

Total No. of Questions : 8]

[Total No. of Printed Pages : 4

Roll No

BT-204 (CBGS)

B.Tech., I Semester

Examination, November 2018

Choice Based Grading System (CBGS)

Basic Civil Engineering and Mechanics

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note: i) Attempt any five questions out of eight.

आठ प्रश्नों में से किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) 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. a) List of various field and laboratory test of Cement. Discuss any two tests in detail

सीमेंट के लेबोरेटरी और फील्ड टेस्ट के नामों का उल्लेख कीजिये। साथ ही किन्हीं दो टेस्ट्स के बारे में विस्तार से लिखें।

b) Discuss plastering and pointing in civil engineering construction works.

सिविल इंजीनियरिंग कंस्ट्रक्शन में प्लास्टरिंग और पॉइंटिंग को समझाइये।

[2]

2. a) What do you understand by "EDM"? Also discuss its applications in Civil Engineering.

"EDM" से आप क्या समझते हैं? साथ ही इसका उपयोग सिविल इंजीनियरिंग के सन्दर्भ में बताइए।

b) Draw a neat sketch of "Theodolite" with its nomenclature of all parts.

"Theodolites" का चित्र इसके सभी पार्ट्स के नाम के साथ बनाइये।

3. a) What do you understand by the term "Contour"? Also discuss its properties.

"Contour" से आप क्या समझते हैं? साथ ही इसकी प्रॉपर्टीज बताइए।

b) What is "remote sensing"? Clearly explain its working and uses in civil engineering.

"Remote sensing" क्या है? सिविल इंजीनियरिंग में इसके कार्य और उपयोग को समझाइये।

4. a) What do you understand by reciprocal leveling? Explain. "Reciprocal leveling" से क्या समझते हैं? समझाइये।

b) Discuss various types of Doors and Windows. विभिन्न प्रकार के "Doors" और "Windows" को बताइये।

5. a) Define "Free Body Diagram". Also explain Bow's notation.

"फ्री बॉडी डायग्राम" से आप क्या समझते हैं? Bow's नोटेशन को भी समझाइये।

b) Define method of joint and method of section to analyze a plane truss with suitable example.

Plane Trusses को analyze करने की methods "method of joint" और "method of sections" को उदाहरण के साथ समझाइये।

[3]

- 6. a) Determine Support reactions for a simple supported beam loaded as shown in figure 1.0 below.

चित्र 1.0 में दिखाई गए simple supported beam के सपोर्ट की रिएक्शंस निकालिये।

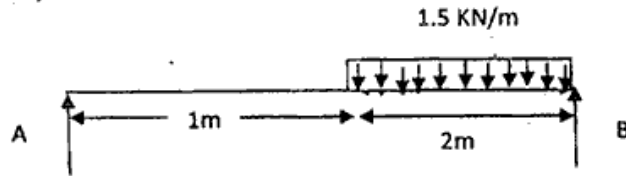


Figure 1.0

- b) Define and deduce an expression for Parallel Axis theorem.

Parallel Axis theorem को परिभाषित करते हुए तार्किक विस्तार प्रस्तुत करें।

- 7. Determine the Moment of Inertia of given plane lamina as shown in figure 2.0 below; about its own centroidal axis.

चित्र 2.0 में दिखाए गए plane lamina के centroidal axis के about moment of inertia निकालिये।

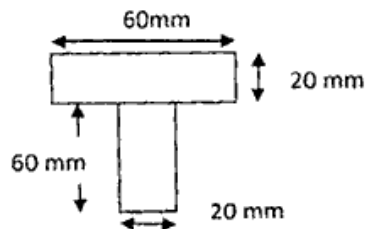


Figure 2.0

132

[4]

- 8. Write short notes on any four of the following:

निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये।

- a) Workability of concrete
- b) Shallow and deep foundation
- c) Survey stations
- d) Coplanar and concurrent forces
- e) Radius of Gyration

133