

CC207/CE207

Roll No. : .....

2014

## CONCRETE TECHNOLOGY

निर्धारित समय : तीन घंटे ]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any five questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिए ।

Start each question on a fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) सीमेंट की निर्दोषता से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by soundness of cement ?

(ii) कंक्रीट के निःस्त्रावण को समझाइये ।

Explain bleeding of concrete.

(iii) पत्रिल सूचकांक को परिभाषित कीजिए ।

Define Flakiness index.

(iv) भार बैचिंग को समझाइये ।

Explain Weight Batching.

(v) कंक्रीट के संपीडन व तनन सामर्थ्य में क्या संबंध होता है ?

What is the relationship between compressive and tensile strength of concrete ? 2 × 5

2. (i) सीमेंट की संपीडीय सामर्थ्य को प्रयोगशाला में किस प्रकार ज्ञात करते हैं ?

How to determine the compressive strength of cement in laboratory ?

(ii) मिलावे के श्रेणीकरण के कंक्रीट के गुणों पर पड़ने वाले प्रभावों को समझाइये ।

Explain the effect of grading of aggregates on quality of concrete.

6 × 2

P.T.O.

3. (i) पानी में विभिन्न अशुद्धियों का सीमेंट कंक्रीट पर क्या प्रभाव पड़ता है ? समझाइये ।  
What is the impact of various impurities in water on cement concrete ? Explain.
- (ii) विभिन्न प्रकार के सम्मिश्रणों को समझाइये ।  
Explain the different types of admixtures. 6 × 2
4. (i) सुकार्यता को प्रभावित करने वाले कारक कौन-कौन से होते हैं ? समझाइये ।  
What are the factors effecting workability ? Explain.
- (ii) कंक्रीटिंग कार्य में संहनन की महत्ता व संहनन की विभिन्न विधियाँ बताइये ।  
Elucidate importance of compaction in concreting and explain its various methods. 6 × 2
5. (i) जल-सीमेंट अनुपात से आप क्या समझते हैं ? सीमेंट-कंक्रीट की सामर्थ्य विभिन्न जल-सीमेंट अनुपातों के अनुसार किस प्रकार प्रभावित होती है ? समझाइये ।  
What do you understand by water-cement ratio ? How is the strength of cement concrete effected by different water-cement ratio ? Explain.
- (ii) अल्प भार कंक्रीट एवम् पॉलीमर कंक्रीट से आप क्या समझते हैं ? इनके उपयोग लिखिये ।  
What do you understand by light weight concrete and polymer concrete ? Write their uses. 6 × 2
6. (i) विभिन्न प्रकार की फरमाबन्दी का वर्णन कीजिये । फरमाबन्दी हटाने का क्या समय होता है ?  
Explain various types of form work. What is the time of stripping of form work ?
- (ii) कंक्रीट के गुण नियंत्रण की क्यों आवश्यकता है और इसे हम किस प्रकार कर सकते हैं ?  
Why quality control of concrete is essential and how can we do it ? 6 × 2
7. मिक्स अभिकल्पन के क्या उद्देश्य हैं ? मिक्स अनुपात तय करने से पूर्व किन-किन बातों की जानकारी आवश्यक है ? भारतीय मानक के अनुसार इसे किस प्रकार किया जाता है ?  
What are the objects of mix design ? What information should be collected before deciding the mix proportions ? How it is performed as per Indian Standards ? 12
8. (i) प्रबलित इस्पात में संक्षारण लगने के क्या कारण होते हैं ? उससे बचाव के तरीके भी समझाइये ।  
What are the causes of corrosion of reinforcing steel ? Also explain its preventive methods.
- (ii) कंक्रीट में तराई क्यों आवश्यक है ? समझाइये ।  
Why is curing necessary in concrete ? Explain. 8 + 4