

Third Semester
Civil / CTM
Fourth Semester
PTDC Civil
SURVEYING

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

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

कुल आठ में से पाँच प्रश्न 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. a) What are the objects of the surveying? 3
सर्वेक्षण के क्या उद्देश्य हैं?
- b) Give the classification of survey based on the instruments used. 3
उपयोग किये जाने वाले उपकरणों के आधार पर सर्वेक्षण का वर्गीकरण कीजिये।
- c) Explain in brief principles of surveying. 6
सर्वेक्षण के सिद्धांतों को संक्षेप में समझाइये।
- d) Name the different types of chains used in surveying and describe in brief. 8
सर्वेक्षण में उपयोग आने वाली जरीबों के नाम लिखकर संक्षेप में वर्णन कीजिये।
2. a) What is Invar tape? 3
इनवार फीता क्या होता है?
- b) Draw the conventional symbol of the following 3
 - i) Chain line
 - ii) Trees
 - iii) Level crossing

निम्नलिखित के प्रतीक चिन्ह बनाइये :

- i) जरीब रेखा
 - ii) पेड़
 - iii) लेवल क्रॉसिंग (रेल्वे फाटक)
- c) Explain indirect ranging with an example. 6
परस्पर आरेखन को एक उदाहरण देकर समझाइये।
- d) A line was measured by 20m and 30m chain respectively and was found 600m in each case. If the 30m chain was 0.2m too long find the error in 20m chain. 8
एक सर्वेक्षण रेखा को 20 मी. तथा 30 मीटर जरीब से बारी-बारी से नापने पर रेखा की लंबाई 600 मीटर पाई गई। यदि 30 मी. चेन 0.2 मी. अधिक लंबी हो तो 20 मीटर जरीब की त्रुटि ज्ञात कीजिये।
3. a) Define base line , check line and tie line with neat sketch. 6
आधार रेखा, जाँच रेखा एवं संयोग रेखा को स्वच्छ चित्र सहित परिभाषित कीजिये।
- b) Explain system of bearings. 6
दिक्मान की पद्धतियों को समझाइये।
- c) The bearings of the sides of a closed traverse ABCDEA are as follows. 8

Side	Fore Bearing	Back Bearing
AB	107°15'	287°15'
BC	22°00'	202°00'
CD	281°30'	101°30'
DE	181°15'	01°15'
EA	124°45'	304°45'

Compute the interior angles of the traverse and exercise necessary checks.