

AR3003

Roll No. :

Nov. 2022

BUILDING CONSTRUCTION-I

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्न-पत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।

Note : There are **THREE** sections in the paper A, B and C.

- (ii) सेक्शन ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।

Answer all the 10 parts of the question No. 1 in Section A. Each part carries one mark and all 10 parts have objective type questions.

- (iii) सेक्शन बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन / 50 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 6 questions out of the 8 questions in Section B. Each question carries 3 marks and to be answered within 5 lines / 50 words.

- (iv) सेक्शन सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन / 150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 4 questions out of the 6 questions in Section C. Each question carries 8 marks and to be answered within 15 lines / 150 words.

- (v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए।

Solve all the questions of a section consecutively together.

- (vi) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है।

*Only English version is valid in case of difference in both the languages.***सेक्शन - ए****Section - A**

1. (i) इकहरी फ्लेमिश चाल के लिए दीवार की न्यूनतम मोटाई है -

(a) $\frac{1}{2}$ ईंट

(b) 1 ईंट

(c) $1\frac{1}{2}$ ईंट

(d) 2 ईंट

Least thickness of wall in single Flemish bond is :

(a) $\frac{1}{2}$ brick

(b) 1 brick

(c) $1\frac{1}{2}$ brick

(d) 2 brick

(ii) महीन गढ़ाई के पत्थरों का निम्न में उपयोग होता है -

- (a) संगीन चिनाई (b) शुष्क अनगढ़े पत्थरों की चिनाई
(c) बेतरतीब अनगढ़े पत्थर की चिनाई (d) उपरोक्त सभी

Finely dressed stones are used in -

- (a) Ashlar Masonry (b) Dry Rubble Masonry
(c) Random Rubble Masonry (d) All of the above

(iii) मेहराब का सबसे ऊँचा भाग कहलाता है -

- (a) की पत्थर (b) शिखर
(c) कूट या मेंड (d) नर डेली

The highest point of an arch is called as

- (a) Key stone (b) Crown
(c) Ridge (d) King Closer

(iv) किसी लिंटल की न्यूनतम धारक या बियरिंग होनी चाहिये -

- (a) 10 सेमी (b) 15 सेमी
(c) 20 सेमी (d) 30 सेमी

Bearing of a lintel should not be less than -

- (a) 10 cm (b) 15 cm
(c) 20 cm (d) 30 cm

(v) अंडर रीम्ड पाइल होती है -

- (a) चादरी पाइल (b) बोर पाइल
(c) प्रकाष्ठ पाइल (d) प्रवण प्राइल

Under reamed pile is a

- (a) sheet pile (b) bore pile
(c) timber pile (d) batter pile

(vi) साधारण दो मंजिले भवन के लिए पर्याप्त नींव है

- (a) फैलाव नींव (b) फर्शी नींव
(c) पाइल नींव (d) ग्रिलेज नींव

Foundation sufficient for two storey building is

- (a) Spread foundation (b) Raft foundation
(c) Pile foundation (d) Grillage foundation

(vii) बाहरी दीवारों में सीलन रोक परत लगाई जाती है -

- (a) भूमि तल से 5 सेमी ऊपर (b) भूमि तल से 10 सेमी ऊपर
(c) भूमि तल से 15 सेमी ऊपर (d) भूमि तल से 20 सेमी ऊपर

In external walls DPC is provided at -

- (a) 5 cm above GL (b) 10 cm above GL
(c) 15 cm above GL (d) 20 cm above GL

(viii) दरवाजे में उपयोग किया गया उर्ध्वाधर घटक कहलाता है -

- (a) रेल (b) सिल
(c) पोस्ट (d) स्टाइल

The vertical member used in a door frame is called as -

- (a) Rail (b) Sill
(c) Post (d) Style

(ix) किसी भवन की ढालू छत में बनाई गई खिड़की कहलाती है

- (a) निकली खिड़की (b) रोशनदान
(c) छत खिड़की (d) छत रोशनदान

The window provided on the sloping roof of a building is called as -

- (a) Bay window (b) Clere-storey window
(c) Dormer window (d) Sky light window

(x) लकड़ी के ट्रेस में स्ट्रट और टाई के संगम पर बनाया जाने वाला जोड़ कहलाता है

- (a) दाँतेदार जोड़ (b) मोर्टिज और टेनन जोड़
(c) लगाम जोड़ (d) टस्क टेनन जोड़

The joint is used in wooden trusses at the junction of struts and tie is known as -

