

### 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।

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

(a) 1.2m

(b) 1.0m

(c) 0.80m

(d) 0.60m

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

(अ) 1.2 मी.

(ब) 1.0 मी.

(स) 0.80 मी.

(द) 0.60 मी.

ii) Which of the following grade of cement concrete represents

$1:1\frac{1}{2}:3$  concrete mix.

निम्नलिखित में कौन-सा सीमेंट कांक्रीट ग्रेड  $1:1\frac{1}{2}:3$  कांक्रीट मिश्रण को

दर्शाता है :

(a) M<sub>15</sub>

(b) M<sub>20</sub>

(c) M<sub>25</sub>

(d) M<sub>30</sub>

iii) In a stair, if there are 10 risers, number of treads will be:

यदि सिढ़ी में 10 राईजर है तो ट्रेडर की संख्या होगी :

- (a) 9 (b) 10  
(c) 11 (d) 12

iv) Which one of the following instrument is used to measure the workability of cement concrete?

- (a) CBR apparatus  
(b) Slump cone apparatus  
(c) Standard sleeves  
(d) Universal testing machine

सीमेंट कांक्रीट की सुकार्यता नापने के लिए कौन-सा उपकरण उपयोग में लाया जाता है?

- (अ) सी.बी.आर. उपकरण  
(ब) स्लम्प कोन उपकरण  
(स) स्टैण्डर्ड सीव्ज  
(द) यूनीवर्सल परीक्षण मशीन

v) In pitched roof Mangalore tiles are placed over:

- (a) Purlin  
(b) Batten  
(c) Common rafter  
(d) Principal rafter

ढालू छप्पर में मैंगलोर टाइल्स लगाते हैं

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

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

एकल अण्डर रीम्ड पाइल का स्वच्छ चित्र बनाकर प्रत्येक भाग का नाम लिखें।

b) Explain the difference between jointing and pointing. 6

ज्वाइंटिंग (जोड़) तथा प्वाइंटिंग (टीप) के अन्तर को समझाइये।

3. a) Draw a neat sketch of queen post-truss and label its components. 12  
 क्वीन पोस्ट ट्रस का स्वच्छ रेखाचित्र बनाइये एवं उसके भागों को नामांकित कीजिए।
- b) Enlist various items of works to be done insite clearance. 6  
 स्थल सफाई के अन्तर्गत किये जाने वाले कार्यों को सूचीबद्ध कीजिए।
4. State the factors taken in to consideration for selecting a type of floor. Write the method of construction of Terrazzo flooring. 18  
 एक अच्छे फर्श को चुनने के लिए कौन-से कारकों को विचार में लिया जाता है, वर्णन कीजिए। टैरेजों फर्श के निर्माण की विधि लिखिए।
5. a) What is coffer dam? Explain the methods of dewatering in foundation. 12  
 कॉफर डेम क्या है? नींव से जल निकासी की विधियों को समझाइये।
- b) Write different parts of scaffolding with their use. 6  
 पाद के विभिन्न अवयवों को उनके कार्य सहित समझाइये।
6. a) Draw a neat sketch of ledged and braced door showing all its components. 12  
 पुश्तवानी बंधनी दरवाजे का एक स्वच्छ चित्र बनाकर इसके सभी अवयवों को समझाइये।
- b) Explain the procedure of building layout. 6  
 भवन के लेआउट देने की प्रक्रिया को समझाइये।
7. a) What are the requirements of a good stair? Give neat sketch of dog legged RCC stair. 12  
 एक अच्छे जीने (सिढ़ी) की क्या आवश्यकताएं हैं? डाग लेज्ड आर.सी.सी. जीने का स्वच्छ चित्र बनाइए।
- b) State the characteristics of an ideal door? 6  
 एक आदर्श दरवाजे की विशेषता बताइए।

8. a) Write short notes on the following: 3 each

- i) D.P.C.
- ii) Curing of concrete
- iii) Flag stone flooring
- iv) Procedure of painting on a new wood

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये।

- i) डी.पी.सी.
- ii) कांक्रीट की तराई
- iii) पत्थर पट्टियों का फर्श
- iv) नये लकड़ी कार्य पर पेंटिंग करने की विधि

b) Differentiate between shallow and deep foundation. 6

उथली एवं गहरी नींव में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

