

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-3 EXAMINATION –WINTER- 2019

Subject Code:3330605**Date: 19-11-2019****Subject Name: Surveying****Total Marks: 70****Time:10:30 AM TO 01:00 PM****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1 Answer any seven out of ten. દરમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. 14

1. Define leveling.
2. લેવલિંગની વ્યાખ્યા લખો.
3. What is R.F.?
4. રીફરન્સ લાઈન લખો.
5. Define base line.
6. મેરિડિયનની વ્યાખ્યા લખો.
7. Give definition of meridian.
8. મેરિડિયનની વ્યાખ્યા લખો.
9. Give definition of line of collimation.
10. લાઇન ઓફ કૉલિમેશન લખો.
11. Write use of location sketch.
12. લોકેશન સ્ક્રેચના ઉપયોગ લખો.
13. Give full form of B.M. and B.S.
14. બેસ મેટર્ચરીની અને બેસ સ્ટ્રીપ્ની લખો.
15. B.M. અને B.S. ના આખા નામ લખો.
16. List types of instrument used in chain and tape survey.
17. ચેન અને ટેપ સુરૈવીમાં વપરાતા સાધનો ની યાદી બનાવો.
18. Draw the symbols of wall with gate and R.C.C.
19. દરવાજ સાથેની દિવાલ અને R.C.C.નો સિમ્બોલ દોરો
20. Give the definition of Reduce level.
21. રદ્દી લાઈનની વ્યાખ્યા લખો.

Q.2 (a) Differentiate between plan and map. 03
મણ. 2 (અ) પ્લાન અને મેપ નો તર્ફાવત લખો 03

OR

- (a) Define surveying and state the purpose of surveying. 03
- (અ) સર્વેન્યિંગની વ્યાખ્યા લખી હેતુઓ સમજવો 03
- (b) Draw the sketch of 20m metric chain and explain all parts. 03
- (અ) 20મી ની ચેર્ચનની આકૃતિ દોરી ભાગોના નામ લખો 03

OR

- (b) A plan represents an area of 93750 Sq.m. And measures 6 cm²*25cm. find out R.F. of the scale. 03

- (ભ) ફસેમી *ડ.રપસેમી માપનો નકશો ૮૩૭૫૦ Sq.m એરિયા બનાવે છે તો R.F.શોધો 03
- (c) Compare prismatic compass and surveyors compass. 04
- (ક) prismatic compass and surveyors compassનો તકાવત લખો 04
- OR
- (c) Explain temporary adjustments of prismatic compass. 04
- (ક) ક્રાંપાસના ટેમ્પરરી એડજસ્મેન્ટ સમજવો 04
- (d) Define terms. i) Bench mark ii) closing error. iii) Local attraction. iv) True bearing 04
- (ક) વ્યાખ્યા લખો ૧) બેંચ માર્ક ૨) ક્રાંપાસના એરર ૩) લોકલ એટ્રક્શન ૪) સાચી બેરિંગ 04
- OR
- (d) Explain types of benchmark in detail. 04
- (ક) બેન્ચમાર્ક વિશે વિગતવાર સમજવો 04
- Q.3** (a) List the instruments used in plane table survey. 03
- પ્રશ્ન. 3** (અ) plane table surveyમાં વપરાતા સાધનોની યાદી બનાવો 03
- OR
- (a) Write advantages and disadvantages of plane table survey. 03
- (અ) plane table surveyના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો 03
- (b) Write methods of plane table survey and explain any one. 03
- (અ) plane table surveyની રીતો લખી ગમે તે એક સમજવો 03
- OR
- (b) What is orientation? Explain in detail. 03
- (અ) ઓરિએન્ટેશન શું છે ?વિગતવાર સમજવો 03
- (c) Convert following W.C.B. into R.B. i) $68^{\circ} 30'$ ii) $112^{\circ} 15'$ iii) $195^{\circ} 40'$ iv) due north 04
- (ક) W.C.B. માંથી R.Bમાં ફેરવો . i) $68^{\circ} 30'$ ii) $112^{\circ} 15'$ iii) $195^{\circ} 40'$ 04
- iv) due north
- OR
- (c) Convert following R.B. into W.C.B. i) N $30^{\circ} 15'$ E ii) S $40^{\circ} 30'W$ 04
- iii) N $30^{\circ} 30'W$ iv) N $20^{\circ} 00'W$
- (ક) R.B. માંથી W.C.Bમાં ફેરવો i) N $30^{\circ} 15'$ E ii) S $40^{\circ} 30'W$ 04
- iii) N $30^{\circ} 30'W$ iv) N $20^{\circ} 00'W$
- (d) Calculate the included angle from the following bearing of closed traverse ABCDA. And apply usual checks. 04
- | Line | F.B. |
|------|------------------|
| AB | $68^{\circ} 00'$ |
| BC | 130° |
| CD | 250° |
| DA | 344° |
- 04
- (ક) નીચે આપેલા કલોઝ્ટ્રાવર્સ ABCDAના બેરીંગ ઉપરથી અંતર્ગત ખૂણા શોધો. યોંય ટાળો મેળવો.
- | Line | F.B. |
|------|------------------|
| AB | $68^{\circ} 00'$ |
| BC | 130° |
| CD | 250° |
| DA | 344° |
- OR

