

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

**Subject Code: 3342204****Date: 24-11-2016****Subject Name: Mining Machinery - II****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 Stranded and Non-stranded ropes.
૧. સ્ટ્રાંડેડ અને નોન- સ્ટ્રાંડેડ રોપની વ્યાખ્યા લખો.
2. Explain socketing of a rope in few sentences.
૨. રોપ નુ સોકેટીંગ થોડા વાક્યોમાં સમજાવો.
3. Explain over winding shortly.
૩. ઓવર વાઇન્ડીંગ ટૂંકમાં સમજાવો.
4. Write the purpose of Rope Splicing.
૪. રોપ સ્પ્લાઇસીંગ નુ હેતુ લખો.
5. Write classification of powered support.
૫. પાવરડ સપોર્ટ વર્ગીકરણ લખો.
6. Write purpose and classification of guides.
૬. ગાઇડ નુ હેતુ અને તેનુ વર્ગીકરણ લખો.
7. Write the purpose of Detaching hook.
૭. ડીટેચીંગ હુક નુ હેતુ લખો.
8. Define cage and skip.
૮. કેજ અને સ્કિપ ની વ્યાખ્યા લખો.
9. Draw any two diagram of Drum winder.
૯. ડ્રમ વાઇન્ડર ના કોઇ પણ બે રેખાકૃતિ દોરો.
10. Draw a diagram of Right Hand and Left Hand Ordinary Lay.
૧૦. રાઇટ હેન્ડ અને લેફ્ટ હેન્ડ ઓર્ડીનેરી લે ની આકૃતિ દોરો.

**Q.2**

- (a) Write short note on Wire ropes. **03**  
 પ્રશ્ન. ૨ (અ) વાયર રોપસ પર ટૂંક નોંધ લખો. **03**

OR

- (a) Write various uses of wire ropes. **03**  
 (અ) વાયર રોપસ ના વિવિધ ઉપયોગ લખો. **03**  
 (b) Draw and label Headgear. **03**  
 (બ) હેડગીયર ની આકૃતિ દોરો. **03**

OR

|                  |     |  |    |
|------------------|-----|--|----|
|                  | (b) | Define fleet angle and explain its importance.                 | 03 |
|                  | (બ) | ફ્લીટ એંગલની વ્યાખ્યા લખો અને તેનું મહત્વ સમજાવો.              | 03 |
|                  | (c) | Write short note on Selection of Wire ropes.                   | 04 |
|                  | (ક) | વાયર રોપ્સ ની પસંદગી પર ટૂંક નોંધ લખો.                         | 04 |
|                  |     | OR   |    |
|                  | (c) | Write short note on Care of wire ropes during storage and use. | 04 |
|                  | (ક) | સંગ્રહ અને ઉપયોગ દરમિયાન વાયર રોપ્સની સંભાળ પર ટૂંક નોંધ લખો.  | 04 |
|                  | (d) | Explain Rope Splicing.   | 04 |
|                  | (ડ) | રોપ સ્પ્લાઈસીંગ સમજાવો.  | 04 |
|                  |     | OR   |    |
|                  | (d) | Write short note on Recapping of winding ropes.                | 04 |
|                  | (ડ) | વાઈંડીંગ રોપ્સ નું રીકેપીંગ પર ટૂંક નોંધ લખો.                  | 04 |
| <b>Q.3</b>       | (a) | Describe working of Continuous Miner in brief.                 | 03 |
| <b>પ્રશ્ન. 3</b> | (અ) | કન્ટીન્યુઅસ માઈનર નું કામ ટૂંકમાં સમજાવો.                      | 03 |
|                  |     | OR   |    |
|                  | (a) | Describe working of SDL.                                       | 03 |
|                  | (અ) | SDL નું કામ સમજાવો.  | 03 |
|                  | (b) | Draw and explain the purpose of Shuttle car.                   | 03 |
|                  | (બ) | શટલ કાર દોરો અને તેનું હેતુ લખો.                               | 03 |
|                  |     | OR   |    |
|                  | (b) | Explain the function of Scraper, Ripper, and Dumper.           | 03 |
|                  | (બ) | સ્ક્રેપર, રિપર અને ડમ્પર કાર્ય સમજાવો.                         | 03 |
|                  | (c) | Describe working of Gathering Arm Loader.                      | 04 |
|                  | (ક) | ગેઠરીંગ આર્મ લોડરનું કામ વર્ણવો.                               | 04 |
|                  |     | OR   |    |
|                  | (c) | Explain the use of safety catches and keps.                    | 04 |
|                  | (ક) | સેફ્ટી કેચ અને કેપ્સનું ઉપયોગ સમજાવો.                          | 04 |
|                  | (d) | Explain King Detaching Safety Hook.                            | 04 |
|                  | (ડ) | કિંગ ડીટેચીંગ સેફ્ટી હુક સમજાવો.                               | 04 |
|                  |     | OR   |    |
|                  | (d) | Write advantages of Koepe Winding System.                      | 04 |
|                  | (ડ) | કોપ વાઈંડીંગ સિસ્ટમના ફાયદા લખો.                               | 04 |
| <b>Q.4</b>       | (a) | List various safety devices on winders.                        | 03 |
| <b>પ્રશ્ન. 4</b> | (અ) | વાઈંડર પર વિવિધ સુરક્ષાના ઉપકરણો ની યાદી લખો.                  | 03 |
|                  |     | OR   |    |
|                  | (a) | Write short note on Winding Engine Brakes.                     | 03 |
|                  | (અ) | વાઈંડીંગ એન્જિન બ્રેક્સ પર ટૂંક નોંધ લખો.                      | 03 |
|                  | (b) | Explain any one Pit Top Circuit Layout.                        | 04 |
|                  | (બ) | પીડ ટોપ સર્કિટ લેઆઉટ સમજાવો.                                   | 04 |
|                  |     | OR   |    |
|                  | (b) | Explain Pit Bottom Circuit Layout.                             | 04 |
|                  | (બ) | પીડ બોટમ સર્કિટ લેઆઉટ સમજાવો.                                  | 04 |
|                  | (c) | Write short note on Powered Supports.                          | 07 |

|                  |  |           |
|------------------|--|-----------|
|                  | (ક) પાવર્ડ સપોર્ટ્સ પર ટ્રેક નોંધ લખો.                   | ૦૭        |
| <b>Q.5</b>       | (a) Write a note on Manufacturing process of Wire ropes. | <b>04</b> |
| <b>પ્રશ્ન. ૫</b> | (અ) વાયર રોપ્સના ઉત્પાદનની પ્રક્રિયા પર નોંધ લખો.        | ૦૪        |
|                  | (b) Write short note on Coal Drills.                     | <b>04</b> |
|                  | (બ) કોલ ડ્રીલ પર ટ્રેક નોંધ લખો.                         | ૦૪        |
|                  | (c) Describe working of Coal cutting Machine.            | <b>03</b> |
|                  | (ક) કોલ કટીંગ મશીનનું કામ વર્ણવો.                        | ૦૩        |
|                  | (d) Draw diagram of Shearer.                             | <b>03</b> |
|                  | (ડ) શીયરરની રચના દોરો.                                   | ૦૩        |

\*\*\*\*\*