

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 प्रश्नों 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।

rgpvonline.com

1. a) Define Surveying. What is the object of survey? 3

सर्वे को परिभाषित करते हुए इसके उद्देश्य लिखिये।

b) What are the ideal, Well shaped and ill shaped triangle in chain surveying? 3

जरीब सर्वेक्षण में आदर्श, सुआकारीय एवं कुआकारीय त्रिभुज क्या होते हैं?

c) Explain the primary classification of survey. 6

सर्वेक्षण के प्रारम्भिक वर्गीकरण के नाम लिखकर समझाइये।

(2)

rgpvonline.com

d) Describe the methods of measuring length of a line on sloping ground. 8

ढालू जमीन पर एक रेखा की लंबाई नापने की विधियों का वर्णन कीजिए।

2. a) Draw the conventional symbol of following: 3

i) Railway line

ii) Metalled road

iii) Orchard

निम्नलिखित के प्रतीक चिन्ह खींचिये :

i) रेलवे लाइन

ii) पक्की सड़क

iii) बगीचा

b) Explain the 3, 4, 5 method of taking perpendicular. 3

rgpvonline.com

लंब डालने की 3, 4, 5 विधि समझाइये।

c) Define following lines with neat sketch 6

i) Base line

ii) Check line

iii) Tie line

निम्नलिखित रेखाओं को चित्र सहित परिभाषित कीजिए :

i) आधार रेखा

ii) परीक्षण रेखा

iii) संयोग रेखा

(3)

rgpvonline.com

- d) Draw a rough sketch of the following cross staff survey of a field MNOPQRSM and calculate its area. All distances are given in meters. 8

एक क्षेत्र MNOPQRSM के निम्नलिखित क्रॉस स्टाफ सर्वे के लिए चित्र बनाकर क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये। सभी माप मीटर में।

	850	Q	
	650	105P	
R90	490		
	300	102O	
S90	220		
	120	25N	
	00	M	rgpvonline.com

3. a) What is local Attraction and how it is detected and eliminate? 3

स्थानीय आकर्षण क्या है इसे कैसे ज्ञात एवं दूर किया जाता है?

- b) Explain different systems of bearing. 3
दिक्मान की विभिन्न पद्धतियों को समझाइये।

- c) Describe method of temporary adjustment of dumpy level. 6

डम्पी लेवल के अस्थायी समंजन की विधि का वर्णन कीजिये।

rgpvonline.com

F/2017/6171

P.T.O.

(4)

rgpvonline.com

- d) Correct the following bearing for local attraction. 8

निम्नलिखित दिक्मानों को स्थानीय आकर्षण के लिये सही कीजिये :

Line	Fore Bearing	Back Bearing
रेखा	अग्र दिक्मान	पश्च दिक्मान
AB	50° 45'	230° 00'
BC	180° 15'	00° 15'
CD	102° 30'	282° 00'
DE	164° 00'	345° 30'
EA	250° 15'	70° 00'

4. a) Define the following:- rgpvonline.com 3

- i) Reduce level
ii) Height of instrument
iii) Change point

निम्न को परिभाषित कीजिए :

- i) समानीत तल
ii) उपकरण ऊँचाई
iii) परिवर्तन बिंदु

- b) Convert the following bearing from one system to another. 3

निम्नलिखित दिक्मानों को एक पद्धति से दूसरी पद्धति में बदलिये :

- i) 0° ii) 145° 30' iii) 230°

rgpvonline.com

F/2017/6171

Contd.....

- c) Write down the characteristics of contour. 6
समोच्च रेखाओं के गुण लिखिये।
- d) Describe field procedure of profile leveling and cross sectioning. 8
मैदान पर अनुप्रस्थ एवं अनुदैर्घ्य तलेक्षण को किये जाने की विधि का वर्णन कीजिये।
5. a) What is meant by contour interval? Name the factors that govern the selection of contour interval. 3
समोच्च अंतराल से आप क्या समझते हो? समोच्च अंतराल निर्धारित करने हेतु ध्यान में रखे जाने वाले कारकों के नाम लिखिये।
- b) Explain G.T.S. Bench mark and temporary B.M. 3
जी.टी.एस. तल चिन्ह एवं अस्थायी तल चिन्ह को समझाइये।
- c) Give the classification of leveling and explain fly and check leveling. 6
तलेक्षण का वर्गीकरण कीजिये एवं उड़न एवं जाँच तलेक्षण को समझाइये।
- d) Following consecutive readings were taken with a level and 4m leveling staff on a continuously sloping ground at common interval of 30m. The RL of A was 350.800m. Make a page of level book. calculate RL of all points and apply usual checks. 8
0.585 on A 1.245, 2.580, 3.275, 0.995, 2.650, 3.880, 1.565, 2.225, 2.885 and 3.655 on B.

