

Series SSO

कोड नं. **321**  
Code No.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**  
**(बहुविकल्पीय प्रश्न)**

**SECTION A**  
**(Multiple Choice Type Questions)**

**नोट :** दस में से किन्हीं आठ प्रश्नों का उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है ।

**Note :** Answer any 8 questions out of 10. Each question is of 1 mark.

1. यदि D तथा B नींव की गहराई एवं चौड़ाई हों, तो छिछले (शैलो) नींव के लिए 1
- (अ)  $D > B$   
(ब)  $D = B$   
(स)  $D < B$   
(द) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- If D and B are depth and width of foundation, then for a shallow foundation
- (a)  $D > B$   
(b)  $D = B$   
(c)  $D < B$   
(d) None of the above
2. ईंट की चिनाई में स्ट्रेचर बाँड का प्रयोग किया जा सकता है, जब दीवार की मोटाई (मिमी में) हो 1
- (अ) 90  
(ब) 180  
(स) 190  
(द) 290
- The stretcher bond in brick masonry can be used, when the thickness of wall (in mm) is
- (a) 90  
(b) 180  
(c) 190  
(b) 290

3. आर्च के निर्माण में सैंड-बॉक्स तरीके का प्रयोग होता है

1

- (अ) आर्च कार्य की शुरुआत हेतु
- (ब) स्पान तय करने हेतु
- (स) केन्द्र की स्थापना हेतु
- (द) शक्तिशाली आधार (एबटमेंट) हेतु

In construction of arches, the sand-box method is used for

- (a) Laying of arch work
- (b) Fixing up span
- (c) Striking of centre
- (d) Strong abutment

4. किसके घटने पर कंक्रीट का सामर्थ्य बढ़ता है ?

1

- (अ) सीमेन्ट की सूक्ष्मता (बारीकी)
- (ब) पानी-सीमेन्ट अनुपात
- (स) तराई समय
- (द) मिलावा (गिट्टी) का साइज़

The strength of concrete increases with decrease in

- (a) Fineness of cement
- (b) Water-Cement ratio
- (c) Curing time
- (d) Size of aggregate

5. कंक्रीट को डालते समय जब कंक्रीट के विभिन्न तत्व आपस में अलग होते हैं, तो इसे कहते हैं

1

- (अ) सिकुड़ना
- (ब) फूलना
- (स) सेग्रीगेशन
- (द) कम्पैक्शन

When ingredients of concrete separate from each other while placing, it is known as

- (a) Shrinkage
- (b) Swelling
- (c) Segregation
- (d) Compaction

6. कंक्रीट का विदारण मापांक किसका माप है ?

1

- (अ) प्रत्यक्ष तनाव सामर्थ्य
- (ब) दबाव सामर्थ्य
- (स) स्प्लिट तनाव सामर्थ्य
- (द) फ्लेक्शर सामर्थ्य

Modulus of rupture of concrete is a measure of

- (a) Direct tensile strength
- (b) Compressive strength
- (c) Split tensile strength
- (d) Flexure strength

7. एम.ए.एस. खाता किसे कहते हैं ?

1

- (अ) साइट पर मशीनों का खाता
- (ब) साइट पर सामग्री का खाता
- (स) साइट पर कार्यरत व्यक्ति का खाता
- (द) साइट पर धन उपलब्धता का खाता

MAS account stands for

- (a) Machines at site account
- (b) Material at site account
- (c) Man at site account
- (d) Money available at site account

8. टी. एवं पी. का अर्थ है

1

- (अ) ट्रेनिंग एवं प्लेसमेंट
- (ब) टूल एवं प्लांट
- (स) ट्रैवेल एवं पर्सनल आख्या (रिकॉर्ड)
- (द) टूल एवं सम्पत्ति आख्या (रिकॉर्ड)

T and P stands for

- (a) Training and Placement
- (b) Tools and Plants
- (c) Travel and Personal Record
- (d) Tools and Property Record

9. पी.डब्ल्यू.डी. का अर्थ है

1

- (अ) पर्सनल कार्य विभाग
- (ब) लोक निर्माण विभाग
- (स) लोक युद्ध विभाग
- (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं

PWD stands for

- (a) Personal Work Department
- (b) Public Works Department
- (c) Public War Department
- (d) None of the above

10. स्क्रेप मूल्य का अर्थ है

1

- (अ) सम्पत्ति या भूमि का मूल्य
- (ब) बेकार सामग्री का मूल्य
- (स) बाज़ार की सामग्री का मूल्य
- (द) कच्ची (रॉ) सामग्री का मूल्य

Scrap value means value of

- (a) Property or land
- (b) Dismantled materials
- (c) Market materials
- (d) Raw materials

### खण्ड ब

(अति सूक्ष्म उत्तरीय प्रश्न)

### SECTION B

(Very Short Answer Type Questions)

**नोट :** दस में से किन्हीं सात प्रश्नों का उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न दो अंकों का है ।

**Note :** Answer any 7 questions out of 10. Each question is of 2 marks.

11. मैट नींव क्या है ?

