

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

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

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – II• EXAMINATION – SUMMER 2015**

**Subject Code: 320026**  
**Subject Name: Surveying**  
**Time: 2:30 pm to 5:00 pm**  
**Instructions:**

**Date: 27-05 -2015**

**Total Marks: 70**

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. Explained the principles of surveying with neat sketch **07**
- પ્રશ્ન. ૧** અ સર્વેક્ષણની વ્યાખ્યા આપો. સર્વેક્ષણના સિંધ્યાતો આકૃતિ સાથે સમજાવો. **૦૭**
- (b) List the instrument used for Chaining with their uses. **07**
- બ ચેઇનીંગ માટે વપરાતા સાધનોની યાદી તેના ઉપયોગો સાથે જણાવો. **૦૭**
- Q.2** (a) Draw neat sketch of 20 m chain showing all necessary details **07**
- પ્રશ્ન. ૨** અ ૨૦ મી. સાંકળ દોરી તેના વિવિધ ભાગો બતાવો. **૦૭**
- (b) Define R. F. A plan represents an area of 15206 Sq m and measures by 10.0 x 5.94 cm. Find out R. F. of the scale. **07**
- બ નિરૂપિત અપૂર્ણાંકની વ્યાખ્યા આપો. એકનકશા ઉપર ૧૫૨૦૬ ચોરસ મીટરનું ક્ષેત્રફળ ૧૦.૦ x ૫.૯૪ સેમીવડે બતાવેલ છે. તે સ્કેલનો નિરૂપિત અપૂર્ણાંક શોધો. **૦૭**
- OR
- (b) Define scale. If R.F.=1/300 draw a plain scale to show 36m on it. **07**
- બ સ્કેલની વ્યાખ્યા આપો. જો આર એફ = 1/300 હોય તો એવો સાદો (પ્લેન) સ્કેલ દોરો. તેના પર ૩૬ મી માપ દર્શાવી શકાય. **૦૭**
- Q.3** (a) State advantages and disadvantages of plane table survey. **07**
- પ્રશ્ન. ૩** અ સમપાટ સર્વેક્ષણના ફાયદા અને ગેરફાયદાઓ જણાવો. **૦૭**
- (b) Define Levelling, B.S., F.S., I.S., Change Point, Reduced level and Bench mark **07**
- બ લેવલીંગ બી.એસ., આઇએસ., એફ.એસ., ઇશાબદલ બિંદુ, સાપેક્ષ ઉચાઇ અને તલચિહ્ન **૦૭**

ની વ્યાખ્યા આપો.

OR

- Q.3** (a) List various accessories required for plane table survey with their uses. **07**
- પ્રશ્ન. ૩** અ સમપાટ સર્વેક્ષણના માટેના સાધનોના નામ અને ઉપયોગ જણાવો. **૦૭**
- (b) Explain Temporarily adjustment of Dumpy level. **07**
- બ ડમ્પીલેવલના હંગામી સમયોજનની રીતો સમજાવો. **૦૭**
- Q.4** (a) Define contour. State uses of contour. **07**
- પ્રશ્ન. ૪** અ સમોચ્ચ રેખાની વ્યાખ્યા આપો. તેના ઉપયોગો જણાવો. **૦૭**
- (b) Explain the term Base line, Check line and Tie line with neat sketch. **07**
- બ આધાર રેખા સંયોગ રેખા અને તાળા રેખા પદો સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. **૦૭**

