

CC207/CE207

Roll No. :

2017

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 कीजिये ।
Solve all parts of a question consecutively together.
- (iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।
Start each question on 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. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :

Write short notes on the following :

- (i) सीमेन्ट का जलयोजन
Hydration of cement
- (ii) मिलावे का श्रेणीकरण
Grading of Aggregate
- (iii) त्वरक
Accelerators
- (iv) पृथक्करण
Segregation
- (v) तराई काल
Curing period

(2×5)

2. (i) विभिन्न जल सीमेन्ट अनुपातों का कंक्रीट की सामर्थ्य पर क्या प्रभाव होता है ? विस्तार से समझाइये ।
Explain in detail what is the effect of different water cement ratios on the strength of concrete.

(ii) सीमेन्ट पेस्ट के कार्य बताइये ।

What is the function of cement paste ?

(6+6)

(1 of 2)

P.T.O.

3. (i) कैल्सियम क्लोराइड का कंक्रीट के गुणवत्ता पर क्या प्रभाव पड़ता है ?
What is the effect of calcium chloride on quality of concrete ?
- (ii) सीमेन्ट कंक्रीट में वायु उत्पन्न करने वाले (संरोही) कारकों से क्या प्रभाव होता है ?
What is the effect on cement concrete by Air Entraining agents ? (6+6)
4. निम्न में अन्तर स्पष्ट कीजिये :
Differentiate between the followings :
- (i) हाथ से कंक्रीट मिलाना व मशीन से कंक्रीट मिलाना
Hand mixing & Machine mixing of concrete.
- (ii) कंक्रीट की अधिक कुटाई व कम कुटाई
Over compaction and Under compaction of concrete.
- (iii) लुढ़काऊ मिश्रक व अलुढ़काऊ मिश्रक
Tilting mixer and non-tilting mixer. (4×3)
5. (i) कंक्रीट में मिलावे की मात्रा भारतीय मानक के अनुसार किस प्रकार से निर्धारित की जाती है ?
विस्तार से समझाइये ।
Explain in detail how aggregate content in concrete can be determined as per Indian standards.
- (ii) कार्य स्थल पर कंक्रीट की गुणवत्ता को कैसे नियंत्रित किया जाता है ? समझाइये ।
How the quality of concrete is controlled at site ? Explain it. (6+6)
6. (i) प्रयोगशाला में कंक्रीट की निर्दोषता ज्ञात करने की विधि को चित्र सहित समझाइये ।
Describe the laboratory method of determining soundness of concrete with the help of sketch.
- (ii) अन्तराल श्रेणीकरण से आप क्या समझते हैं ? अन्तराल श्रेणीकरण के लाभ लिखिये ।
What do you understand by gap grading ? Write down the advantages of gap grading. (6+6)
7. (i) पत्रकी व कोनया मिलावा किस तरह कंक्रीट के लिये अनुपयुक्त है ?
Why are flaky and elongated aggregate treated as undesirable for concrete ?
- (ii) सुकार्यता को प्रभावित करने वाले कारक कौन-कौन से होते हैं ? समझाइये ।
What are the factors effecting workability ? Explain. (6+6)
8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short notes on the following :
- (i) अल्प भार वाली कंक्रीट
Light-weight concrete
- (ii) बॉन्ड सामर्थ्य
Bond strength
- (iii) गुनाइटीकरण
Gunitting (4×3)