

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – SUMMER • 2015****Subject Code: 3342201****Date: 01-05-2015****Subject Name: Mine Surveying - I****Time: 10:30 am - 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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. **14**
1. What is Surveying?
 2. Define: (i) Back sight (ii) Fore sight
 3. Define: (i) Line of sight (ii) Face right observation
 4. Define: (i) Strike Line (ii) Trunion Axis
 5. Define: (i) True dip (2) Apparent dip.
 6. Define: (i) telescope normal (ii) telescope inverted
 7. Define: (i) Axis of telescope (ii) Line of collimation.
 8. Explain shortly process of centering the theodolite.
9. What is the purpose of traversing in surveying?
10. Define: (i) Datum (ii) Throw of fault
- Q.2** (a) Explain in brief tests of a Miner's dial. **03**
- OR
- (a) Explain adjustment of Miner's dial. **03**
- (b) Explain swinging and transiting operation of theodolite.. **03**
- OR
- (b) Explain Repetition method of theodolite. **03**
- (c) Enumerate the aims of Subsidence measurement. **04**
- OR
- (c) Explain any one fast Needle method. **04**
- (d) Describe various uses of theodolite in mine surveying. **04**
- OR
- (d) Write short note on sources of error in theodolite survey. **04**
- Q.3** (a) Differentiate between open traversing & close traversing. **03**
- OR
- (a) Draw a neat sketch of Miner's dial and name its various parts. **03**
- (b) Convert these W.C.B to R.B. (i) 45 (ii) 195 (iii) 135 **03**
- OR
- (b) Convert this R.B to W.B.C (i) N25E (ii) S30E (iii) N60W. **03**
- (c) Draw a neat sketch of a Vernier theodolite and name its various parts. **04**
- OR
- (c) Differentiate between Repetition & Reiteration method. **04**
- (d) Explain the procedure of depth measurement of vertical shaft. **04**
- OR
- (d) Write short note on Gyrotheodolite. **04**

- Q.4** (a) Write general requirement of mine plan. **03**
OR
(a) Write short note on Role of Surveyor in Mining Industry. **03**
(b) Explain in brief any two method of balancing the traverse. **04**
OR
(b) Write precautions required during depth measurement of vertical shaft. **04**
(c) Explain briefly permanent adjustment of theodolite. **07**
- Q.5** (a) What is local attraction? How to detect local attraction. **04**
(b) Write applicability condition of loose needle survey. **04**
(c) List out the instrument required during depth measurement of a vertical shaft. **03**
(d) Write the procedure of marking center line in u/g roadway. **03**

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
૧.	સર્વેક્ષણ એટલે શુ ?	
૨.	વ્યાખ્યા કરો (1) બેક સાઇટ (2) ફોર સાઇટ	
૩.	વ્યાખ્યા કરો (1) અવલોકન રેખા (2) ફેસ રાઇટ અવલોકન	
૪.	વ્યાખ્યા કરો (1) સ્ટ્રાઇક રેખા (2) ટ્રુનિયન અક્ષ	
૫.	વ્યાખ્યા કરો (1) ટ્રુ ડીપ (2) એપરેન્ટ ડીપ	
૬.	વ્યાખ્યા કરો (1) ટેલિસ્કોપ નોર્મલ (2) ટેલિસ્કોપ ઇંવર્ટેડ	
૭.	વ્યાખ્યા કરો (1) ટેલિસ્કોપ નુ અક્ષ (2) કોલીમેશન રેખા	
૮.	થીઓડોલાઇટ સેન્ટરીંગ ની રીત ટુંકમા સમજાવો.	
૯.	સર્વેક્ષણ મા ટ્રેવર્સીંગ નુ હેતુ શુ છે ?	
૧૦	વ્યાખ્યા કરો (1) ડાટમ (2) ફોલ્ટ નુ થ્રો	
પ્રશ્ન. ૨	અ માઇનર્સ ડાયલનુ ટેસ્ટીંગ ટુંકમા સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
અ	માઇનર્સ ડાયલનુ સન્તુલન સમજાવો.	૦૩
બ	થીઓડોલાઇટની સ્વીંગીંગ અને ટ્રાંનજિટિંગ રીત સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
બ	થીઓડોલાઇટની રીપીટીશન રીત સમજાવો.	૦૩
ક	સબસીડેંશ માપણીના હેતુઓ લખો	૦૪
	અથવા	
ક	કોઇ પણ એક ફાસ્ટ નીડલ રીત સમજાવો.	૦૪
ડ	ખાણ સર્વેક્ષણમા થીઓડોલાઇટના જુદા જુદા ઉપયોગ વર્ણવો	૦૪
	અથવા	
ડ	થીઓડોલાઇટ સર્વેક્ષણમા આવતી ત્રુટીઓ વિશે ટુંક નોંધ લખો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ ખુલી માલારેખણ અને બન્દ માલારેખણ વચ્ચે તફાવત કરો.	૦૩
	અથવા	
અ	માઇનર્સ ડાયલ ની સ્વચ્છ આકૃતી દોરો અને જુદા જુદા ભાગોના નામ લખો.	૦૩
બ	W.C.B ને R.B મા ફેરવો (i) 45 (ii) 195 (iii) 135	૦૩
	અથવા	
બ	R.B ને W.C.B મા ફેરવો (i) N25E (ii) S30E (iii) N60W.	૦૩
ક	થીઓડોલાઇટની સ્વચ્છ આકૃતી દોરો અને જુદા જુદા ભાગોના નામ લખો.	૦૪
	અથવા	
ક	રીપીટીશન અને રીટીરેશન રીત વચ્ચે તફાવત કરો.	૦૪

	ડ	ઉર્ધવ શાફ્ટની ઉડાઇ માપવાની રીત સમજાવો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	ગાઇરો થીઓડોલાઇટ વિશે ટુંક નોંધ લખો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	ખાણ નક્શા માટેની સામાન્ય જરૂરીયાતો લખો.	૦૩
		અથવા	
	અ	ખનન ઉદ્યોગમાં માઇન સર્વેયરની ભુમીકા વિશે ટુંક નોંધ લખો.	૦૩
	બ	ટ્રેવર્સ બેલેન્સીંગની કોઇ પણ બે રીત ટુંકમાં સમજાવો.	૦૪
		અથવા	
	બ	ઉર્ધવ શાફ્ટની ઉડાઇ માપતા વખતે જરૂરી સાવચેતીયો લખો.	૦૪
	ક	થીઓડોલાઇટના સ્થાઇ સન્ટુલનો ટુંકમાં સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	લોકલ અટ્રેક્શન શું છે? લોકલ અટ્રેક્શન કેવી રીતે માપશો?	૦૪
	બ	લુજ નીડલ સર્વેક્ષણ માટે પસન્દગીની શરતો લખો.	૦૪
	ક	ઉર્ધવ શાફ્ટની ઉડાઇ માપતા વખતે જરૂરી સાધનોની યાદી બનાવો.	૦૩
	ડ	ભુમિગત રસ્તમાં સેન્ટર લાઇન લગાડવાની રીત સમજાવો.	૦૩
