i) तराई
- ii) डी.पी.सी.
- iii) पानी सीमेंट अनुपात
- iv) नटिंग

