

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2025

Subject Code: 4342203

Date: 17-05-2025

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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

		Marks
Q.1	(a) Write uses of Total station in mining.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) માઈનીંગમાં ટોટલ સ્ટેશનના ઉપયોગ લખો.	૦૩
	(b) List out various parts of Total station.	04
	(બ) ટોટલ સ્ટેશનના વિવિધ ભાગોની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c) Explain procedure to set up Total station over a survey station.	07
	(ક) સર્વે સ્ટેશન પર ટોટલ સ્ટેશન સેટ કરવાની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો.	૦૭
	OR	
	(c) Explain procedure to measure horizontal and vertical angle by using	07
	(ક) ટોટલ સ્ટેશન દ્વારા હોરીઝોન્ટલ અને વર્ટીકલ ખૂણા માપવાની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) Write sine rule and explain its use in triangulation survey.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) સાઇન રૂલ લખો અને ટ્રાયંગ્યુલેશન સર્વેમાં તેનો ઉપયોગ સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain triangulation figures.	04
	(બ) ટ્રાયંગ્યુલેશન ફિગર્સ સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain procedure to determine tacheometric constants.	07
	(ક) ટેક્યોમેટ્રીક કોન્સ્ટન્ટ નક્કી કરવાની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q.2	(a) Explain well-conditioned triangle.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) વેલ-કંડિશન્ડ ટ્રાયંગલ સમજાવો.	૦૩
	(b) Write purposes of correlation survey.	04
	(બ) કોરિલેશન સર્વેના હેતુઓ લખો.	૦૪
	(c) Explain selection of triangulation station.	07
	(ક) ટ્રાયંગ્યુલેશન સ્ટેશનની પસંદગી સમજાવો.	૦૭
Q. 3	(a) Explain Electromagnetic Distance Measurement (EDM).	03
પ્રશ્ન.3	(અ) ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટીક ડિસ્ટન્સ મેઝરમેન્ટ (ઇડીએમ) સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain precautions to be taken while using Total station.	04
	(બ) ટોટલ સ્ટેશન ઉપયોગ કરતી વખતે ધ્યાનમાં લેવામાં આવતા સાવચેતીના પગલાં સમજાવો.	૦૪
	(c) Give detail classification of triangulation system.	07
	(ક) ટ્રાયંગ્યુલેશન સિસ્ટમનું વિગતવાર વર્ગીકરણ આપો.	૦૭

OR

Q. 3	(a)	Define base line and explain selection of sites for base line.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	બેઇઝ લાઇનની વ્યાખ્યા આપો અને બેઇઝ લાઇનની સાઇટની પસંદગી સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain tangential method of tacheometry.	04
	(બ)	ટેક્યોમેટ્રીકની ટેજેન્શીયલ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Draw simple circular curve and explain its elements.	07
	(ક)	સિમ્પલ સરક્યુલર કર્વ દોરો અને તેના એલિમેન્ટ્સ સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a)	Write uses of tacheometry survey.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	ટેક્યોમેટ્રી સર્વેના ઉપયોગ લખો.	૦૩
	(b)	Explain tachometer and levelling staff.	04
	(બ)	ટેકોમીટર અને લેવલિંગ સ્ટાફ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain Weiss quadrilateral method of correlation survey.	07
	(ક)	કોરિલેશન સર્વેની વેઇસ ક્વાડ્રીલેટરલ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૭
OR			
Q. 4	(a)	Explain correlation of mine survey to the National Grid.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	માઇન સર્વેનું નેશનલ ગ્રીડ સાથેનું કોરિલેશન સમજાવો.	૦૩
	(b)	List out various methods of correlation survey.	04
	(બ)	કોરિલેશન સર્વેની વિવિધ પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c)	Explain direct traversing method of correlation survey.	07
	(ક)	કોરિલેશન સર્વેની ડાઇરેક્ટ ટ્રાવર્સિંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Explain Co-planning method of correlation survey.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	કોરિલેશન સર્વેની કો-પ્લાનિંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Write practical experience required for surveyor examination.	04
	(બ)	સર્વેયરની પરીક્ષામાં જરૂરી પ્રેક્ટીકલ અનુભવ લખો.	૦૪
	(c)	Explain storage of mine plans and survey instruments as per mine regulations.	07
	(ક)	ખાણના નિયમો અનુસાર માઇન પ્લાન્સ અને સર્વે ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટ સંગ્રહ સમજાવો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	Write purpose of stope surveying.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	સ્ટોપ સર્વેયીંગના હેતુ લખો.	૦૩
	(b)	Explain procedure to maintain direction of drivage.	04
	(બ)	ડ્રાઇવેજની દિશા જાળવવાની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	(c)	Write duties and responsibilities of surveyor as per mine regulations.	07
	(ક)	ખાણના નિયમો અનુસાર સર્વેયરની ફરજો અને જવાબદારીઓ લખો	૦૭