

Roll No

BT-2004 (CBGS)**B.Tech., I & II Semester**

Examination, May 2018

Choice Based Grading System (CBGS)**Basic Civil Engg. and Engg. Mechanics**

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

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

आठ प्रश्नों में से कोई भी पाँच प्रश्न हल कीजिये।

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. a) What do you understand by concurrent and coplanar forces? Also describe resolution of coplanar forces.

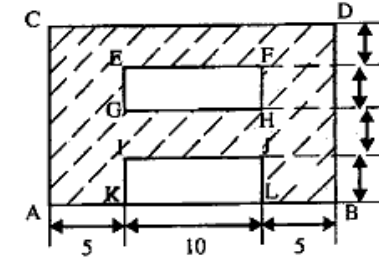
'concurrent' और 'coplanar' forces से आप क्या समझते हैं? साथ ही 'resolution of coplanar forces' को भी समझाईये।

b) What are various methods to analyse a truss? Discuss limitations of each method.

'truss' को 'analyse' करने की कौन-सी methods हैं? कृपया हर एक 'method' की 'limitations' को भी बताईये।

2. A hollow rectangular lamina as shown in figure given below.

एक 'hollow आयताकार' बॉक्स नीचे दर्शाया गया है।



All dimensions are in cm.

सभी dimensions 'cm' में हैं।

Determine the moment of Inertia about the base A-B.

base A-B के 'about' का 'moment of Inertia' निकालिये।

3. a) What are various types of error in chaining? Explain in brief.

'chaining' में विभिन्न प्रकार को 'error' का उल्लेख संक्षिप्त में कीजिये।

b) Define "open" and "closed" traverse. Also define precautions taken during plotting of traverse.

'open' और 'closed' traverse से आप क्या समझते हैं? साथ ही, 'traverse' को बनाते समय क्या-क्या सावधानियाँ बरतनी चाहिये।

4. a) Enumerate various properties of contours. Also define contour interval.

'contours' की विभिन्न विशेषताओं को बताइये। साथ ही 'contour intervals' को भी समझाईये।

[3]

- b) In a chain surveying series of offsets were measured at intervals of 10m in the following order:

0.00; 2.75; 3.70; 4.01; 4.15; 4.95; 5.80 meter.

Compute the area between the chain line and the curved boundary the end offset by Simpson's rule.

'chain surveying' में 10m के अंतराल में खींचे गये 'offsets' निम्न प्रकार है।

0.00; 2.75; 3.70; 4.01; 4.15; 4.95; 5.80 मीटर

'chain line' और 'end offset' तक खींची गयी curved boundary के बीच का क्षेत्रफल निकालिये Simpson's के नियमानुसार।

5. a) What is local attraction? How it is detect at any station?
'local attraction' से आप क्या समझते है? किसी भी station पर इसे कैसे पहचाना जाता है?

- b) Define:

कृपया समझाईये:

- i) True bearing and magnetic bearing
True bearing और magnetic bearing
ii) Fore sight and back sight
Fore sight और back sight

6. a) What do you understand by Good bricks? Also list out various field test of good brick.

'Good bricks' से आप क्या समझते है? साथ ही 'Good brick' के 'field tests' के नाम सूची दीजिये।

[4]

- b) What is the composition of cement? Briefly define.

cement का composition क्या है? संक्षिप्त में बताइये।

7. a) What do you understand by the term "Workability of concrete"? How it is detect?

'Workability of concrete' से क्या समझते है? इसे कैसे निकाला जाता है?

- b) What are various tests of cement? Explain any two in details.

विभिन्न 'सीमेन्ट के tests' के नाम दीजिये तथा किन्हीं भी दो tests को वर्णित कीजिये।

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

संक्षिप्त में किन्हीं चार का वर्णन कीजिये:

- a) Principle axes
b) Law of machines
c) Planimeter
d) Bowditch's rule
e) Reciprocal levelling
f) Nominal concrete