2

What is mat foundation ?

12. स्ट्रेचर बाँड क्या है ?

2

What is stretcher bond ?

13. कंक्रीट की वर्कएबिलिटी क्या है ?

2

What is the workability of concrete ?

14. फ़ॉर्मवर्क का क्या उद्देश्य है ?

2

What is the purpose of formwork ?

15. विभिन्न प्रकार के स्केफोल्डिंग के नाम लिखिए ।

2

Name the types of scaffolding.

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 16. | अग्नि हाइड्रेंट क्या है ?<br>What is fire hydrant ?   | 2 |
| 17. | एक अच्छे जल वितरण निकाय की क्या आवश्यकताएँ हैं ?<br>What are the requirements of a good water distribution system ? | 2 |
| 18. | मस्टर रोल क्या है ?<br>What is muster roll ?  | 2 |
| 19. | मापक पुस्तक (एम.बी.) क्या है ?<br>What is measurement book ?  | 2 |
| 20. | अरनेस्ट राशि (बयाना जमा) क्या है ?<br>What is earnest money deposit ?   | 2 |

**खण्ड स**  
**(लघु उत्तरीय प्रश्न)**

**SECTION C**  
**(Short Answer Type Questions)**

**नोट :** दस में से किन्हीं छः प्रश्नों का उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न तीन अंकों का है ।

**Note :** Answer any 6 questions out of 10. Each question is of 3 marks.

- |     |  |   |
|-----|--|---|
| 21. | साइट सर्वेक्षण की किसी एक विधि का विवेचन कीजिए ।<br>Discuss any one method of site inspection. | 3 |
| 22. | नींव के क्या कार्य हैं ?<br>What are the functions of a foundation ?                           | 3 |
| 23. | सीढ़ियों का वर्गीकरण कीजिए ।<br>Classify the types of stairs.                                  | 3 |
| 24. | सीमेन्ट की संरचना का विवेचन कीजिए ।<br>Discuss the composition of cement.                      | 3 |
| 25. | कंक्रीट की स्थायित्वता (डयूरेबिलिटी) क्या है ?<br>What is durability of concrete ?             | 3 |
| 26. | किन्हीं दो प्रकार के स्केफोल्डिंग की व्याख्या कीजिए ।<br>Explain any two types of scaffolding. | 3 |

27. लेजर, ब्रेसिस एवं ट्रानसोम्स को समझाइए । 3  
Explain Ledger, Braces and Transoms.
28. प्लम्बिंग के मुख्य निकाय (सिस्टम) क्या हैं ? 3  
What are the principal systems of plumbing ?
29. अग्नि-विरोधक सामग्री के गुण क्या हैं ? 3  
What are the characteristics of fire-resisting materials ?
30. विभिन्न निर्माण कार्य करने वाले विभिन्न अभियांत्रिकी विभाग कौन-से हैं ? 3  
What are the different engineering departments dealing with various construction works ?

**खण्ड द**  
**(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)**

**SECTION D**  
**(Long Answer Type Questions)**

**नोट :** पाँच में से किन्हीं दो प्रश्नों का उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न पाँच अंकों का है ।

**Note :** Answer any 2 questions out of 5. Each question is of 5 marks.

31. कंक्रीट की वर्कएबिलिटी को प्रभावित करने वाले कारकों की विवेचना कीजिए । 5  
Discuss the factors affecting workability of concrete.
32. कंक्रीट मिश्रण की अनुपातन विधियों की व्याख्या कीजिए । 5  
Explain the methods of proportioning of concrete mix.
33. भवनों में जल आपूर्ति कनेक्शन हेतु विधि का वर्णन एक सुन्दर चित्र के द्वारा कीजिए । 5  
With neat sketch, describe the method of taking a house connection for water supply from mains.
34. भवनों में अग्नि सुरक्षा की सामान्य आवश्यकताएँ क्या हैं ? 5  
What are the general fire safety requirements for a building ?
35. फर्श निर्माण हेतु विभिन्न सामग्री के चयन में विभिन्न कारकों के प्रभाव पर चर्चा कीजिए । 5  
Discuss the factors affecting choice of a flooring material.