OR

- Q.4** (a) State characteristics of contours with sketches. **07**
- પ્રશ્ન. ૪** અ સમોચ્ચ રેખાની લાક્ષણિકતાઓ આકૃતિ સાથે જણાવો. **૦૭**
- (b) Differentiate between 1) Fore Bearing & Back Bearing, 2) W.C.B. and R.B. **07**
- બ તફાવત આપો ૧) અગ્ર બેરીંગ અને પ્રશ્ન બેરીંગ, ૨) પૂર્ણવૃત્ત બેરીંગ અને વૃત્તપાદ બેરીંગ **૦૭**
- Q.5** (a) From a chain line offsets are taken to an irregular boundary at a regular interval of 20 mt. Find out area between survey line and boundary using Simpson's rule. **07**
- Offset 0, 7.40, 5.60, 6.90, 7.50, 8.30 and 0.
- પ્રશ્ન. ૫** અ સાંકળ રેખા અને અનિયમિત આકારની હદ વચ્ચે 20 mt. ના નિયમિત અંતર થી **૦૭**
- અનુલંબો ક્રમબદ્ધ નીચે મુજબ લીધા છે સિમ્પસન રુલ નો ઉપયોગ કરી સાંકળ રેખા હદ રેખા અને અંતિમ અનુલંબો વચ્ચે આવેલા વિસ્તારનું ક્ષેત્રફળ શોધો. .
- અનુલંબો 0, ૭.૪૦, ૫.૬૦, ૬.૯૦, ૭.૫૦, ૮.૩૦ અને ૦.
- (b) The following consecutive readings were taken on continuously sloping ground at common interval of 20 m The First reading was taken on B.M. of reduce level 520.45 is 0.585, 0.936, 1.953, 2.846, 3.644, 3.938, 0.962, 1.035, 1.689, 2.534, 3.844, 0.956, 1.579, 3.016. Prepare page of a level book. Calculate R.L. of all Point. **09**
- Use Rise & Fall Method

બ સતત ઢાળવાળી જમીન ઉપર ૨૦ મી ના અંતરે નીચે મુજબના અવલોકનો લેવામાં આવ્યાં છે. પ્રથમ અવલોકન બી. એમ. પર લેવામાં આવેલ છે. તેનું આર. એલ. ૫૨૦.૪૫ મી. લો. ૦.૫૮૫, ૦.૯૩૬, ૧.૯૫૩, ૨.૮૪૬, ૩.૬૪૪, ૩.૯૩૮, ૦.૯૬૨, ૧.૦૩૫, ૧.૬૮૯, ૨.૫૩૪, ૩.૮૪૪, ૦.૯૫૬, ૧.૫૭૯ અને ૩.૦૧૬. લેવલ બુકનું પાનું બનાવોઈ અને વાંચનાક ની નોંધ કરો. ચઢાવ અને ઉતાર રીત નો ઉપયોગ કરી દરેક વાંચનાકનાં આર. એલ. ની ગણતરી કરો.

07

OR

Q.5 (a) The length of line measured with a 20 m chain was found to be 930 m.

07

Calculate the true length of the line if the chain was found to be 10 cm long at the beginning of work and 30 cm short at the end of work.

પ્રશ્ન. ૫ અ ૨૦ મીટરની સાંકળ તેની મૂળલંબાઈ કરતા કાર્યની શરૂઆતમાં ૧૦ સે.મી. જેટલી લાંબી હતી અને કાર્યના અંતે ૩૦ સે.મી. તેની મૂળલંબાઈ કરતા ટૂંકી હતી. જો આ સાંકળ વડે ૧૫૦૦ મીટર જેટલું અંતર માપ્યું હોય, તો સાંચું અંતર ગણી કાઢો.

૦૭

(b) The observed bearing of line of closed traversed ABCD is as under. Calculate all interior angle.

07

Line	F.B.	B.B.
AB	40°	220°
BC	70°	250°
CD	210°	30°
DE	280°	100°

બ એક બંધ માલારેખણ ABCD કરતી વખતે નીચે મુજબ ની બેરિંગ લેવામાં આવેલ છે તો બધાજ અંતર્ગત ખુણાઓ શોધો.

૦૭

Line	F.B.	B.B.
AB	૪૦°	૨૨૦°
BC	૭૦°	૨૫૦°
CD	૨૧૦°	૩૦°
DE	૨૮૦°	૧૦૦°

\*\*\*\*\*