

Time : 2:30 Hours]**[Maximum Marks : 50]****NOTES:**

- i) Attempt all questions.
- ii) Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- iii) Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

[2×5=10]**Q1) Answer any two parts of the following:**

- a) Write down the physical properties of cement and explain each.
- b) Explain the sieve analysis use for particle size distribution of Aggregates.
- c) Write down the Quality specification of water requirements as per I.S: 456-2000.

[2×5=10]**Q2) Answer any two parts of the following:**

- a) Explain the workability of concrete and also discuss slump test.
- b) Explain water cement ratio and Abram's law.
- c) Explain Quality control of Cement material.

[2×5=10]**Q3) Answer any two parts of the following:**

- a) Explain mixing in the production of concrete in detail.
- b) Write down the notes on the segregation and Bleeding of concrete mix, also explain their effect on strength of concrete.
- c) Enlist the methods of transporting concrete mix, which method is suitable for high rise story Building and explain How.

[2×5=10]**Q4) Answer any two parts of the following:**

- a) Classify the types of admixture and write short notes on them.
- b) Explain the Batching and what are the types of Batching? Explain?
- c) Explain term 'Gel Space Ratio' and 'Gain of strength of concrete with Age'.

Q5) Answer any two parts of the following:**[2×5=10]**

- a) Write different types of compaction use for concrete work. Explain each.
- b) Explain Defects in concrete and divulge any one prevention method.
- c) Discuss non-Destruction test use in concrete for knowing different properties of concrete.

नोट : i) सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

- ii) परीक्षार्थियों को सलाह दी जाती है कि वे प्रश्न-पत्र के दोनों अनुवादों में सांख्यिकीय आँकड़ों का विशेष रूप से मिलान कर लें। यदि हिन्दी अनुवाद के किसी प्रश्न में किसी प्रकार की भिन्नता है, तो परीक्षार्थी अंग्रेजी अनुवाद के अनुसार प्रश्न का उत्तर दें।
- iii) परीक्षार्थियों द्वारा पेजर और मोबाइल फोन का प्रयोग अनुमत्य नहीं है।

प्र.1) निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए।

[2×5=10]

- अ) सीमेंट के भौतिक गुण लिखिए और प्रत्येक की व्याख्या कीजिए।
- ब) समुच्चय के कण आकार वितरण के लिए प्रयुक्त चलनी विश्लेषण की व्याख्या कीजिए।
- स) IS : 456: 2000 के अनुसार पानी की आवश्यकताओं के गुणवत्ता विनिर्देश लिखिए।

प्र.2) निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए।

[2×5=10]

- अ) कंक्रीट की सुकार्यता की व्याख्या करें और स्लंप टेस्ट पर भी चर्चा करें।
- ब) जल-सीमेंट अनुपात और Abram's नियम की व्याख्या कीजिए।
- स) सीमेंट सामग्री के गुणवत्ता नियंत्रण की व्याख्या कीजिए।

प्र.3) निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए।

[2×5=10]

- अ) कंक्रीट के उत्पादन में मिश्रण को बिस्तार से समझाए।
- ब) कंक्रीट मिश्रण के पृथक्करण और रक्तस्राव (Bleeding) पर टिप्पणी लिखिए और कंक्रीट की मजबूती पर उनके प्रभाव की व्याख्या कीजिए।
- स) कंक्रीट मिश्रण के परिवहन की विधि को दृष्टिगत कर, कौन-सी विधि उच्च-गति के लिए उपयुक्त है? और समझाए कैसे?

प्र.4) निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए।

[2×5=10]

- अ) मिश्रण के प्रकारों का वर्गीकरण कीजिए और उन पर संक्षेप टिप्पणी लिखिए।
- ब) वैचिंग के बारे में बताएं और वैचिंग के प्रकार बताएं।
- स) 'जेल स्पेस अनुपात' और 'उम्र' के साथ कंक्रीट की ताकत में वृद्धि शब्दों की व्याख्या कीजिए।

प्र.5) निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए।

[2×5=10]

- अ) कंक्रीट के कार्य में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न प्रकार के संचनन लिखिए और सभी को समझाएं।
- ब) कंक्रीट में दोष की व्याख्या करें और किसी एक रोकथाम विधि की व्याख्या कीजिए।
- स) कंक्रीट के विभिन्न गुणों को जानने के लिए कंक्रीट में प्रयुक्त गैर-विनाश परीक्षण की चर्चा कीजिए।

