

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-IV • EXAMINATION – WINTER - 2016**

**Subject Code: 3342201****Date: 17-11 -2016****Subject Name: Mine Surveying - I****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. 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. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. 14

1. Give the names of errors in dial surveying.
2. Define : Swinging of telescope
3. Explain Face left observation and Face right observation.
4. Define : Bearing
5. Define : Traversing
6. Explain Telescope normal and Telescope inverted.
7. Give the names of errors in theodolite
8. Define : Apparent dip
9. Explain Transiting.
10. Define : (1) Back sight (2) Fore sight
11. વ્યાખ્યા આપો : (1) બેક સાઇટ (2) ફોર સાઇટ

**Q.2** (a) Draw a neat sketch of miner's dial and name its various parts. 03

**પ્રશ્ન. 2** (અ) માઇનર્સ ડાયલની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને જુડા-જુડા ભાગોનાં નામ લખો. 03

OR

(a) Differentiate between Miner's dial and Prismatic compass. 03

(અ) માઇનર્સ ડાયલ અને પ્રિઝ્મેટિક કંપાસ વચ્ચેનો તફાવત લખો. 03

(b) Differentiate between open traverse and closed traverse. 03

(અ) ખુલ્લી માલારેખણ અને બંધ માલારેખણ વચ્ચેનો તફાવત લખો 03

OR

(b) Explain in brief closing error. 03

(b)	સમાપન ત્રુટિ સવિસ્તાર સમજાવો.	03
(c)	Explain Double Foresight method.	04
(d)	ડબલ ફોર્સિટ સાઇટની રીત સમજાવો.	04
OR		
(c)	Explain any one loose needle method.	04
(d)	કોઈપણ એક લુઝ નીડલ રીત સમજાવો.	04
(e)	Explain advantages and disadvantages of dial surveying.	04
(f)	ડાયલ સર્વેક્ષણનાં ફાયદા અને ગેરફાયદાઓ લખો.	04
OR		
(d)	Explain various uses of theodolite in mine surveying.	04
(g)	ખાણ સર્વેક્ષણમાં થિયોડોલાઈટના જુદા-જુદા ઉપયોગો લખો.	04
<b>Q.3</b>	(a) What is local attraction? How to detect local attraction?	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(h) સ્થાનિક આકર્ષણ શું છે? સ્થાનિક આકર્ષણ કેવી રીતે માપશો?	03
OR		
(a)	Explain subsidence measurement.	03
(i)	સબસીડેન્સ માપણી સમજાવો.	03
(b)	Explain the Repetition method for measuring horizontal angle.	03
(j)	પુનરાવર્તન પદ્ધતિ વડે ક્ષેત્રિક કોણ માપવાની રીત સમજાવો.	03
OR		
(b)	Explain the General method for measuring horizontal angle.	03
(k)	સામાન્ય પદ્ધતિ વડે ક્ષેત્રિક કોણ માપવાની રીત સમજાવો.	03
(c)	Explain temporary adjustment of theodolite.	04
(l)	થિયોડોલાઈટની અસ્થાયી ગોઠવણ સમજાવો	04
OR		
(c)	Explain in brief adjustment of a miner's dial.	04
(m)	માઈનર્સ ડાયલની ગોઠવણી સવિસ્તાર સમજાવો.	04
(d)	Write general requirements of a mine plan.	04
(n)	માઈન પ્લાનની સામાન્ય જરૂરિયાતો લખો.	04
OR		
(d)	Define the terms : (1) Latitude (2) Departure	04
(o)	મુદ્દાઓ સમજાવો : (૧) અક્ષાંશ (૨) રેખાંશ	04
<b>Q.4</b>	(a) Explain the Bowditch's method.	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(p) બાઉડિચ પદ્ધતિ સમજાવો.	03
OR		
(a)	Explain the Transit rule.	03
(q)	ટ્રાન્ઝિટ નિયમ સમજાવો.	03
(b)	The magnetic bearing of a line was observed as S $13^{\circ}20'$ E when the magnetic declination was $22^{\circ}$ E. What is the true bearing of the line?	04
(r)	જયારે મેન્ટેન્ટ ડેક્લિનેશન $22^{\circ}$ E હતું ત્યારે મેન્ટેન્ટ બેરિંગ લાઇન $13^{\circ}20'E$ હતી. તો આ સમયે ટ્રુ બેરિંગ લાઇનનું મુલ્ય શું હશે?	04
OR		
(b)	Write short note on Role of Surveyor in Mining Industry.	04

(b)	મનન ઉદ્યોગમાં માઇન સર્વેયરની લૂમિકા ઉપર ટ્રેક નોંધ લખો.	08
(c)	Draw a neat sketch of a vernier theodolite and name its various parts.	07
(d)	શિયોડોલાઈટની સ્વચ્છ આકૃતી દોરો અને તેના જુદા-જુદા ભાગોના નામ લખો.	09
<b>Q.5</b>	<b>(a) List the steps of carry out traversing adjustment.</b>	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	<b>(અ) માલારેખણની ગોઠવણ માટે હાથ ધરવામાં આવતા પગલાઓની યાદી આપો.</b>	<b>08</b>
	<b>(b) Explain any one method for measuring the depth of vertical shaft.</b>	<b>04</b>
	<b>(બ) ઊલી શાફ્ટની ઊંડાઈ માપવા માટેની કોઈ એક પદ્ધતિ સમજાવો.</b>	<b>08</b>
	<b>(c) Write the precautions required in Ordinary loose-needle surveying by Miner's Dial.</b>	<b>03</b>
	<b>(ક) માઇનર્સ ડાયલ દ્વારા સામાન્ય લુઝ નીડલ સર્વેક્ષણ વખતે રાખવામાં આવતી જરૂરી સાવયેતીઓ લખો.</b>	<b>03</b>
	<b>(d) Explain continuous azimuth method of miners dial.</b>	<b>03</b>
	<b>(સ) માઇનર્સ ડાયલની કંટિન્યુઝ એગ્રીમુથ રીત સમજાવો.</b>	<b>03</b>

\*\*\*\*\*