

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV-EXAMINATION – WINTER 2015

Subject Code: 3342203**Date: 04/12/2015****Subject Name: Surface Mining****Time: 02:30 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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define: Bench width
૧. વ્યાખ્યા આપો: બેચની જડાઈ
2. Define: Berm
૨. વ્યાખ્યા આપો: બર્મ
3. Explain the term placer deposit .
૩. પ્લેસર ડીપોઝીટ શબ્દ સમજાવો.
4. Draw sketch of bench formation..
૪. બેચના બંધારણની આકૃતિ દોરો..
5. Define: Angle of Bench.
૫. બેચના ખુણાની વ્યાખ્યા આપો.
6. What are the safety features to be kept in mind during preparation of haul road?.
૬. હોલ રોડ તૈયાર કરતી વખતે ક્યા ક્યા સાવચેતીના મુદ્દા ધ્યાનમાં રાખવા જોઈએ.
7. What is glory hole mining?
૭. ગ્લોરી હોલ માઇનીંગ શું છે?
8. What do you mean by exploration?
૮. એક્સ્પ્લોરેશન દ્વારા તમે શું સમજ્યા?.
9. What is reduction ratio regarding crusher?
૯. રિડક્શન રેશિયો ક્રશરના સંદર્ભમાં શું છે?
10. What is site mixed slurry?
૧૦. સાઇટ મિક્સ સ્લરી શું છે?

Q.2

(a) Describe the different method of surface mining.

03**પ્રશ્ન. ૨**

(અ) સરફેસ માઇનીંગની જુદી જુદી પદ્ધતિ સમજાવો.

03

OR

(a) Define stripping ratio and explain quarriable limit

03

(અ) સ્ટ્રીપીંગ રેશિયોની વ્યાખ્યા આપો અને ક્વોરિયેબલ મર્યાદા સમજાવો.

03

- (b) List out chief machineries used in opencast mine with its applicability. **03**
 (બ) ખુલ્લી ખાણમાં વપરાતી મુખ્ય મશીનરીની યાદી અને તેની ઉપયોગીતાની યાદી બનાવો. **03**

OR

- (b) Explain organization structure of highly mechanized open cast mine. **03**
 (બ) સંપૂર્ણ યાંત્રીક ખુલ્લી ખાણની ઓર્ગેનાઇઝેશન વ્યવસ્થા સમજાવો. **03**
 (c) Sketch and write working of dragline. **04**
 (ક) ડ્રેગલાઇનની આકૃતિ દોરી તેની કાર્યપદ્ધતિ લખો. **04**

OR

- (c) Compare: Crawler chain equipment v/s Pneumatic tyred equipment **04**
 (ક) સરખામણી કરો: ક્રાઉલર ચેન સાધનો વિ. ન્યુમેટિક ટાયર સાધનો. **04**
 (d) Write short note about preliminary evolution of surface mine project. **04**
 (ડ) સરફેસ ખાણની પ્રાથમિક ચકાસણી પર ટુંકનોંધ લખો. **04**

OR

- (d) Write advantages and disadvantages of surface mining. **04**
 (ડ) સરફેસ ખાણના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. **04**

Q.3
પ્રશ્ન. 3

- (a) Write advantages and disadvantages of using ANFO in opencast mine. **03**
 (અ) ખુલ્લી ખાણમાં વપરાતા એનફોના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. **03**

OR

- (a) Explain problem associate with drilling. **03**
 (અ) ડ્રીલિંગ સાથે સંલગ્ન મુશ્કેલી સમજાવો. **03**
 (b) Explain why emulsion explosives are more effective than ANFO explosive. **03**
 (બ) એ.એન.એફ.ઓ વિસ્ફોટકો કરતા ઇમલ્શન વિસ્ફોટકો શા માટે વધારે અસરકારક છે એ સમજાવો. **03**

OR

- (b) Describe safety precautions for use of LOX explosive. **03**
 (બ) એલ.ઓ.એક્સ. વિસ્ફોટક વાપરતી વખતે લેવાતી સાવચેતી લખો. **03**
 (c) What are different types of dumper? State applicability of each dumper. **04**
 (ક) ડમ્પરના વિવિધ પ્રકારો કયા કયા છે? દરેકની ઉપયોગીતા જણાવો. **04**

OR

- (c) Write short note on preparation of haul road. **04**
 (ક) હોલ રોડની રચના વિષે ટુંકનોંધ લખો. **04**
 (d) Sketch and write working of Stacker. **04**
 (ડ) સ્ટેકરની આકૃતિદોરી તેની કાર્યપદ્ધતિ લખો. **04**

OR

- (d) Sketch and write working of Reclaimer. **04**
 (ડ) રિક્લેમરની આકૃતિ દોરી કાર્યપદ્ધતિ લખો. **04**

Q.4
પ્રશ્ન. 4

- (a) Sketch and describe: Jack Hammer Drill **03**
 (અ) જેક હેમર ડ્રીલની આકૃતિ દોરી વિસ્તારથી સમજાવો. **03**

OR

- (a) Explain deep hole blasting. **03**
 (અ) ડીપ હોલ બ્લાસ્ટીંગ વિષે સમજાવો, **03**
 (b) Sketch and Write construction of bucket wheel excavator. **04**

	(બ) બકેટવ્હીલ એક્સાવેટરની આકૃતિ દોરી બંધારણ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Sketch and write working of bucket wheel excavator.	૦૪
	(બ) બકેટવ્હીલ એક્સાવેટરની આકૃતિ દોરી કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain in brief secondary blasting method with neat sketch.	૦૭
	(ક) દ્વીતીય વિસ્ફોટની પદ્ધતિઓ આકૃતિ દોરી સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain the factor which effects pit slope stability	૦૪
પ્રશ્ન. ૫	(અ) પીટ સ્લોપની સ્થિરતાને અસર કરતા પરીબળો સમજાવો.	૦૪
	(b) Write short note emulsion explosive.	૦૪
	(બ) ઇમલસન વિસ્ફોટકો પર ટુંક નોંધ લખો.	૦૪
	© Write applicability condition for conveyor system.	૦૩
	(ક) કનવેયર પદ્ધતિની ઉપયોગીતાની શરતો લખો.	૦૩
	(d) List out factors considered during pit designing.	૦૩
	(ડ) પીટની રચના કરતા પહેલા વિચારણીય ઘટકોની યાદી બનાવો.	૦૩
