

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4 • EXAMINATION – WINTER- 2017

Subject Code: 3342201**Date: 03-11-2017****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. Define : Transiting
૧. સંક્રમણની વ્યાખ્યા લખો.
2. Give the names of errors in theodolite
૨. થિયોડોલાઈટમાં થતી ભૂલોના નામ આપો.
3. What is bearings ?
૩. બેરિંગ એટલે શું ?
4. Define : True dip
૪. ટ્રુ ડીપને વ્યાખ્યાયિત કરો.
5. Define : (1) Strike Line (2) Line of collimation
૫. વ્યાખ્યા આપો : (૧) સ્ટ્રાઈક રેખા (૨) કોલીમેશન રેખા
6. Give the names of errors in dial surveying.
૬. ડાયલ સર્વેક્ષણમાં થતી ભૂલોના નામ આપો
7. Define : (1) Back sight (2) Fore sight
૭. વ્યાખ્યા આપો : (૧) બેક સાઈટ (૨) ફોર સાઈટ
8. Define: Apparent dip.
૮. એપેરન્ટ ડીપને વ્યાખ્યાયિત કરો.
9. Define : Swinging the telescope
૯. ટેલિસ્કોપનું ચલનની વ્યાખ્યા લખો.
10. Define : Face right and Face left observation
૧૦. જમણી બાજુના અને ડાબી બાજુના અવલોકનોને વ્યાખ્યાયિત કરો.

Q.2

- (a) What is local attraction? How to detect local attraction? **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) સ્થાનિક આકર્ષણ શું છે ? સ્થાનિક આકર્ષણ કેવી રીતે માપશો? **03**

OR

- (a) Explain in brief closing error. **03**
(અ) ક્લોઝીંગ એરર સવિસ્તાર સમજાવો. **03**
(b) Explain any one fast needle method. **03**
(બ) કોઈપણ એક ફાસ્ટ નીડલ રીત સમજાવો. **03**

OR

| | | |
|------------------|--|----|
| | (b) Explain any one loose needle method. | 03 |
| | (બ) કોઈપણ એક લુઝ નીડલ રીત સમજાવો. | 03 |
| | (c) Define the terms (1) Latitude (2) Departure | 04 |
| | (ક) મુદ્દાઓ સમજાવો. (૧) અક્ષાંશ (૨) રેખાંશ | 04 |
| | OR | |
| | (c) Write general requirements of a mine plan. | 04 |
| | (ક) માઈન પ્લાનની સામાન્ય જરૂરિયાતો લખો. | 04 |
| | (d) Explain permanent adjustment of theodolite. | 04 |
| | (ડ) થિઓડોલાઈટની સ્થાયી ગોઠવણ સમજાવો. | 04 |
| | OR | |
| | (d) Explain temporary adjustment of theodolite. | 04 |
| | (ડ) થિઓડોલાઈટની અસ્થાયી ગોઠવણ સમજાવો. | 04 |
| Q.3 | (a) Explain in brief tests of a miner's dial. | 03 |
| પ્રશ્ન. ૩ | (અ) માઈનર્સ ડાયલનું ટેસ્ટિંગ સવિસ્તાર સમજાવો. | 03 |
| | OR | |
| | (a) Explain advantages and disadvantages of dial surveying. | 03 |
| | (અ) ડાયલ સર્વેક્ષણના ફાયદા અને ગેરફાયદાઓ લખો. | 03 |
| | (b) Explain the Bowditch's method. | 03 |
| | (બ) બાઉડિચ પદ્ધતિ સમજાવો. | 03 |
| | OR | |
| | (b) Explain the Transit rule. | 03 |
| | (બ) ટ્રાન્ઝિટ નિયમ સમજાવો. | 03 |
| | (c) Explain the Repetition method for measuring horizontal angle. | 04 |
| | (ક) પુનરાવર્તન પદ્ધતિ વડે ક્ષેતિજ કોણ માપવાની રીત સમજાવો. | 04 |
| | OR | |
| | (c) Explain the General method for measuring horizontal angle. | 04 |
| | (ક) સામાન્ય પદ્ધતિ વડે ક્ષેતિજ કોણ માપવાની રીત સમજાવો. | 04 |
| | (d) Differentiate between open traverse and closed traverse. | 04 |
| | (ડ) ખુલ્લી માલારેખણ અને બંધ માલારેખણ વચ્ચેનો તફાવત લખો. | 04 |
| | OR | |
| | (d) Explain various uses of theodolite in mine surveying. | 04 |
| | (ડ) ખાણ સર્વેક્ષણમાં થિઓડોલાઈટના જુદા-જુદા ઉપયોગો લખો. | 04 |
| Q.4 | (a) Convert this W.C.B to R.B (1) 45^0 (2) 135^0 (3) 195^0 | 03 |
| પ્રશ્ન. ૪ | (અ) W.C.B ને R.B માં ફેરવો. (૧) 45^0 (૨) 135^0 (૩) 195^0 | 03 |
| | OR | |
| | (a) Convert this R.B to W.C.B (1) N 55^0 E (2) S 45^0 E (3) S 65^0 W | 03 |
| | (અ) R.B ને W.C.B માં ફેરવો. (૧) N 55^0 E (૨) S 45^0 E (૩) S 65^0 W | 03 |
| | (b) Write importance of surveyor in mining industry. | 04 |
| | (બ) સર્વેક્ષકની ખનન ઉદ્યોગમાં મહત્તા લખો. | 04 |
| | OR | |
| | (b) Explain any one method for measuring the depth of vertical shaft. | 04 |
| | (બ) ઊભી શાફ્ટની ઊંડાઈ માપવા માટેની કોઈ એક પદ્ધતિ સમજાવો. | 04 |
| | (c) Draw a neat sketch of a vernier theodolite and name its various parts. | 07 |

(ક) વર્નિયર થિયોડોલાઈટની સ્વચ્છ આકૃતી દોરો અને તેના જુદા-જુદા ભાગોના નામ લખો. ૦૭

- Q.5** (a) List the steps of carry out traversing adjustment. 04
પ્રશ્ન. ૫ (અ) માલારેખણની ગોઠવણ માટે હાથ ધરવામાં આવતા પગલાઓની યાદી આપો. ૦૪
(b) Differentiate between Prismatic compass and Miner's dial 04
(બ) પ્રિઝમેટિક કંપાસ અને માઈનર્સ ડાયલ વચ્ચેનો તફાવત લખો ૦૪
(c) Explain continuous Azimuth method of miner's dial. 03
(ક) માઈનર્સ ડાયલની કંટિન્યુઅ ઓઝીમુથ રીત સમજાવો. ૦૩
(d) Explain subsidence measurement. 03
(ડ) સબસીડેન્સ માપણી સમજાવો. ૦૩
