

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – SUMMER 2015

Subject Code: 3332204**Date: 11-05 - 2015****Subject Name: Mining Machinery - I****Time: 2:30 pm to 5:00 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. Name the machines used for drilling in open cast mines.
૧. ઓપન કાસ્ટ માં ડ્રીલિંગ માટે વપરાતા યંત્રો નું નામ લખો.
2. Name the types of Air compressor.
૨. એર કમ્પ્રેશર ના જુદા જુદા પ્રકાર લખો.
3. Write the applicability of Dozer.
૩. ડોજર ની ઉપયોગીતા લખો.
4. Give classification of pumps.
૪. પંપ નું વર્ગીકરણ આપો.
5. What is Shaker conveyor?
૫. શેકર કન્વેયર શું છે ?
6. What is Ballast and sleepers?
૬. બલાસ્ટ અને સ્લીપર શું છે ?
7. Write the purpose of Man Hole.
૭. મેન હોલ ના હેતુ લખો.
8. Write the use of Siphon pump.

૮. સીફોન પંપ ના ઉપયોગ લખો.
9. What is submersible pump?
૯. સબમર્સિબલ પંપ શું છે ?
10. What is priming?
૧૦. પ્રાઇમિંગ શું છે ?
- Q.2** (a) Sketch and describe drill rod. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) ડ્રીલ રોડ નું આકૃતી સાથે વર્ણન કરો. **03**
- OR
- (a) Write short note on Feed mechanism. **03**
- (અ) ફીડ મેકેનીસમ વિશે ટૂંક નોંધ લખો. **03**
- (b) Compare flat belt conveyor with trough belt conveyor. **03**
- (બ) ફ્લેટ બેલ્ટ કન્વેયર ની સરખામણી ટ્રાફ બેલ્ટ કન્વેયર સાથે કરો. **03**
- OR
- (b) Explain the purpose of Idlers on belt conveyors. **03**
- (બ) બેલ્ટ કન્વેયર માં ઇડલર નું હેતુ સમજાવો. **03**
- (c) Why diesel loco is not used in under ground mines. **04**
- (ક) ડીઝલ લોકો ભૂમિગત ખાણ માં કેમ નથી વપરાતા. **04**
- OR
- (c) Sketch and describe main and tail haulage system. **04**
- (ક) મેન એન્ડ ટેલ હોલેજ પદ્ધતિ આકૃતિ સાથે વર્ણવો. **04**
- (d) Compare belt conveyor with scraper chain conveyor. **04**
- (ડ) બેલ્ટ કંવેયરની સરખામણી સ્કેપર ચેન કંવેયર સાથે કરો. **04**
- OR
- (d) Describe in brief constructional features of a back hoe. **04**

	(S) બેક હો ના બંધારણ ચરિત્ર ટુંકમાં સમજાવો.	0૪
Q.3	(a) Sketch and describe gravity haulage system.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) ગ્રેવિટી હોલેજ પધ્ધતિ આકૃતિ સાથે વર્ણવો.	03
	OR	
	(a) Sketch and describe direct rope haulage system.	03
	(અ) ડાયરેક્ટ રોપ હોલેજ પધ્ધતિ આકૃતિ સાથે વર્ણવો.	03
	(b) Sketch and describe any one type of loop take up arrangement.	03
	(બ) કોઈ પણ એક પ્રકારની લુપ ટેકઅપ વ્યવસ્થા આકૃતિ સાથે વર્ણવો.	03
	OR	
	(b) Write disadvantages of end less haulage system.	03
	(બ) એન્ડલેસ હોલેજ પધ્ધતિના ગેરલાભો લખો.	03
	(c) Explain flame trap and exhaust condition box with sketch.	04
	(ક) ફ્લેમ ટ્રેપ અને એક્ષાસ્ટ કન્ડીશનિંગ બોક્સ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	0૪
	OR	
	(c) Write advantages of trolley wire loco system	04
	(ક) ટ્રોલી વાયર લોકો પધ્ધતિના ફાયદાઓ લખો.	0૪
	(d) Sketch and describe Gooseneck clip and Small man clip.	04
	(ડ) ગુજ નેક ક્લીપ અને સ્મોલ મેન ક્લીપ આકૃતિ સાથે વર્ણવો.	0૪
	OR	
	(d) Sketch and describe drop Warrick.	04
	(ડ) ડ્રોપ વારિક્ક આકૃતિ સાથે વર્ણવો.	0૪
Q.4	(a) Sketch and describe principal of siphon.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) સીફોન નું સિધ્ધાંત આકૃતિ સાથે વર્ણવો.	03
	OR	
	(a) Sketch and describe screw clip and cam clip.	03

- (અ) સ્ક્રુ ક્લીપ અને કેમ ક્લીપ આકૃતિ સાથે વર્ણવો. 03
- (b) Write short note on stop block and buffers. 04
- (બ) સ્ટોપ બ્લોક અને બફર ઉપર ટુંક નોંધ લખો. 04

OR

- (b) Explain the purpose of Zazz rail. 04
- (બ) જાજ રેલ નું હેતુ સમજાવો. 04
- (c) Explain the function of monkey catch. 07
- (ક) મંકી કેચ નું કાર્ય સમજાવો. 09

Q.5 (a) Explain the function of back catch. 04

- પ્રશ્ન. ૫** (અ) બેક કેચ નું કાર્ય સમજાવો. 04
- (b) Explain the function of Tippler. 04
- (બ) ટીપલર નું કાર્ય સમજાવો. 04
- (c) Sketch and describe hydraulic Tab retarder. 03
- (ક) હાઇડ્રોલિક ટબ રીટાર્ડર આકૃતિ સાથે વર્ણવો. 03
- (d) Sketch and describe Diamond crossing and its use. 03
- (ડ) ડાયમંડ ક્રોસિંગ આકૃતિ સાથે વર્ણવો અને ઉપયોગ લખો. 03
