

रोल नं. 

--	--	--	--	--	--	--	--

  
Roll No.

परीक्षार्थी कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें ।

Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 8 हैं ।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 35 प्रश्न हैं ।
- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।
- इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है । प्रश्न-पत्र का वितरण पूर्वाह्न में 10.15 बजे किया जाएगा । 10.15 बजे से 10.30 बजे तक छात्र केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और इस अवधि के दौरान वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे ।
- Please check that this question paper contains 8 printed pages.
- Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains 35 questions.
- **Please write down the Serial Number of the question before attempting it.**
- 15 minute time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the students will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.

## निर्माण तकनीकी

## CONSTRUCTION TECHNOLOGY

निर्धारित समय :  $2\frac{1}{2}$  घण्टे

अधिकतम अंक : 50

Time allowed :  $2\frac{1}{2}$  hours

Maximum Marks : 50

खण्ड अ  
SECTION A

बहुविकल्पीय प्रश्न

Multiple Choice Questions

दस प्रश्नों में से किन्हीं आठ प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

1×8=8

Answer **any eight** questions out of **ten** questions. Each question is of **1** mark.

1. एक नींव की गहराई एवं चौड़ाई क्रमशः 2 मीटर एवं 3 मीटर है। यह होगी

1

- (क) छिछली (उथली) नींव
- (ख) ढेर जैसी नींव
- (ग) कुएँ जैसी नींव
- (घ) बाँध जैसी नींव

The depth and width of a foundation are 2 m and 3 m respectively. This will be

- (a) Shallow foundation
- (b) Pile foundation
- (c) Well foundation
- (d) Pier foundation

2. पत्थर की चिनाई वाली दीवार की न्यूनतम मोटाई निम्नलिखित में से कम नहीं होनी चाहिए :

1

- (क) 150 मिमी
- (ख) 250 मिमी
- (ग) 350 मिमी
- (घ) 450 मिमी

The minimum thickness of a wall in stone masonry should not be less than

- (a) 150 mm
- (b) 250 mm
- (c) 350 mm
- (d) 450 mm

3. मेहराब की आंतरिक सतह को कहते हैं

1

- (क) अंतश्चाप
- (ख) बहिश्चाप
- (ग) डाट पत्थर
- (घ) शीर्ष

The inner surface of an arch is known as

- (a) Intrados
- (b) Extradados
- (c) Voussoir
- (d) Crown

4. सीमेंट का रासायनिक घटक जो सीमेंट के शीघ्र जमने में मदद करता है :

1

- (क) आयरन ऑक्साइड
- (ख) मैग्नीशियम ऑक्साइड
- (ग) एलुमिना
- (घ) लाइम

The chemical ingredient of cement which helps quick setting of the cement is

- (a) Iron oxide
- (b) Magnesium oxide
- (c) Alumina
- (d) Lime

5. वायु आरोही कर्मक से बनी कंक्रीट की सामर्थ्य कम होती है

1

- (क) 2 से 10%
- (ख) 10 से 15%
- (ग) 15 से 25%
- (घ) 25 से 30%

The strength of concrete using air entraining cement gets reduced by

- (a) 2 to 10%
- (b) 10 to 15%
- (c) 15 to 25%
- (d) 25 to 30%

6. सूक्ष्म (शुद्ध) एग्रीगेट के न्यूनतम कण का माप है

1

- (क) 2.36 मिमी
- (ख) 4.75 मिमी
- (ग) 12 मिमी
- (घ) 20 मिमी

The minimum particle size of fine aggregate is

- (a) 2.36 mm
- (b) 4.75 mm
- (c) 12 mm
- (d) 20 mm

7. स्लम्प परीक्षण द्वारा कंक्रीट की सुकार्यता मापते हैं

1

- (क) सेकण्ड में
- (ख) किलोग्राम में
- (ग) मिमी में
- (घ) मिमी प्रति सेकण्ड में

The workability of concrete by slump test is measured in

- (a) second
- (b) kilogram
- (c) mm
- (d) mm per second

8. किसी परियोजना में अंतिम तकनीकी प्राधिकार होता है

1

- (क) सहायक अभियंता
- (ख) अधिशासी अभियंता
- (ग) अधीक्षक अभियंता
- (घ) मुख्य अभियंता

For any project, the final technical authority is the

- (a) Assistant Engineer
- (b) Executive Engineer
- (c) Superintending Engineer
- (d) Chief Engineer

9. किसी परियोजना को करने हेतु अभियंता की गतिविधि/गतिविधियाँ होती है/हैं : 1
- (क) आकलन (अनुमान)  
(ख) साइट प्लान का अनुमोदन  
(ग) निरीक्षण  
(घ) उपर्युक्त सभी

To carry out any project, the activity/activities of an engineer is/are

- (a) Estimation  
(b) Approval of site plan  
(c) Inspection  
(d) All of the above
10. निम्नलिखित में से कौन-सा साइट रजिस्टर के अंतर्गत **नहीं** आता है ? 1
- (क) सीमेंट रजिस्टर  
(ख) एजेंट रजिस्टर  
(ग) स्टील रजिस्टर  
(घ) निरीक्षण रजिस्टर

Which of the following does **not** come under site register ?

