

Third Semester
Civil Engineering/CTM
Scheme OCBC July 2022
CONCRETE TECHNOLOGY

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

- 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) As per IS:10262:2009, the standard deviation for M-25 concrete is
IS:10262:2009 के अनुसार M-25 कांक्रीट के लिये मानक विचलन का मान है
- (a) 4.0 (b) 3.5
(c) 4.5 (d) 5.0
- ii) The specifications of a cement bag for storage are
- (a) Weight 50 kg
(b) Height 18 cm
(c) Plan area 3000 sq.cm.
(d) All of the above

सीमेंट बोरी के स्टोरेज के लिये स्पेसिफिकेशन्स है

- (अ) भार 50 किलोग्राम
- (ब) ऊँचाई 18 सेमी.
- (स) योजना क्षेत्रफल 3000 वर्ग सेमी.
- (द) उपरोक्त सभी

iii) Separation of coarse aggregates from mortar during transportation is known

- (a) Bleeding
- (b) Creeping
- (c) Segregation
- (d) Shrinkage

परिवहन के दौरान मोटे मिलावे का मसाले से अलग होने को कहते हैं

- (अ) ब्लीडिंग
- (ब) क्रीपिंग
- (स) पृथक्करण
- (द) संकुंचन

iv) Ordinary Portland Cement is manufactured from

- (a) Lime stone and Clay
- (b) Gypsum and Lime
- (c) Pozzolana
- (d) Lime, Pozzolana and Clay

साधारण पोर्टलैण्ड सीमेंट का उत्पादन करते हैं

- (अ) चूना पत्थर तथा मिट्टी
- (ब) जिप्सम तथा लाइम
- (स) पोजोलाना
- (द) चूना, पोजोलाना तथा मिट्टी

v) The size of fine aggregates does not exceed

- (a) 2.75 mm
- (b) 3.00 mm
- (c) 3.75 mm
- (d) 4.75 mm

महीन मिलावे का माप इससे ज्यादा नहीं होना चाहिये

- (अ) 2.75 मिमी.
- (ब) 3.00 मिमी.
- (स) 3.75 मिमी.
- (द) 4.75 मिमी.

2. a) Write difference between OPC and PPC 6
 OPC एवं PPC में अंतर स्पष्ट कीजिये।
- b) Explain Super plasticizers. 6
 सुपर प्लास्टिसाइजर को समझाइये।
3. a) Explain slump cone test to measure workability of concrete with sketch. 6
 कांक्रीट की सुकार्यता ज्ञात करने के लिए स्लम्प कोन परीक्षण को चित्र सहित समझाइये।
- b) Explain Rebound hammer test. 6
 रिबाउण्ड हेमर टेस्ट को समझाइये।
4. a) Explain various methods of mixing of concrete. 6
 कांक्रीट मिश्रण की विभिन्न विधियों को समझाइये।
- b) Write requirements of good formwork. 6
 अच्छे फार्मवर्क की आवश्यकताएँ लिखिये।
5. a) What is Fibre Reinforced Concrete? Explain. 6
 फाइबर रेन्सफोर्सड कांक्रीट (FRC) क्या है? समझाइये।
- b) Explain light weight concrete. 6
 हल्की भार वाली कांक्रीट को समझाइये।
6. a) What is the purpose of mix design of concrete? 6
 कांक्रीट की मिक्स डिजाइन का क्या उद्देश्य है?
- b) Explain IS:10262:2009 method of concrete mix design. 6
 IS:10262:2009 कांक्रीट मिक्स डिजाइन की विधि को समझाइये।
7. a) Write effect of hot weather on concrete. 6
 गर्म मौसम का कांक्रीट पर क्या प्रभाव पड़ता है?
- b) Explain how concreting is done under water. 6
 पानी के अंदर कांक्रीटिंग कैसे की जाती है समझाइये।

8. a) Explain various methods adopted for compacting concrete. 6
कांक्रीट संहनन की विभिन्न विधियों को समझाइये।
- b) Explain compacting factor test to measure workability of concrete with sketch. 6
कांक्रीट की सुकार्यता ज्ञात करने की काम्पेक्टिंग फेक्टर टेस्ट को चित्र सहित समझाइये।

