

Seat No.: _____

Enrolment No.: _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – SUMMER 16

Subject Code: 3332201

Date: 09.05 .2016

Subject Name: Introduction to Mining and Geology

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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. Define mining.
૧. ખનનની વ્યાખ્યા આપો.
2. Define adit and incline.
૨. એડિટ અને ઇન્ક્લાઈનની વ્યાખ્યા આપો.
3. What is prospecting and exploration?
૩. પ્રોસ્પેક્ટીંગ અને એક્સ્પ્લોરેશન એટલે શું?
4. Define outcrop and vein deposit.
૪. આઉટક્રોપ અને વેઈન ડીપોઝિટની વ્યાખ્યાની આપો.
5. What is geology?
૫. ભૂસ્તરશાસ્ત્ર એટલે શું?
6. Define dyke and sill.
૬. ડાઈક અને સીલની વ્યાખ્યા આપો.
7. What is rock? Give its classification.
૭. રોક એટલે શું? તેનું વર્ગીકરણ આપો.
8. Define: Sampling, Assaying.
૮. વ્યાખ્યા આપો: સેમ્પલીંગ, એસેયીંગ
9. Define: Open pit and Open cast
૯. વ્યાખ્યા આપો: ઓપનપીટ અને ઓપનકાસ્ટ
10. Write full name of DGMS and GSI.
૧૦. DGMS અને GSI નું પૂરું નામ લખો.

Q.2 (a) Explain the importance of mining. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) ખનનનું મહત્વ સમજાવો. **03**

OR

- (a) Explain importance of geology in mining. **03**
(અ) ખનનમાં ભૂસ્તરશાસ્ત્રનું મહત્વ સમજાવો. **03**
- (b) Explain various types of mining methods. **03**

| | | |
|------------------|---|----|
| | (બ) ખનન પધ્ધતિનાં જુદા જુદા પ્રકાર સમજાવો. | 03 |
| | OR | |
| | (b) List out the various types of minerals and its uses. | 03 |
| | (બ) જુદા જુદા પ્રકારનાં ખનીજોની યાદી બનાવો અને તેના ઉપયોગ જણાવો. | 03 |
| | (c) Explain drilling and blasting in surface mining. | 04 |
| | (ક) સતહીય ખાણમાં ડ્રીલિંગ અને બ્લાસ્ટિંગ સમજાવો. | 04 |
| | OR | |
| | (c) Explain various types of transportation system used in surface mines and underground mines. | 04 |
| | (ક) સતહીય ખાણ અને ભુમિગત ખાણમાં વપરાતી જુદી જુદી ટ્રાન્સપોર્ટેશન સીસ્ટમ સમજાવો. | 04 |
| | (d) Write advantages and disadvantages of surface mines. | 04 |
| | (ડ) સતહીય ખાણનાં ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. | 04 |
| | OR | |
| | (d) Explain magnetic method of exploration. | 04 |
| | (ડ) એક્સ્પ્લોરેશનની મેગ્નેટિક પધ્ધતિ સમજાવો. | 04 |
| Q.3 | (a) Write short note on box cut. | 03 |
| પ્રશ્ન. 3 | (અ) બોક્સ કટ પર ટુંકનોંધ લખો. | 03 |
| | OR | |
| | (a) What is explosive? Give five examples of explosive. | 03 |
| | (અ) એક્સ્પ્લોસીવ એટલે શું? એક્સ્પ્લોસીવનાં પાંચ ઉદાહરણ આપો. | 03 |
| | (b) Write short note on resistivity method for mineral exploration. | 03 |
| | (બ) મીનરલ એક્સ્પ્લોરેશનની રેઝિસ્ટીવીટી પધ્ધતિ પર ટુંકનોંધ લખો. | 03 |
| | OR | |
| | (b) Write short note on gravity method for mineral exploration. | 03 |
| | (બ) મીનરલ એક્સ્પ્લોરેશનની ગ્રેવીટી પધ્ધતિ પર ટુંકનોંધ લખો. | 03 |
| | (c) Explain various shaft with its applicability condition. | 04 |
| | (ક) ઉપયોગીતાની શરતોનાં આધારે જુદાં જુદાં પ્રકારનાં શાફ્ટ સમજાવો. | 04 |
| | OR | |
| | (c) Explain erosion and sedimentation. | 04 |
| | (ક) ધોવાણ અને સેડીમેન્ટેશન સમજાવો. | 04 |
| | (d) Explain igneous rock. | 04 |
| | (ડ) અગ્નિકૃત ખડક સમજાવો. | 04 |
| | OR | |
| | (d) Explain metamorphic rock. | 04 |
| | (ડ) વિકૃત ખડક સમજાવો. | 04 |
| Q.4 | (a) Explain diamond core drilling. | 03 |
| પ્રશ્ન. 4 | (અ) ડાયમંડ કોર ડ્રીલિંગ સમજાવો. | 03 |
| | OR | |
| | (a) What is stripping ratio? Write its importance. | 03 |
| | (અ) સ્ટ્રીપિંગ રેશીયો એટલે શું? તેનું મહત્વ જણાવો. | 03 |
| | (b) Explain sedimentary rock. | 04 |
| | (બ) જળકૃત ખડક સમજાવો. | 04 |

OR

| | | |
|------------------|--|----|
| | (b) What is weathering? Explain various types of weathering. | 04 |
| | (બ) ખવાણ એટલે શું? ખવાણનાં જુદા જુદા પ્રકાર સમજાવો. | 04 |
| | (c) Explain rotary and percussive drilling. | 07 |
| | (ક) રોટરી અને પરક્યુસીવ ડ્રીલિંગ સમજાવો. | 09 |
| Q.5 | (a) Explain various types of faults with neat sketch. | 04 |
| પ્રશ્ન. ૫ | (અ) જુદા જુદા પ્રકારનાં ફોલ્ટ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. | 04 |
| | (b) Explain various types of fold with neat sketch. | 04 |
| | (બ) જુદા જુદા પ્રકારનાં ફોલ્ડ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. | 04 |
| | (c) Explain low explosive and high explosive. | 03 |
| | (ક) લો એક્સ્પ્લોસીવ અને હાઈ એક્સ્પ્લોસીવ સમજાવો. | 03 |
| | (d) Write short note on pitting and trenching. | 03 |
| | (ડ) પીટીંગ અને ટ્રેન્ચીંગ પર ટૂંકનોંધ લખો. | 03 |