- (a) Cement register  
(b) Agent register  
(c) Steel register  
(d) Inspection register

### खण्ड ब

### SECTION B

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

### Very Short Answer Questions

दस प्रश्नों में से **किन्हीं सात** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है । 2×7=14

Answer **any seven** questions out of **ten** questions. Each question is of **2** marks.

11. स्ट्रैप फाउन्डेशन क्या है ? 2  
What is strap foundation ?
12. इंग्लिश बॉन्ड की परिभाषा दीजिए । 2  
Define English bond.

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 13. | सीमेंट की सेटिंग की परिभाषा दीजिए ।<br>Define setting of cement.  | 2 |
| 14. | मचान क्या है ?<br>What is scaffolding ?   | 2 |
| 15. | किनारा (शोरिंग) क्या है ?<br>What is shoring ?  | 2 |
| 16. | नलसाज़ी प्रणालियों के प्ररूपों की संक्षिप्त में व्याख्या कीजिए ।<br>Explain the types of plumbing systems in brief.                   | 2 |
| 17. | निर्माण परियोजना के संसाधनों (स्रोतों) से आप क्या समझते हैं ?<br>What do you mean by resources in a construction project ?            | 2 |
| 18. | जल वितरण के लिए प्रयुक्त किन्हीं पाँच साधनों के नाम लिखिए ।<br>Name any five devices used for the distribution of water.              | 2 |
| 19. | निर्माण कार्य की देखरेख के लिए जाँच सूची से आप क्या समझते हैं ?<br>What do you mean by check list for construction work supervision ? | 2 |
| 20. | सुरक्षा जमा क्या है ?<br>What is security deposit ?   | 2 |

### खण्ड स

### SECTION C

### लघु उत्तरीय प्रश्न

### Short Answer Questions

दस प्रश्नों में से किन्हीं छः प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है । 3×6=18

Answer **any six** questions out of **ten** questions. Each question is of **3** marks.

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 21. | संयुक्त नींव तथा स्ट्रैप नींव के मध्य क्या अंतर है ?<br>What is the difference between combined footing and strap footing ? | 3 |
| 22. | फ्रिक्शन पाइल तथा एण्ड बियरिंग पाइल में अंतर स्पष्ट कीजिए ।<br>Differentiate between friction piles and end bearing piles.  | 3 |

23. कंक्रीट की मजबूती तथा टिकाऊपन से आप क्या समझते हैं ? 3  
What do you understand by strength and durability of concrete ?
24. कंक्रीट की कठोरता का क्या अर्थ है ? 3  
What do you mean by hardening of concrete ?
25. छतों का वर्गीकरण कीजिए । 3  
Classify roofs.
26. नीडल स्कैफोल्डिंग (सूई मचान) की व्याख्या कीजिए । 3  
Explain needle scaffolding.
27. जल निकास प्रणाली में जाल (ट्रैप) क्या हैं ? 3  
What are traps in drainage system ?
28. पाँच अग्निसह्य पदार्थ के नाम दीजिए । 3  
Name five fire resisting materials.
29. नाप पुस्तिका का क्या प्रयोग है ? 3  
What is the use of measurement book ?
30. सीढ़ियों के निर्माण हेतु प्रयुक्त सामग्री क्या हैं ? 3  
What are the materials used for the construction of stairs ?

### खण्ड द

### SECTION D

### दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

### Long Answer Type Questions

पाँच प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है । 5×2=10

Answer **any two** questions out of **five** questions. Each question is of **5** marks.

31. लो हीट पोर्टलैंड सीमेंट तथा पोर्टलैंड पोझोलाना सीमेंट की व्याख्या कीजिए । 5  
Explain Low Heat Portland Cement and Portland Pozzolana Cement.
32. कंक्रीट के लिए प्रयुक्त एग्रीगेट के क्या गुण होने चाहिए ? 5  
What are the qualities of aggregates used for concrete ?

33. घरों के जल निकास प्रणाली हेतु प्रयुक्त पाइपों के नाम (संकेत) क्या हैं ? 5  
What are the designations of pipes used for a house drainage system ?
34. भारतीय मानक IS 1641 – 1960 के अनुसार भवनों की अग्नि सुरक्षा हेतु क्या आवश्यकताएँ हैं ? 5  
What are the fire safety requirements for buildings as per Indian Standard IS 1641 – 1960 ?
35. लकड़ी के फ्रेमों को बनाने हेतु सामान्य विनिर्देश क्या हैं ? 5  
What are the general specifications regarding construction of wooden frames ?