

Enrollment No./Seat No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA IN ENGINEERING - SEMESTER - III EXAMINATION - WINTER 2025

Subject Code: 4332203

Date: 08-12-2025

Subject Name: Mine Surveying I

Time: 10:30 AM TO 01:00 PM

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

	Marks
Q.1 (a) Define: (1) Apparent dip (2) Strike (3) True dip	03
(અ) મુદ્દાઓ સમજાવો (૧) એપેરેન્ટ ડીપ (૨) સ્ટ્રાઈક(3) ટ્રુ ડીપ વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
(b) Explain Latitude and Departure.	04
(બ) અક્ષાંશ અંતર અને રેખાંશ અંતર સમજાવો	૦૪
(c) Define: Apparent dip and The amount and direction of full dip is 1 in 4 due South. What is the gradient of a road driven on a bearing S 20° W?	07
(ક) એપેરેન્ટ ડીપ ને વ્યાખ્યાયિત કરો. અને દક્ષિણ દિશામાં ફૂલ ડીપ 1 in 4 છે. તો S 20° W બેરીંગ નો રસ્તાનો ઢાળ શું થશે?	૦૭
OR	
(c) Explain indirect method of locating contours.	07
(ક) સમોચ્ચ રેખાઓનાં સ્થાનનિર્ધારણની પરોક્ષ રીત સમજાવો.	૦૭
Q.2 (a) Give the uses of Contours.	03
(અ) સમોચ્ચ રેખાઓનાં ઉપયોગો આપો.	૦૩
(b) Explain types of subsidence.	04
(બ) સબસીડેન્સનાં પ્રકાર સમજાવો.	૦૪
(c) Explain measurement vertical movement in subsidence.	07
(ક) સબસીડેન્સ માપણીમાં ઉઘવાધર મુવમેન્ટ સમજાવો.	૦૭
OR	
(a) Write the procedure of marking center line in u/g roadway.	03
(અ) ભૂમિગત રસ્તામાં સેન્ટર લાઈન લગાડવાની રીત સમજાવો.	૦૩
(b) Explain subsidence.	04
(બ) સબસીડેન્સ સમજાવો.	૦૪

- (c) Explain measuring the depth of vertical shaft by modern techniques using Geodimeter. 07
- (ક) જીઓડીમીટરનો ઉપયોગ કરીને આધુનિક તકનીકો દ્વારા ઊભી શાફ્ટની ઊંડાઈ માપવા માટેની પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૭

- Q.3** (a) Explain temporary adjustment of level. 03
- (અ) લેવલની અસ્થાયી ગોઠવણ સમજાવો. ૦૩
- (b) Define the terms (1) Level line (2) Vertical plane 04
- (બ) મુદ્દાઓ સમજાવો (૧)સમતલ રેખા (૨)ઉદ્ધવાધર રેખા ૦૪
- (c) Describe Levelling staff. 07
- (ક) તલેક્ષણ દંડ વર્ણવો ૦૭

OR

- (a) Explain Precise levelling. 03
- (અ) સુતથ્ય તલેક્ષણ સમજાવો ૦૩
- (b) Define the terms (1)Reduced level (2) Temporary bench mark 04
- (બ) મુદ્દાઓ સમજાવો (૧)સાપેક્ષ ઊંચાઈ (૨) હંગામી તલચિન્હ ૦૪
- (c) The following readings were taken with 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. Calculate the R.L. of all points by HI Method. Apply check. R.L of B.M is 150.75 m. 07
- (ક) ડમ્પી લેવલ વડે નીચે પ્રમાણે ક્રમિક વાંચનાકો લેવામાં આવ્યા છે. 3.86, 3.34, 2.93, 1.93, 0.86, 3.70, 2.63, 1.54, 1.92, 0.86 and 0.66 વાંચનાં અને આઠમાં વાંચનાક પછી લેવલને ખસેડવામાં આવ્યું હતું. પ્રથમ વાંચના 150.75m નાં તલચિન્હ પર લીધું હતું તો બધા બિંદુઓની ઊંચાઈ શોધો. ગાણીતીય તાળો મેળવો HI રીત નો ઉપયોગ કરો. ૦૭

- Q.4** (a) Explain in brief closing error. 03
- (અ) સમાપન ત્રુટી સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૩
- (b) Explain traversing by deflection angles. 04
- (બ) વિચલન ખૂણાઓ વડે માલારેખણ સમજાવો. ૦૪
- (c) Describe to measurement of direct angles. 07
- (ક) સીધા ખૂણાઓની માપણી વર્ણવો. ૦૭

OR

- (a) Explain open traverse and closed traverse. 03
- (અ) ખુલ્લી માલારેખણ અને બંધ માલારેખણ સમજાવો. ૦૩
- (b) Explain the Bowditch's method. 04
- (બ) બાઉડિચ પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૪
- (c) Explain measurement of Included angles. 07
- (ક) અંતર્ગત ખૂણાઓની માપણી સમજાવો. ૦૭

Q.5 (a) Explain the Repetition method for measuring horizontal angle.	03
(અ) પુનરાવર્તન પદ્ધતિ વડે ક્ષેતિજ કોણ માપવાની રીત સમજાવો.	૦૩
(b) Explain Magnetic bearing.	04
(બ) ચુંબકીય બેરીંગ સમજાવો.	૦૪
(c) Explain permanent adjustment of theodolite.	07
(ક) થિયોડોલાઈટની સ્થાયી ગોઠવણ સમજાવો.	૦૭

OR

(a) Explain the Reiteration method for measuring horizontal angle.	03
(અ) આવર્તન પદ્ધતિ વડે ક્ષેતિજ કોણ માપવાની રીત સમજાવો.	૦૩
(b) Define the terms : (1) Axis of telescope (2) Line of collimation	04
(બ) મુદ્દાઓ સમજાવો: (૧) ટેલિસ્કોપની અક્ષ (૨) સમાંતરણ રેખા	૦૪
(c) Draw a neat sketch of a vernier theodolite and name its various parts.	07
(ક) થિયોડોલાઈટની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને તેના જુદા-જુદા ભાગોના નામ લખો.	૦૭
