

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)

- Q.1** (a) Define surveying and explain its principles in detail with neat sketch. **07**
- પ્રશ્ન. ૧ અ સર્વેક્ષણની વ્યાખ્યા આપો અને તેના સિદ્ધાંતો આકૃતિ સાથે સમજાવો. **૦૭**
- (b) List out the instruments used in chaining. Explain any three in detail with neat sketch. **07**
- બ ચેનિંગ માં વપરાતા સાધનોની યાદી આપો. કોઈ પણ ત્રણ સાધનો વિસ્તાર પુર્વક સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.. **૦૭**
- Q.2** (a) Draw neat sketch of 20m Standard Chain showing all the components . **07**
- પ્રશ્ન. ૨ અ 20 મીટર લંબાઈની સાંકળ દોરી, બધા ભાગો દર્શાવતી સ્વચ્છ આકૃતિ 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. **07**
- 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 તેનુ સાચુ અંતર શોધો. **૦૭**
- OR
- (b) Draw a neat sketch of Prismatic Compass and label all parts , also state functions of each parts. **07**
- બ પ્રિઝમેટીક કંપાસની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેના બધા ભાગો દર્શાવો અને તેના કાર્યો જણાવો. **૦૭**
- Q.3** (a) Calculate the included angles of a closed traverse PQRS from the following observations and apply necessary check. **07**
- | 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 ફેરવિંગ | શ્વ ફેરવિંગ |
|------|--------------|-------------|
| 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 રીડ્યુસ લેવલ ની ગણતરીમા વપરાતી એચ. આઇ. મેથડ અને રાઇસ અને ફોલ મેથડ વચ્ચેની તફાવત આપો અને એચ. આઇ. મેથડ વિસ્તાર પુર્વક સમજાવો. **09**
- OR
- Q.3** (a) Define :Leveling, B.S., F.S., I.S., T.P., B.M., R.L. **07**
- પ્રશ્ન. ૩ અ 1)તલેક્ષણ, 2)બી. એસ., 3) એફ, એસ. , 4) આઇ. એસ., 5)ટી. પી., 6)બી. એમ , 7)આર.એલ. ની વ્યાખ્યા આપો. **09**
- (b) Convert the following W.C.B. to Q.B. **07**
- 1.)300 2.)260 3.)150 4.)85 5.)45 6.)105 7.) 185
- બ નીચેના પૂર્ણવૃત્ત બેરિંગ ને ખંડવૃત્ત બેરિંગમા ફેરવો : **09**
- 1.)300 2.)260 3.)150 4.)85 5.)45 6.)105 7.) 185
- Q.4** (a) Give the instruments used in plane table survey with their uses. **07**
- પ્રશ્ન. ૪ અ સમપાટ સર્વેક્ષણ માટેના સાધનોના નામ અને ઉપયોગ જણાવો. **09**
- (b) Explain various types of scale. Describe characteristics of Ideal scale. **07**
- બ જુદા જુદા પ્રકારની સ્કેલ સમજાવો. આદર્શ સ્કેલના ગુણ ધર્મો જણાવો . **09**
- OR
- Q.4** (a) Explain the term Base line, Check line and Tie line with neat sketch. **07**
- પ્રશ્ન. ૪ અ આધાર રેખા , સંયોગ રેખા અને તાળા રેખા પદો સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો . **09**
- (b) Explain Temporarily adjustment of Dumpy level **07**
- બ ડમ્પીલેવલના હંગામી સમયોજનની રીતો સમજાવો.. **09**
- Q.5** (a) Define contour and list the characteristics of contours in detail. **07**
- પ્રશ્ન. ૫ અ સમોચ્ચ રેખાની વ્યાખ્યા આપો અને તેની લાક્ષણિકતાઓ વિસ્તાર પુર્વક સમજાવો. **09**
- (b) State advantages and disadvantages of Plane table Survey. **07**
- બ સમપાટ સર્વેક્ષણ ના ફાયદા-ગેરફાયદા જણાવો . **09**
- OR
- Q.5** (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. **07**
- 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.
- પ્રશ્ન. ૫ અ 4 મીટર લેવલીંગ સ્ટાફ વડે જમીનની ઢળતી સપાટી પર નીચે મુજબ અવલોકન લેવામા આવ્યા છે , લેવલબુકનુ પાનામા આ અવલોકન નોંધો અને HA પધ્ધતિથી RLની ગણતરી કરો .લેવને પાંચમા અને આઠમા અવલોકન પછી ખસેડવામા આવ્યા હતા . જરૂરી તાળો મેળવો. **09**
- 3.86 , 3.34,2.93,1.93,0.86,3.70,2.63,1.54,1.92, 0.86 and 0.66
- પ્રથમ અવલોકન 150.75 મીટરના તલચિન્હ પર લીધેલ છે.
- (b) Explain the procedure for carrying out the plane table survey. **07**
- બ સમપાટ સર્વેક્ષણ કરવા માટેની પ્રક્રિયા સમજાવો . **09**