- (a) Cogged joint (b) Mortise and tenon joint
(c) Bridle joint (d) Tusk tenon joint

(1×10)

सेक्शन - बी

Section - B

2. हैडर चाल व स्ट्रेचर चाल में अन्तर स्पष्ट कीजिए ।
Differentiate between header bond and stretcher bond. (3)
3. पत्थर की गढ़ाई से आप क्या समझते हैं ?
What do you understand by dressing of stones ? (3)
4. प्रबलित सीमेन्ट कंक्रीट लिंटल को सचित्र समझाइये ।
Explain R.C.C. Lintel with sketch. (3)
5. मेहराबो के निर्माण में केन्द्रित करने की प्रक्रिया को समझाइये ।
Explain the process of centering in the construction of arches. (3)
6. फर्शी नींव पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें ।
Write a short note on raft foundation. (3)
7. प्लिंथ सुरक्षा एप्रन प्रदान करने का क्या उद्देश्य है ?
What is the purpose of providing plinth protection apron ? (3)
8. एक द्वि-पल्लेदार आंशिक दिल्लेदार व आंशिक काँचदार दरवाजे का सम्मुख दर्शन बनाकर उसके अंगों के नाम लिखिये ।
Draw the elevation of a double-leafed partly panelled and partly glazed door and write names of its various parts. (3)

9. आयामन जोड़ों की संरचनात्मक विशेषताएँ व उपयोग क्या हैं ?
What are the constructional features and uses of lengthening joints ? (3)

सेक्शन – सी

Section – C

10. निम्नलिखित प्रकार की चिनाईयों को स्वच्छ रेखाचित्रों द्वारा समझाइये ।
Explain the following types of masonry with neat sketches :
- (i) महीन संगीन चिनाई
Ashlar fine masonry
- (ii) इकहरा फ्लेमिश चाल
Single Flemish bond (4+4)
11. (i) लिटल और मेहराब के क्या कार्य हैं ? दोनों में तुलनात्मक अंतर दीजिए ।
What are the functions of Arches and Lintel ? Give a comparative difference between them. (4)
- (ii) निवारक मेहराब का रेखाचित्र खींचिए । तथा इसकी उपयोगिता स्पष्ट कीजिए ।
Draw the sketch of relieving arch and explain its utility. (4)
12. (i) नींव बनाने के उद्देश्य लिखिये ।
Write the objectives of constructions of foundation. (4)
- (ii) पाइल नींव का कार्य के आधार पर वर्गीकरण समझाइये ।
Explain the classification of piles based on the function. (4)
13. (i) सीलन रोक रद्दा से आप क्या समझते हो यह भवन में कहाँ लगाया जाता है और क्यों ?
What do you understand by damp proof course ? Where is it placed in a building and why ? (4)
- (ii) सील रोक में काम आने वाली विभिन्न सामग्रियों के बारे में वर्णन कीजिये ।
Explain about the different materials asked for damp proofing. (4)
14. लकड़ी के निर्माण में विभिन्न उद्देश्यों के लिए उपयोग किए जाने वाले जोड़ों के प्रकारों का वर्णन कीजिए ।
Describe the types of joints used in timber construction to suit the different purposes. (8)
15. (i) आकाश रोशन खिड़की का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Describe skylight window with diagram. (4)
- (ii) दरवाजे और खिड़कियों से संबंधित निम्न तकनीकी शब्दों को समझाइये ।
Explain the following technical terms related to doors and windows :
- (a) ऊर्ध्विका
Mullion
- (b) बंधनी
Brace
- (c) झिलमिली
Louver
- (d) पकड़ कील
Hold Fast (1×4=4)