- (d) Calculate the included angle from the following bearing of closed traverse ABCDA. And apply usual checks.

04

Line	F.B.
AB	N40° 00'E
BC	S65° 30'E
CD	S13° 30' W
DA	N 80° 00' W

- (3) નીચે આપેલા કલોડ્રાવર્સ ABCDAના બેરીગ ઉપરથી અંતર્ગત ખૂણા શોધો યોગ્ય ટાળો મેળવો

08

Line	F.B.
AB	N40° 00'E
BC	S65° 30'E
CD	S13° 30' W
DA	N 80° 00' W

- Q.4** (a) State the characteristics of contour.
પ્રશ્ન. ૪ (અ) કંદુરની લાક્ષણિકતા લખો.

03

03

OR

- (a) Write uses of contour.
(અ) કંદુરનાં ઉપયોગો લખો.
- (b) Draw the page of field book and following items show on it.
(અ) કિંદબૂકનું પાનું દોરી નીચેની વિગતો દર્શાવો
i) Road ii) Temple iii) Gate iv) Electric pole.

03

03

04

08

- i) Road ii) Temple iii) Gate iv) Electric pole.

- OR**
- (b) Draw the figure of prismatic compass and label all parts.
(અ) Prismatic compassની આકૃતિ દોરી ભાગોના નામ દર્શાવો.
- (c) The following consecutive readings were taken with a dumpy level.
3.86,3.34,2.93,1.93,0.86,3.70,2.63,1.54,1.92,0.86 and 0.66. The level was shifted after 5th and 8th reading. First reading was taken on R.L. 150.75m.
i) calculate R.L. of all points ii) calculate difference between first and last point.iii) Make arithmetic checks.
(ક) ડમ્પી લેવલની નીચેના વાંચનાકો લેવામાં આવેલ છે.
3.86,3.34,2.93,1.93,0.86,3.70,2.63,1.54,1.92,0.86 and 0.66.લેવલને પાંચમાં અને આઠમાં વાંચનાક પછી ખસેડવામાં આવેલ છે.પહેલા વાંચનાકનું R.L. 150.75m હતું તો ૧) બધા વાંચનાકના R.L. શોધો ૨) પહેલા અને છેલ્લા વાંચનાકનો તક્ષાવત શોધો ૩) ગણિતીય ટાળો મેળવો.

04

08

07

09

- Q.5** (a) Explain uses of GPS.
પ્રશ્ન. ૫ (અ) GPSના ઉપયોગો લખો
- (b) Explain various types of GPS receiver.
(અ) GPS receiverના જુદા જુદા પ્રકાર સમજવો
- (c) Give formulae of correction and refraction.
(અ) Correction and refractionના સુત્ર લખો.
- (d) Explain the temporary adjustments of level.
(ક) લેવલના ટેમ્પરરી એડજસ્મેન્ટ સમજવો

04

08

04

08

03

03

03

03

03
