

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

## GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I/II • EXAMINATION – SUMMER- 2017

**Subject Code: 320026**

**Date: 08 - 06- 2017**

**Subject Name: Surveying**

**Time: 02:30 PM TO 05:00 PM**

**Total Marks: 70**

**Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

<b>Q.1</b>	(a) Define surveying and explain its principles in detail with neat sketch.	<b>07</b>
પ્રશ્ન. ૧	અ સરેક્ષણની વ્યાખ્યા આપો અને તેના સિક્ષાંતો આફુતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
	(b) List out the instruments used in chaining. Explain any three in detail with neat sketch.	<b>07</b>
	બ ચૈનિંગ માં વપરાતા સાધનોની યાદી આપો. કોઇ પણ ત્રણ સાધનો વિસ્તાર પુર્વક સ્વચ્છ આફુતિ સાથે સમજાવો..	૦૭
<b>Q.2</b>	(a) Draw neat sketch of 20m Standard Chain showing all the components .	<b>07</b>
પ્રશ્ન. ૨	અ 20 મીટર લંબાઈની સાંકળ દોરી, બધા ભાગો દર્શાવતી સ્વચ્છ આફુતિ બતાવો.	૦૭
	(b) A 20m chain was found to be 10 cm too long after chaining a distance of 1800m. It was found to be 20 cm too short at the day's work after chaining a total distance of 2800m.If the chain was 10cm too short at the beginning, Find the true distance.	<b>07</b>
	બ એક 20 મીટરની સાંકળ 1800 મીટર અંતર કાપ્યા પછી 10 સે.મી. વધારે માલુમ પડેલ છે. દિવસ ના અંતે 2800 મીટર અંતર કાપ્યા પછી આ સાંકળ 20 સે.મી. ટૂંકી માલુમ પડી. જો સાંકળ શરૂઆતમા 10 સે.મી. ટૂંકી હોય તો તેનું સાચુ અંતર શોધો.	૦૭
	OR	
	(b) Draw a neat sketch of Prismatic Compass and label all parts , also state functions of each parts.	<b>07</b>
	બ પ્રિઝ્મેટીક કંપાસની સ્વચ્છ આફુતિ દોરી તેના બધા ભાગો દર્શાવો અને તેના કાર્યો જણાવો.	૦૭
<b>Q.3</b>	(a) Calculate the included angles of a closed traverse PQRS from the following observations and apply necessary check.	<b>07</b>
	Line      Fore Bearing      Back Bearing	
	PQ      N 46°10' E	S 46°10' W
	QR      S 60°40' E	N 60°40'W
	RS      S 9°50' E	N 9°50' W
	SP      N 80°40' W	S 80°40'E
પ્રશ્ન. ૩	અ નીચેના અવલોકનો પરથી બંધ માલારેખા PQRS ના અંદરના ખુણાઓની ગણતરી કરો અને જરૂરી તાળો મેળવો .	૦૭
	રેખા અગ્ર ફેરિંગ શ ફેરિંગ	
	PQ      N 46°10' E	S 46°10' W
	QR      S 60°40' E	N 60°40' W
	RS      S 9°50' E	N 9°50' W
	SP      N 80°40' W	S 80°40'E

	(b) Give the difference between HI method and Rise & Fall method for calculation of reduced levels and explain HI method in detail.	07
	બ) રીડચુસ લેવલ ની ગણતરીમા વપરાતી એચ. આઇ. મેથડ અને રાઇસ અને ફોલ મેથડ વચ્ચેની તફાવત આપો અને એચ. આઇ. મેથડ વિસ્તાર પૂર્વક સમજાવો.	07
OR		
<b>Q.3</b>	(a) Define :Leveling, B.S., F.S., I.S., T.P., B.M., R.L.	07
પ્રશ્ન. 3	અ 1)તલેક્ષણ, 2)બી. એસ., 3) એફ. એસ. , 4) આઇ. એસ., 5)ટી. પી., 6)બી. એમ , 7)આર.એલ. ની વ્યાખ્યા આપો.	07
	(b) Convert the following W.C.B. to Q.B. 1.)300 2.)260 3.)150 4.)85 5.)45 6.)105 7.) 185	07
	બ) નીચેના પૂર્ણવૃત્ત બેરિંગ ને ખંડવૃત્ત બેરિંગમા ફેરવો : 1.)300 2.)260 3.)150 4.)85 5.)45 6.)105 7.) 185	07
<b>Q.4</b>	(a) Give the instruments used in plane table survey with their uses.	07
પ્રશ્ન. 4	અ સમપાટ સર્વેક્ષણ માટેના સાધનોના નામ અને ઉપયોગ જણાવો.	07
	(b) Explain various types of scale. Describe characteristics of Ideal scale.	07
	બ) જુદા જુદા પ્રકારની સ્કેલ સમજાવો. આદર્શ સ્કેલના ગુણ ધર્મો જણાવો .	07
OR		
<b>Q.4</b>	(a) Explain the term Base line, Check line and Tie line with neat sketch.	07
પ્રશ્ન. 4	અ આધાર રેખા , સંચોગ રેખા અને તાજા રેખા પદો સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો .	07
	(b) Explain Temporarily adjustment of Dumpy level	07
	બ) ડમ્પીલેવલના હંગામી સમયોજનની રીતો સમજાવો..	07
<b>Q.5</b>	(a) Define contour and list the characteristics of contours in detail.	07
પ્રશ્ન. 5	અ સમોચ્ચ રેખાની વ્યાખ્યા આપો અને તેની લાક્ષણિકતાઓ વિસ્તાર પૂર્વક સમજાવો.	07
	(b) State advantages and disadvantages of Plane table Survey.	07
	બ) સમપાટ સર્વેક્ષણ ના ફાયદા-ગેરફાયદા જણાવો .	07
OR		
<b>Q.5</b>	(a) Following are the observed staff readings on a falling ground with a 4 m leveling staff. Enter the readings in a page of a level book, and calculate the reduced levels by HI method.The level was shifted after fifth and eighth readings. Apply usual checks. 3.86 , 3.34,2.93,1.93,0.86,3.70,2.63,1.54,1.92, 0.86 and 0.66 The first reading is taken on bench mark of R.L. 150.75 m.	07
પ્રશ્ન. 5	અ 4 મીટર લેવલીંગ સ્ટાફ વડે જમીનની ઢળતી સપાટી પર નીચે મુજબ અવલોકન લેવામા અવ્યા છે , લેવલબુકનુ પાનામા આ અવલોકન નોંધો અને હા પદ્ધતિથી RLની ગણતરી કરો .લેવને પાંચમા અને આઠમા અવલોકન પછી ખસેડવામા આવ્યા હતા . જરૂરી તાળો મેળવો . 3.86 , 3.34,2.93,1.93,0.86,3.70,2.63,1.54,1.92, 0.86 and 0.66 પુથમ અવલોકન 150.75 મીટરના તલાયિન્હ પર લીધેલ છે.	07
	(b) Explain the procedure for carrying out the plane table survey.	07
	બ) સમપાટ સર્વેક્ષણ કરવા માટેની પ્રક્રિયા સમજાવો .	07

\*\*\*\*\*