

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – SUMMER- 2017

Subject Code: 3335003**Date: 29-04 -2017****Subject Name: Surveying & Levelling****Time: 02:30 PM TO 05: 30 PM****Total Marks: 70****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. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define Raining
૧. આરેખણ ની વ્યાખ્યા આપો.
2. Explain in brief local attraction
૨. સ્થાનિક આકેષણ પર ટુંકનોંધ લખો.
3. Define Leveling
૩. લેવલીંગ ની વ્યાખ્યા આપો.
4. Explain F.S and B.S.
૪. સમજાવો: અગ્રાવલોકન અને પશ્ચાવલોકન.
5. Explain F.B. and B.B.
૫. સમજાવો: અગ્રબેરીંગ અને પશ્ચબેરીંગ
6. Give the list of instruments required for chain and tape survey with their uses.
૬. ઉપયોગી પ્રમાણે ચેન અને ટેપ સર્વેમાં વપરાતા સાધનોની યાદી બનાવો.
7. Define Banch Mark.
૭. બેન્ચ માર્ક ની વ્યાખ્યા આપો.
8. What is Change Point
૮. ચેન્જ પોઇન્ટ એટલે શું?
9. What is Contour.
૯. સ્મોચ રેખા એટલે શું?
10. State true meridian.
૧૦. ટ્રુ મેરેડીયન એટલે શું?

Q.2

પ્રશ્ન. ૨

- (a) Draw a neat sketch on 20 m standard chain showing all the components. **03**
- (અ) ૨૦મીટર ની લંબાઈની પ્રમાણીત સાંકળની બધા ભાગો દર્શાવતી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. **03**

OR

- (a) Explain in detail Testing and adjustment of chain. **03**
- (અ) સાંકળ નું ટેસ્ટીંગ તથા સમાયોજન પર ટુંક નોંધ લખો. **03**
- (b) Explain principal of surveying. **03**

	(બ) સર્વેક્ષણ ના સિધ્ધાંતો સમજવો.	03
	OR	
	(b) Differentiate between plain surveying and Geodetic surveying.	03
	(બ) તફાવત લખો: સમતલ સર્વેક્ષણ અને ભૂમાન સર્વેક્ષણ	03
	(c) Write in detail reciprocal ranging	04
	(ક) પરોક્ષ આરંભણ પર ટુંક નોંધ લખો	04
	OR	
	(c) State the types of scale and explain the importance of Graphical scale.	04
	(ક) જુદા જુદા પ્રકાર નાં સ્કેલ લખી ગ્રાફીકલ સ્કેલનું મહત્વ જણાવો.	04
	(d) Explain the term Representative fraction(R.F.) with example.	04
	(ડ) ઉદાહરણ સાથે નિરૂપિત અપૂર્ણાંક સમજાવો.	04
	OR	
	(d) The length of a survey line measured with 30m chain was found to be 610m. If the true length of the line is 612.5m, calculate the true length of the chain	04
	(ડ) ૩૦ મીટરની સાંકળવડે એક રેખાની લંબાઈ માપતા ૬૧૦મી. માલુમ પડી. જો રેખાની સાચી લંબાઈ ૬૧૨.૫ મી. હોય તો સાંકળની ખરેખરી લંબાઈ શોધો.	04
Q.3	(a) Differentiate between Whole circle bearing and Reduced bearing	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) તફાવત લખો: પૂર્ણવૃત્ત બેરીંગ અને લઘુરૂપ બેરીંગ	03
	OR	
	(a) Differentiate between Fore bearing and Back bearing	03
	(અ) તફાવત લખો: અગ્રબેરીંગ અને પશ્ચબેરીંગ	03
	(b) Write short note on closing error of traverse	03
	(બ) ટુંક નોંધ લખો ટ્રાવેસની ક્લોઝીંગ એરર	03
	OR	
	(b) Write short note on Magnetic declination	03
	(બ) ટુંક નોંધ લખો મેગનેટીક ડેક્લીનેસન	03
	(c) Write short note on Dip of magnetic needle	04
	(ક) ટુંક નોંધ લખો ડીપ ઓફ મેગનેટીક નીડલ	04
	OR	
	(c) what are the precautions to be taken in compass survey.	04
	(ક) કંપાસ સર્વેક્ષણ દરમિયાન શું કાળજી રાખશો.	04
	(d) Convert the following W.C.B to R.B. 42°30', 126°15', 328° 20', 240° 45'	04
	(ડ) નીચેની બેરિંગને W.C.B. માંથી R.B. માં ફેરવો 42°30', 126°15', 328° 20', 240° 45'	04
	OR	
	(d) Convert the following W.C.B to R.B. 65° , 195°, 245°, 295°	04
	(ડ) નીચેની બેરિંગને W.C.B માંથી R.B માં ફેરવો 65° , 195°, 245°, 295°	04
Q.4	(a) Draw neat sketch of Dumpy level and label parts	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ડમ્પી લેવલની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેના વિવિધ ભાગો ના નામ લખો	03
	OR	

- (a) Explain Temporarily adjustments of level. 03
 (અ) લેવલનું હંગમી સંયોજન સમજાવો 03
 (b) What are the uses of contour map? 04
 (બ) સ્મોચ રેખાની ઉપયોગીતા સમજાવો. 04

OR

- (b) Define the following term i) Back sight ii) Level Line 04
 (બ) વ્યાખ્યા આપો ૧) બેક સાઇટ ૨) લેવલ લાઇન 04
 (c) The following consecutive readings were taken with a level at a interval of 30 m. The R.L. of first point is 30.00 m. 07
 1.895, 1.500, 1.865, 2.570, 2.990, 2.020, 2.410, 2.520, and 2.960.
 The instrument was shifted after the fourth, Sixth reading. Rule out a page of level book and enter the above readings. Calculate the R .L. of all points USING HI METHOD. Also apply arithmetic checks.
 (ક) ડમ્પીલેવલ ની મદદથી મેદાનમાં ૩૦મી.ના અંતરે તલેક્ષણ દંડ વડે નીચે 09
 પ્રમાણે અવલોકનો લેવામાં આવ્યા
 1.895, 1.500, 1.865, 2.570, 2.990, 2.020, 2.410, 2.520, અને 2.960. લેવલને
 ચોથા અને છઠ્ઠા રીડીંગ પછી ખસેડવામાં આવેલ હતો પહેલા બિંદુનો R .L.
 ૩૦મી હતું. લેવલ બુકનું પાનુ દોરી બધા જ બિંદુઓના R .L. HI ની રીત થી
 શોધો.

- Q.5** (a) Compare between prismatic compass and surveyors compass. 04
પ્રશ્ન. ૫ (અ) પ્રિઝમેટીક કંપાસ અને સર્વેયર કંપાસની સરખામણી કરો 04
 (b) State full forms of following abbreviations: 04
 C.P ,B.S, R.L ,D.P.C, G.T.S ,P.L,
 (બ) ટુકા અક્ષરો ના પુરા નામ લખો. 04
 C.P ,B.S, R.L ,D.P.C, G.T.S ,P.L
 (c) Explain the characteristic of contour 03
 (ક) સ્મોચ રેખાની લાક્ષણિકતા લખો. 03
 (d) Give conventional sign/symbol for the following: 03
 railway line, survey station, wire fencing
 (ડ) નીચેના સજ્ઞા અથવા સિમ્બોલ લખો 03
 railway line, survey station, wire fencing