निम्नलिखित पाठ्यांक एक लगातार ढालू जमीन पर डम्पी लेवल तथा 4 मी. तलेक्षण गज की सहायता से 30 मी. के अंतराल पर लिये गये। A बिंदु का समानीत तल 350.800 है, तलेक्षण पंजी का पेज बनाकर, सभी बिंदुओं के समानीत तल की गणना कर गणीतीय जाँच कीजिये।

0.585 on A 1.245, 2.580, 3.275, 0.995, 2.650, 3.880, 1.565, 2.225, 2.885 and 3.655 on B.

6. a) If the staff reading with the help of dumpy level at point having R.L. 84.535m is 1.235, calculate the R.L. Of another point having staff reading 2.545. 3
यदि 84.535 मी. समानीत तलवाले बिंदु पर डम्पी लेवल की सहायता स्टाफ रीडिंग 1.235 है, तो 2.545 पाठ्यांक वाले बिंदु का समानीत तल ज्ञात कीजिये।
- b) Write down the formula for calculating reservoir capacity. 3
जलाशय की धारिता ज्ञात करने के सूत्र लिखिये।
- c) Name the methods of contour interpolation and explain any one. 6
समोच्च अंतर्वेशन की विधियों के नाम लिखकर किसी एक का वर्णन कीजिये।

(7)

rgpvonline.com

- d) Following are the bearings of a close traverse, Calculate the included angle 8
 एक संवृत माला रेखा में रेखाओं के दिक्मान दिक्सूचक द्वारा मापे गये जो निम्नलिखित हैं। उनके अंतर्गत कोण ज्ञात करें।

Line	Fore bearing
रेखा	अग्र दिक्मान
AB	60°30'
BC	122°0'
CD	46°0'
DE	205°30'
EA	300°

7. a) How will you draw section on contour map. 3
 समोच्च नक्शे पर जमीन की काट कैसे दर्शायेंगे?
- b) Differentiate between direct and indirect method of contouring. 3
 समोच्च रेखण की प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष विधि में अंतर लिखिये।
- c) Describe the construction and working of an optical square. rgpvonline.com 6
 प्रकाशीय गुनिया के निर्माण एवं कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिये।
- d) The area of a figure drawn to a scale of 10m to 1cm was measured by a planimeter with the anchor point outside. The tracing arm being set to the natural scale. The initial and final readings were 6.582 and 4.698 respectively. The dial passed the fixed index mark once in the clock wise direction. Calculate the area of the figure. Given C = 20 8

(8)

rgpvonline.com

10 मीटर = 1 सेमी. के स्केल पर खींची गई किसी आकृति का क्षेत्रफल प्लानीमीटर द्वारा एंकर पाइंट को अंदर रखते हुए मापा गया। ट्रेसिंग भुजा को सामान्य स्केल पर नियोजित किया गया है। प्रारंभिक तथा अंतिम पाठ्यांक क्रमशः 6.582 तथा 4.698 थे। चकती का शून्य स्थिर सूचक के एक बार उलटी दिशा में गुजरा। आकृति का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये। दिया गया है C = 20

8. a) Name the different parts of a dumpy level with their use. 3+3
 डम्पी लेवल के अवयवों के नाम उनके उपयोग सहित लिखिये।
- b) Enlist the instrument used in chain survey with their use. 6
 चेन सर्वेक्षण में उपयोग में आने वाले उपकरणों के नाम उनके उपयोग सहित लिखिए।
- c) How is a chain and compass survey of a given area executed? How it is plotted. 8
 जरीब एवं कंपास सर्वेक्षण कैसे करते हैं? इसे शीट पर चित्रण करने की विधि का वर्णन कीजिये।

rgpvonline.com

