

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV-EXAMINATION – WINTER 2015**

**Subject Code: 3342201****Date: 12/12/2015****Subject Name: Mine Surveying - I****Total Marks: 70****Time: 02:30 PM TO 5:00 PM****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.

<b>Q.1</b>	Answer any seven out of ten. દર્શમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. <span style="float: right;">14</span>
	1. Define True dip and Apparent dip. ૧. ટ્રુ ડીપ અને એપેરટ ડીપને વ્યાખ્યાયિત કરો.
	2. What is Traversing ? ૨. માલારેખણ એટલે શું ?
	3. Define : Face right and Face left observation ૩. ફેસ રાઇટ અને ફેસ લેફ્ટ નિરીક્ષણ વ્યાખ્યાયિત કરો.
	4. What is bearings ? ૪. બેરિંગ એટલે શું ?
	5. Define : Transiting ૫. ટ્રાન્સિટિંગ સમજાવો.
	6. Define : Swinging the telescope and Telescope normal ૬. ટેલિસ્કોપનું સ્વિંગિંગ અને ટેલિસ્કોપ નોર્મલ સમજાવો.
	7. Give the names of steps included in temporary adjustment of theodolite. ૭. થ્રોડોલાઇટની કામચલાઉ ગોઠવણીમાં સમાવવામાં આવતા પગલાઓનાં નામ આપો.
	8. Define : (1) Back sight (2) Fore sight ૮. વ્યાખ્યા આપો : (૧) બેક સાઇટ (૨) ફોર સાઇટ
	9. Define : (1) Strike Line (2) Line of collimation ૯. વ્યાખ્યા આપો : (૧) સ્ટ્રાઇક રેખા (૨) કોલીમેશન રેખા
	10. Give the names of errors in theodolite ૧૦. થ્રોડોલાઇટમાં થતી ભૂલોના નામ આપો.
<b>Q.2</b>	(a) Explain the Repetition method for measuring horizontal angle. <span style="float: right;">03</span>
<b>પ્રશ્ન. ૨</b>	(અ) પુનરાવર્તન પદ્ધતિ વડે ક્ષેત્રિક કોણ માપવાની રીત સમજાવો. <span style="float: right;">03</span>
	OR
	(a) Explain the Reiteration method for measuring horizontal angle. <span style="float: right;">03</span>
	(અ) રીટીરેશન પદ્ધતિ વડે ક્ષેત્રિક કોણ માપવાની રીત સમજાવો. <span style="float: right;">03</span>
	(b) Explain temporary adjustment of theodolite. <span style="float: right;">03</span>

	(b) થિઓડોલાઇટની અસ્થાયી ગોઠવણ સમજાવો.	03
OR		
	(b) Explain permanent adjustment of theodolite.	03
	(b) થિઓડોલાઇટની સ્થાયી ગોઠવણ સમજાવો.	03
	(c) Explain various uses of theodolite in mine surveying.	04
	(c) ખાણ સર્વેક્ષણમાં થિઓડોલાઇટના જુદા-જુદા ઉપયોગો લખો.	04
OR		
	(c) Draw a neat sketch of a vernier theodolite and name its various parts.	04
	(c) થિઓડોલાઇટની સ્વચ્છ આકૃતી દોરો અને તેના જુદા-જુદા ભાગોના નામ લખો.	04
	(d) Differentiate between open traverse and closed traverse.	04
	(d) ખુલ્લી માલારેખણ અને બંધ માલારેખણ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	04
OR		
	(d) Explain the Bowditch's method.	04
	(d) બાઉદિચ પદ્ધતિ સમજાવો.	04
<b>Q.3</b>	(a) Explain the Transit rule.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) ટ્રાન્ઝિટ નિયમ સમજાવો.	03
OR		
	(a) Explain in brief closing error.	03
	(અ) ક્લોજીંગ એરર સવિસ્તાર સમજાવો.	03
	(b) Explain any one fast needle method.	03
	(b) કોઈપણ એક ફાસ્ટ નીડલ રીત સમજાવો.	03
OR		
	(b) Explain any one loose needle method.	03
	(અ) કોઈપણ એક લુઝ નીડલ રીત સમજાવો.	03
	(c) Explain subsidence measurement.	04
	(c) સબસીડેન્સ માપણી સમજાવો.	04
OR		
	(c) Explain any one method for measuring the depth of vertical shaft.	04
	(ક) ઊભી શાફ્ટની ઊંડાઈ માપવા માટેની કોઈ એક પદ્ધતિ સમજાવો.	04
	(d) Explain in brief tests of a miner's dial.	04
	(d) માઈનર્સ ડાયલનું ટેસ્ટીંગ સવિસ્તાર સમજાવો.	04
OR		
	(d) Explain advantages and disadvantages of dial surveying.	04
	(સ) ડાયલ સર્વેક્ષણના ફાયદા અને ગેરફાયદાઓ લખો.	04
<b>Q.4</b>	(a) Convert this W.C.B to R.B (1) $35^0$ (2) $125^0$ (3) $185^0$	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ) W.C.B ને R.B માં ફેરવો. (૧) $35^0$ (૨) $125^0$ (૩) $185^0$	03
OR		
	(a) Convert this R.B to W.C.B (1) N $45^0$ E (2) S $35^0$ E (3) S $65^0$ W	03
	(અ) R.B ને W.C.B માં ફેરવો. (૧) N $45^0$ E (૨) S $35^0$ E (૩) S $65^0$ W	03
	(b) Define the terms (1) Latitude (2) Departure	04
	(બ) મુદ્દાઓ સમજાવો.(૧) અક્ષાંશ (૨) રેખાંશ	04
OR		
	(b) List the steps of carry out traversing adjustment.	04

(b)	માલારેખણની ગોઠવણ માટે હાથ ધરવામાં આવતા પગલાઓની યાદી આપો.	08
(c)	Draw a neat sketch of miner's dial and name its various parts.	07
(d)	માઇનર્સ ડાયલની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને જુદા-જુદા ભાગોના નામ લખો.	09
<b>Q.5</b>	(a) Write general requirements of a mine plan.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) માઇન પ્લાનની સામાન્ય જરૂરિયાતો લખો.	08
	(b) Write importance of surveyor in mining industry.	04
	(બ) સર્વેક્ષણની ખનન ઉદ્યોગમાં મહત્વા લખો.	08
	(c) What is local attraction? How to detect local attraction?	03
	(ક) સ્થાનિક આકર્ષણ શું છે ? સ્થાનિક આકર્ષણ કેવી રીતે માપશો?	03
	(દ) Write short note on Gyrotheodolite.	03
	(સ) ગાઇરો શ્રીયોડોલાઇટ ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	03

\*\*\*\*\*