

Seat No.: _____

Enrolment No.: _____

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

Subject Code: 3332204

Date: 20.05.2016

Subject Name: Mining Machineries-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. What is prime mover?
૧. પ્રાઈમ મુવર એટલે શું?
2. What is back stay and crossings?
૨. બેક સ્ટે અને ક્રોસીંગ એટલે શું?
3. What is Submersible pump?
૩. સબમર્સીબલ પંપ એટલે શું?
4. What is Siphon pump?
૪. શિફોન પંપ એટલે શું?
5. Write the purpose of Man Hole.
૫. મેન હોલ નો હેતુ લખો.
6. What is priming?
૬. પ્રાઈમીંગ એટલે શું?
7. Which is doing more pollution compared to each other, dragline or shovel?
૭. ડ્રેગલાઈન અને શોવેલ ના સરખામણીએ કોણ વધુ પ્રદુષણ કરે છે?
8. Write principal of shaker conveyor.
૮. શેકર કનવેયર નો સીધ્ધાંત લખો.
9. What is idlers in a belt conveyor?
૯. બેલ્ટકનવેયર માં ઈડલર શું કાર્ય કરે છે?
10. Is it safe to install belt conveyor in return airway? Why?
૧૦. રીટર્ન એરવે માં બેલ્ટ કનવેયર લગાવું સુરક્ષીત છે? કેમ?

Q.2

(a) Write name of machineries used for excavation purpose in an opencast mines. **03**

પ્રશ્ન. ૨

(અ) ખૂલી ખાણ માં ખોદકામ માટે વપરતી મશીનરી ના નામ આપો. **03**

OR

(a) Write name of machineries used for haulage in an underground mine. **03**

- (અ) ભુમીગત ખાણમાં હોલેજ માટે વપરાતી મશીનરી ના નામ આપો. 03
 (b) Write construction & operations of Rock Drill. 03
 (બ) રોક ડ્રીલ ની બનાવટ અને કાર્ય પદ્ધતી લખો. 03

OR

- (b) Write a note on rotary screw type air compressors. 03
 (બ) રોટરી સ્ક્રૂ પ્રકારના કંપ્રેશર પર નોંધ લખો. 03
 (c) Describe exhaust conditioner box. 04
 (ક) એક્ઝોસ્ટ કંડીશનર બોક્ષ પર નોંધ લખો. 04

OR

- (c) Draw and explain main haulage system and tail haulage system. 04
 (ક) મેન હોલેજ સિસ્ટમ અને ટેલ હોલેજ સિસ્ટમ દોરો અને સમજાવો. 04
 (d) Differentiate belt conveyor with scraper chain conveyor. 04
 (ડ) સ્ક્રેપર ચેન કનવેયર અને બેલ્ટ કનવેયર વચ્ચે તફાવત આપો. 04

OR

- (d) Describe in brief constructional features of a back hoe excavator. 04
 (ડ) બેક હો એક્સેવેટર ના બનાવટ ની લાક્ષણિકતા વિસ્તાર માં સમજાવો. 04

- Q.3** (a) Sketch and name the parts of dragline. 03
પ્રશ્ન. 3 (અ) ડ્રેગલાઈન ની આકૃતિ દોરી તેના ભાગોના નામ આપો. 03

OR

- (a) Explain the function of Tippler. 03
 (અ) ટ્રિપલરના કાર્યો વર્ણવો. 03
 (b) What are the rope haulage types? 03
 (બ) રોપ હોલેજ ના પ્રકાર કયા કયા છે? 03

OR

- (b) Draw and describe gravity haulage system. 03
 (બ) ગ્રેવીટી હોલેજ પદ્ધતી દોરો અને વર્ણવો. 03
 (c) Explain the operation of rock drill. 04
 (ક) રોક ડ્રીલની કાર્ય પદ્ધતી સમજાવો. 04

OR

- (c) Explain causes and remedies of water hammer. 04
 (ક) વોટર હેમરના કારણો અને ઈલાજ સમજાવો. 04
 (d) Write short note on loader. 04
 (ડ) લોડર પર ટ્રંક નોંધ લખો. 04

OR

- (d) Write advantages of trolley wire loco system. 04
 (ડ) ટ્રોલી વાયર લોકો સિસ્ટમ ના ફાયદા લખો. 04

- Q.4** (a) Sketch and describe Gooseneck clip and Small man clip. 03
પ્રશ્ન. 4 (અ) ગુસ્નેક ક્લીપ અને સ્મોલ મેન ક્લીપ દોરો અને વર્ણવો. 03

OR

- (a) Sketch and describe screw clip and cam clip. 03

- (અ) સ્ક્રૂ ક્લીપ અને કેમ ક્લીપ દોરો અને વર્ણવો.સ 03
 (b) Explain features of Electric coal drill 04
 (બ) ઈલેક્ટ્રીક કોલ ડ્રિલ સમજાવો. 04

OR

- (b) Write limitations of an endless haulage system. 04
 (બ) એન્ડલેસ હોલેજ પદ્ધતીની સીમાઓ લખો. 04
 (c) Compare Roto pump with Ram pump. 07
 (ક) રોટો પંપ અને રેમ પંપ સરખાવો. 09

- Q.5** (a) What are the safety provisions in excavators for safety? 04
પ્રશ્ન. ૫ (અ) સુરક્ષા માટે એક્સેવેટર મા કઈ કઈ સુરક્ષાની જોગવાઈઓ છે? 04
 (b) What are the main sources of water in mine? How it is dangerous? 04
 (બ) ખાણ મા પાણી ના મુખ્ય સ્ત્રોતો કયા કયા છે? કેવી રીતે ભયજનક છે? 04
 (c) Write a note on safety devices on haulage roads. 03
 (ક) હોલેજ રોડ વપર ના સુરક્ષાના સાધનો પર નોંધ લખો. 03
 (d) Write a note on flexible type chain of conveyors. 03
 (ડ) ફ્લેક્સીબલ પ્રકારના ચેન કનવેયર પર નોંધ લખો. 03
