

Roll No.
रोल नं.

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

Series SHC

Code No. 109
कोड नं.

- Please check that this question paper contains 3 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 7 questions.
- Please write down the serial number of the question before attempting it.
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 3 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 7 प्रश्न हैं।
- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

CIVIL ENGINEERING
(Theory)

सिविल अभियांत्रिकी
(सैद्धान्तिक)

Time allowed : 3 hours

निर्धारित समय : 3 घण्टे

Maximum Marks : 60

अधिकतम अंक : 60

Instructions :

- Attempt any **five** questions.*
- Draw neat sketches wherever necessary.*

निर्देश :

- किन्हीं **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*
- जहाँ आवश्यक हो, वहाँ स्वच्छ चित्र बनाएँ।*

1. Write short notes on any *four* of the following :

4×3=12

- Orientation of a building
- Different types of cement
- Defects in timber
- Bonds in bricks
- Optical square
- Setting time of cement
- Check line in chain survey

निम्नलिखित में से किन्हीं **चार** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) भवन का अभिविन्यास (ओरियंटेशन)
- (ii) विभिन्न प्रकार के सीमेन्ट
- (iii) लकड़ी में दोष
- (iv) ईंटों की चिनाई के लिए बॉण्ड
- (v) ऑप्टिकल स्क्वायर
- (vi) सीमेन्ट के जमाव के लिए समय
- (vii) चैन सर्वे में चैक रेखा (line)

2. (a) Classify limes as per Indian Standards. Also briefly state their properties and uses.
(b) State the characteristics of cement concrete. 6, 6
(क) भारतीय मानकों के अनुसार चूने के विभिन्न प्रकारों को बताइए। संक्षिप्त में उनके गुण व उपयोग भी लिखें।
(ख) सीमेंट कंक्रीट की विशेषताएँ लिखें।
3. (a) What do you understand by the term 'ventilation' in buildings ? Describe the natural method of providing ventilation in buildings.
(b) Write general precautions to be observed while doing brick masonry construction. 6, 6
(क) इमारतों में 'वैन्टीलेशन' का क्या अभिप्राय है ? प्राकृतिक विधि द्वारा, इमारतों में वैन्टीलेशन देने का विवरण दें।
(ख) ईंटों की चिनाई करते समय, सामान्य सावधानियों के बारे में लिखें।
4. (a) What is workability of concrete ? Explain any one test to check workability.
(b) Sketch neatly a T-junction of a 1½ brick thick wall in English bond.. Show at least two consecutive courses. 6, 6
(क) कंक्रीट की सुकरणीयता से क्या अभिप्राय है? सुकरणीयता परीक्षण करने की किसी एक विधि की व्याख्या कीजिए।
(ख) सुन्दर चित्र द्वारा, एक टी-जंक्शन जोड़, जो एक डेढ़ ईंट मोटाई वाली दीवार के लिए इंग्लिश बॉण्ड के अनुसार हो, को दर्शाइए। कम से कम दो निरन्तर रद्दों को दर्शाइए।

5. (a) Sketch neatly a prismatic compass and label its parts.
 (b) Sketch neatly a flexible pavement and label its parts. 6, 6

OR

- (a) Name different types of floors. State the procedure for the construction of Terrazzo floor.
 (b) Detail causes of dampness in buildings and their remedies. 6, 6

- (क) सुन्दर चित्र खींचकर एक प्रिज़्ममैटिक कम्पास को दर्शाएँ, और उसके विभिन्न भागों के नाम लिखें।
 (ख) सुन्दर चित्र खींचकर एक लचकदार पटरी (pavement) को दर्शाएँ व उसके विभिन्न भागों के नाम लिखें।

अथवा

- (क) विभिन्न प्रकार के फ़र्शों के नाम दीजिए। टैरेज़ो फ़र्श की रचना की प्रक्रिया का उल्लेख करें।
 (ख) भवनों के अन्दर नमी के कारणों व बचाव के उपायों का उल्लेख करें।

6. (a) Explain briefly different systems of water supply to a town.
 (b) State five fire resistant materials. State their uses and properties. 6, 6
 (क) शहरों में पानी आपूर्ति के विभिन्न तरीकों को संक्षेप में समझाइए।
 (ख) पाँच अग्निरोधक पदार्थों को बताइए। उनके उपयोगों व गुणों का उल्लेख कीजिए।

7. Write short notes on any **four** of the following : 4×3=12

- (i) One pipe system and two pipe system of sewage disposal
 (ii) Principle of surveying
 (iii) Initial adjustments of a theodolite
 (iv) Raft foundation
 (v) Sketch different types of staircases
 (vi) Flush doors
 (vii) Seasoning of timber

निम्नलिखित में से किन्हीं **चार** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) सीवेज निकासी की एकल व युगल पाइप व्यवस्थाएँ
 (ii) सर्वेक्षण का सिद्धान्त
 (iii) थियोडोलाइट की प्रारम्भिक एडजस्टमेंट्स
 (iv) राफ्ट नींव
 (v) विभिन्न प्रकार की सीढ़ियों का चित्रण करें
 (vi) फ्लाश दरवाज़े
 (vii) लकड़ी की सीज़निंग