

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3362201****Date: 01-07-2023****Subject Name: Mine Surveying - II****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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દસમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define : Baseline  
૧. બેઝલાઇનની વ્યાખ્યા લખો.
  2. Define: Zenith in respect of astronomy survey.  
૨. એસ્ટ્રોનોમી સર્વેક્ષણના સંદર્ભમાં ઝેનીથની વ્યાખ્યા લખો.
  3. Define: Nadir in respect of astronomy survey  
૩. એસ્ટ્રોનોમી સર્વેક્ષણના સંદર્ભમાં નાદીરની વ્યાખ્યા લખો.
  4. Write the least count of vernier and microptic theodolite  
૪. વર્નીઅર અને માઇક્રોપ્ટીક થિયોડોલાઇટના અલ્પતમ માપ લખો.
  5. Define : Latitude  
૫. અક્ષાંશ ની વ્યાખ્યા લખો.
  6. Define : Longitude  
૬. રેખાંશ ની વ્યાખ્યા લખો.
  7. Write the use of optical plummet.  
૭. ઓપ્ટીકલ પ્લમ્મેટના ઉપયોગો લખો.
  8. Write the principal of Tachometry?  
૮. ટેકોમેટ્રીનો સિદ્ધાંત લખો.
  9. Define: Celestial equator in respect of astronomy survey.  
૯. એસ્ટ્રોનોમી સર્વેક્ષણના સંદર્ભમાં સેલેસ્ટીઅલ ઈક્વેટરની વ્યાખ્યા લખો.
  10. Write name of instrument used in stope surveying.  
૧૦. સ્ટોપ સર્વેક્ષણમાં વપરાતા સાધનોના નામ લખો.
- Q.2** (a) Write classification of triangulation survey method. **03**  
પ્રશ્ન. ૨ (અ) ટ્રાંસ્યુલેશન સર્વેક્ષણ પદ્ધતિનું વર્ગીકરણ લખો. **૦૩**
- OR
- (a) What is well conditioned triangle? Explain its purpose. **03**  
(અ) વેલ કંડીશન ત્રિકોણ શું છે? તેનો હેતુ સમજાવો. **૦૩**
- (b) Write advantages of removing parallax in theodolite. **03**  
(બ) થિયોડોલાઇટમાંથી પેરેલેક્સ દુર કરવાના ફાયદા સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain the purpose of fixing analytical lens in tachometer. **03**  
(બ) ટેકોમીટરમાં એનાલિટીકલ લેન્સ ફીટ કરવાના હેતુઓ સમજાવો. **૦૩**

	(c)	Write short note on role of surveyor in mining industry.	04
	(ક)	ખનન ઉદ્યોગમાં સરવેયરની ભુમિકા વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
		OR	
	(c)	Write general requirements of mine plan.	04
	(ક)	ખાણ નકશા માટેની સામાન્ય જરૂરિયાતો લખો.	૦૪
	(d)	Explain in brief the purpose of correlation survey.	04
	(ડ)	કોરીવેશન સર્વેક્ષણના હેતુઓ વિસ્તૃતમા સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Write the precautions required during correlation survey.	04
	(ડ)	કોરીવેશન સર્વેક્ષણ વખતે લેવામાં આવતી સાવચેતીઓ લખો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a)	Explain principal of photographic survey.	03
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ)	ફોટોગ્રાફિક સર્વેક્ષણનો સિદ્ધાંત સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Write application of photographic survey in mining.	03
	(અ)	માઈનીંગમાં ફોટોગ્રાફિક સર્વેક્ષણનો ઉપયોગિતા લખો.	૦૩
	(b)	Write advantages of stope surveying.	03
	(બ)	સ્ટોપ સર્વેક્ષણના ફાયદાઓ લખો.	૦૩
		OR	
	(b)	Write applicability condition for stope surveying.	03
	(બ)	સ્ટોપ સર્વેક્ષણની ઉપયોગિતાની શરતો લખો.	૦૩
	(c)	Explain the procedure for maintaining the direction of incline in underground roadways.	04
	(ક)	ભુમિગત રસ્તામાં ઇંકલાઈનની દિશા જાળવી રાખવાની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain the procedure for maintaining the direction of gradient in underground roadways.	04
	(ક)	ભુમિગત રસ્તામાં ઇંકલાઈનનો ઢાળ જાળવી રાખવાની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	(d)	Explain co-planning method of correlation survey.	04
	(ડ)	કોરીવેશન સર્વેક્ષણની કોખાનીંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain Weiss batch triangle method of correlation survey.	04
	(ડ)	કોરીવેશન સર્વેક્ષણની વેઈઝ બેચ ટ્રાયેંગલ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a)	Explain fixed hair method of tachometry.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ)	ટેકોમેટ્રીની ફિક્સ હેર પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain movable hair method of tachometry.	03
	(અ)	ટેકોમેટ્રીની મુવેબલ હેર પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain the method of determining tachometric constant.	04
	(બ)	ટેકોમેટ્રીક અચળાંક શોધવાની રીત ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(b)	Explain shaft plumbing method of correlation survey.	04
	(બ)	કોરીવેશન સર્વેક્ષણની શાફ્ટ પ્લમ્બિંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Draw neat sketch of simple circular curve and explain its elements.	07
	(ક)	સાદા વર્તુળ કર્વની સ્વછ આકૃતિ દોરી તેના તત્વો સમજાવો.	૦૭

<b>Q.5</b>	(a)	Explain procedure of finding length of side of a triangle in triangulation survey.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ)	ટ્રાન્સ્યુલેશન સર્વેક્ષણમાં ત્રિકોણની બાજુઓ શોધવાની રીત સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	(b)	Explain correlation of mine survey to the national grid.	<b>04</b>
	(બ)	ખાણ સર્વેક્ષણનું નેશનલ ગ્રીડ સાથે કોરીલેશન સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	(c)	Explain in brief term super elevation.	<b>03</b>
	(ક)	સુપર એલિવેશન શબ્દ વિસ્તૃતમાં સમજાવો.	<b>૦૩</b>
	(d)	Write differentiate between theodolite and tachometer.	<b>03</b>
	(ડ)	થિયોડોલાઇટ અને ટેકોમીટર વચ્ચે તફાવત લખો.	<b>૦૩</b>

\*\*\*\*\*