Series SHC/1

Code No. कोड नं. 109/1

Roll No. रोल नं. | | | | | | | |

Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.
विद्यार्थी उत्तर-पुस्तिका में कोड नं. अवश्य लिखे।

- Please check that this question paper contains **4** 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 **4** 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] *[Maximum Marks: 60*

निर्धारित समय : 3 घण्टे] *[अधिकतम अंक : 60*

General Instructions :

*(i) Attempt any **five** questions.*

(ii) Draw neat sketches, wherever necessary.

सामान्य निर्देश :

(i) किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(ii) जहाँ आवश्यक हो, वहाँ स्वच्छ चित्र बनाएं।

1. (a) Explain the essential qualities of good building stones.

(b) State the characteristics of a good first class brick.

(c) Briefly explain the functions of each ingredient of cement concrete. 4, 4, 4=12

(क) भवन निर्माण में इस्तेमाल होने वाले पत्थरों की विशेषताएं बताएं।

(ख) एक अच्छी प्रथम श्रेणी की ईंट की विशेषताएं लिखें।

(ग) सीमेंट कंक्रीट में प्रयोग होने वाले हर अंश के कार्यों का संक्षेप में उल्लेख करें।

2. (a) What is the purpose of foundation? Explain briefly the method of construction of foundation in black cotton soil.

(b) Explain briefly the method of preparation of lime mortar. 6, 6=12

(क) नींव की उपयोगिता को बताएं। काली चिकनी मिट्टी में नींव की संरचना करने की विधि का संक्षेप में उल्लेख करें।

(ख) चूने का गारा (मोर्टर) बनाने की विधि का संक्षेप में उल्लेख करें।

3. (a) Explain with the help of a sketch construction and working of a prismatic compass.

(b) What is concrete ? Explain briefly any one method of mixing concrete ingredients.

(c) List different types of floors. 5, 5, 2=12

(क) एक प्रिज़्मैटिक कॅम्पास की बनावट व कार्यप्रणाली को एक सुन्दर चित्र बनाकर समझाइए।

(ख) कंक्रीट क्या है? सीमेन्ट कंक्रीट के अंशों को मिलाने वाली किसी एक विधि का संक्षेप में उल्लेख कीजिए।

(ग) विभिन्न प्रकार के फ़र्शों का नाम लिखिए।

4. (a) What is damp-proofing ? Explain with a sketch a damp proofing course at the roof level.

(b) Draw a neat sketch of a pitched roof.

(c) Draw a neat sketch to show an 'L' junction of one brick thick wall in English bond. 4,4,4

OR

(a) State the principle of chain survey and list the equipments used for doing it. 4

(b) Explain any two of the following : 2×2=4

(i) Curing

(ii) Workability

(iii) Setting time of cement

(iv) Joint in construction work

(c) Enumerate various types for any two of the following : 2×2=4

(i) Doors

(ii) Floors

(iii) Stairs

(iv) Bonds in brick masonry

OR

(c) Sketch different traps, used in sanitary works.

(क) सील-रोकना (damp-proofing) से क्या अभिप्राय है ? एक चित्र द्वारा छत पर नमी-रोधक रद्दे को समझाइए।

(ख) सुन्दर चित्र द्वारा एक ढलवां छत को दर्शाएं।

(ग) सुन्दर चित्र द्वारा एक ईंट मोटाई की दीवार पर L-जंक्शन (जोड़) इंग्लिश बाँड में दर्शाए।

अथवा

(क) चैन सर्वेक्षण का सिद्धान्त बताएं एवं इसमें उपयोग होने वाले उपस्करों के नाम लिखें।

(ख) निम्नलिखित में से किन्हीं दो का विवरण दें :

(i) क्योरिंग (तराई करना)

(ii) करणीयता (वर्केबिलिटी)

(iii) सीमेंट के जमाव का समय

(iv) निर्माण में बनाये जाने वाले जोड़

(ग) निम्नलिखित में से किन्हीं दो के विभिन्न प्रकारों के नाम लिखें :

(i) दरवाज़े

(ii) फ़र्श

(iii) सीड़ियाँ

(iv) ईंट की चिनाई के बाँड

अथवा

(ग) सफाई (सेनिटरी) के कार्यों में इस्तेमाल होने वाले विभिन्न फन्दों (ट्रैपों) के चित्र बनाएं।

5. With the help of a sketch, explain the construction and maintenance of a water bond macadam road. 12

एक चित्र की सहायता से, वाटर बाँड मैकाडम सड़क बनाने की विधि और रख-रखाव का विस्तार से उल्लेख करें।

6. (a) What is ranging ? Explain the methods of direct and indirect ranging.

(b) Show with the help of neat sketches different types of stone masonry. 6, 6= 12

(क) सीध और दूरी मापन (रेन्जिंग) से क्या अभिप्राय है? रेन्जिंग के प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष तरीकों को समझाइए।

(ख) विभिन्न प्रकार के पत्थरों की चिनाई को चित्रों से दर्शाएं।

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

(i) Fire resistant materials

(ii) Wooden floors

(iii) Sound proofing materials

(iv) Refractory bricks

(v) Base line and check line

(vi) Local attraction and declination

(vii) Seasoning of timber

(viii) One pipe system and two pipe system of sewage disposal

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

(i) अग्निरोधक पदार्थ

(ii) लकड़ी के फ़र्श

(iii) ध्वनि-रोधक पदार्थ

(iv) ऊष्मसह (रिफ्रेक्टरी) ईंटें

(v) बेस लाइन एवं चैक लाइन

(vi) स्थानीय (लोकल) खिंचाव एवं झुकाव

(vii) टिम्बर की सीज़निंग

(viii) सीवर निकासी की एकल एवं युगल पाइप व्यवस्थाएं