

MPECS

CIVIL

CONSTRUCTION TECHNOLOGY (C-408)

*Time : Three Hours**Maximum Marks : 100*

Note : (i) Attempt total *six* questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any *five*.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्ही पाँच को हल कीजिए।

(ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer: 2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) In pitched roof, Manglore tiles are placed over:

- (a) Common rafter (b) Purlin
(c) Batten (d) Principal rafter

ढालू छप्पर में मेंगलोर टाइलस लगाते है:

- (अ) कामन राफ्टर के उपर (ब) पर्लिन के उपर
(स) बटन के उपर (द) मुख्य राफ्टर के उपर

(2)

ii) Which one of the following is the most suitable material for the construction of auditorium floor?

- (a) Concrete (b) Steel
(c) Wood (d) Brick

आडिटोरियम के फर्श निर्माण हेतु निम्न में से कौन सा पदार्थ उपयुक्त है?

- (अ) कांक्रीट (ब) स्टील
(स) लकडी (द) ईट

iii) The vertical height of a flight of a stair is 1.8m. The height of rise is 15 cm. Number of treads required is:

- (a) 11 (b) 12
(c) 15 (d) 18

एक सीढ़ी पंक्ति की उर्ध्वाधर ऊँचाई 1.8 मीटर है। उठान (राइज) की माप 15 सेमी. है तो पादों की संख्या होगी:

- (अ) 11 (ब) 12
(स) 15 (द) 18

iv) Which one of the following bonds provide better look of wall in elevation?

- (a) English bond (b) Flemish bond
(c) Raking bond (d) Stretcher bond

(3)

निम्न में से कौन सा बांड सम्मुख से अच्छा दर्शनीय प्रभाव देता है:

(अ) इंग्लिश बांड

(ब) फ्लेमिश बांड

(स) रेकिंग बांड

(द) स्ट्रेचर बांड

v) Shoring is necessary for deep excavation in loose soil so that:

(a) Security of workers is maintained

(b) Prevention of sliding of soil from the sides is checked.

(c) Work done earlier may not get disturbed

(d) Work can be completed speedily

नर्म मिट्टी में गहरी खुदाई के लिये तख्ताबंदी व्यवस्थाएँ आवश्यक है ताकि:

(अ) कामगारों की सुरक्षा की जा सके

(ब) बाजू से मिट्टी को फिसलने से रोका जा सके

(स) पहले किया गया कार्य अव्यवस्थित न हो पाये

(द) कार्य शीघ्रता से पूर्ण हो सके

2. a) Differentiate between framed structure and load bearing structure 6

फ्रेम्ड संरचना एवं भारवहन संरचना के बीच अंतर स्पष्ट कीजिये।

- b) Compare English and Flemish bond used in brick masonry. 6
ईंट चिनाई में प्रयुक्त इंग्लिश एवं फ्लेमिश चाल में तुलना कीजिये।
- c) State the characteristics of an ideal door. 6
एक आदर्श दरवाजे की विशेषताएँ लिखिये।
3. a) Draw a neat sketch of a raft foundation? 6
एक राफ्ट नींव का स्वच्छ रेखाचित्र बनाइये।
- b) Prepare a foundation plan for a sample small building. 6
एक छोटी नमूना बिल्डिंग हेतु नींव प्लान तैयार कीजिये।
- c) Explain briefly the following terms: 6
i) Bulking of sand
ii) Water/cement ratio
निम्नलिखित का संक्षिप्त विवरण दीजिये।
i) रेत का स्थूलीकरण
ii) जल/सीमेंट अनुपात
4. a) Draw a neat sketch of waterproofing arrangements at the junction of super structure wall with plinth wall. 6
अधिसंरचना दीवार एवं कुर्सी दीवार के साथ जोड़ पर सीलन रोधी व्यवस्था का चित्र बनाइये।

- b) Describe Ashlar masonry and Rubble masonry with the help of sketches. 6

चित्र सहित एश्लर (संगीन) चिनाई एवं रबल (अनगढ़) चिनाई को समझाइये।

- c) State the requirements of a good building floor. 6

अच्छे भवन फर्श की आवश्यकताएँ लिखो।

5. a) Explain the causes and various ill effects of dampness 9

सीलन के कारणों एवं उसके कुप्रभावों की व्याख्या कीजिये।

- b) Enlist common defects of plastering and suggest remedies to avoid such defects. 9

प्लास्टरिंग के सामान्य दोष सूचीबद्ध कीजिये एवं उन्हें दूर करने के उपाय लिखिये।

6. a) Draw neat sketch of a flight of a stair and show the following components:

Rise, Tread, Landing, Hand rail, Newel post, Flight, Nosing, Soffit. 9

सीढ़ी की एक पंक्ति (फ्लाइट) का साफ चित्र बनाइये तथा निम्नलिखित भागों को दर्शाइये:

उठान, पाट, अवतरण, हस्त धरणी, स्तम्भ, सीढ़ी पंक्ति, नोजिंग, सतह।

b) Describe Bay window and Dormer window. 9
निर्गत खिडकी एवं बहिर्गत खिडकी का वर्णन कीजिये।

7. a) Explain king post truss with the help of a sketch. 9

चित्र की सहायता से किंग पोस्ट ट्रस का वर्णन कीजिये।

b) Describe the working of a double under-reamed pile with the help of a sketch. 9

चित्र की सहायता से डबल अंडर रीम्ड पाइल की क्रिया विधि समझाइये।

8. Write notes on: $4\frac{1}{2} \times 4 = 18$

- Blasting of hard rock
- Slump cone test
- ledged and braced door
- Brick layer's scaffold

निम्न पर टिप्पणीयों लिखो।

- कड़ी चट्टान की विस्फोटन क्रिया
- स्लम्प कोन टेस्ट
- पुश्तवानी एवं बन्धनी दरवाजा
- ब्रिक लेयर स्केफोल्ड (पाड़)

