

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –VI • EXAMINATION – WINTER 2015**

**Subject Code: 3362204****Date: 10/12/2015****Subject Name: Underground Metaliferous Mining****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 incline and decline.
૧. ઇંક્લાઇન અને ડિક્લાઇનની વ્યાખ્યા લખો.
2. Define adit and shaft.
૨. એડિટ અને શાફ્ટની વ્યાખ્યા લખો.
3. What is level interval?
૩. લેવલ ઇન્ટરવલ શું છે?
4. What is ore bin and waste bin?
૪. ઓર બીન અને વેસ્ટ બીન એટલે શું?
5. Define hangwall and footwall.
૫. હેંગવોલ અને ફુટવોલની વ્યાખ્યા લખો.
6. Explain the term Man pass and Ore pass.
૬. મેનપાસ અને ઓરપાસ શબ્દ સમજાવો.
7. What is use and direction of pilot hole in burn cut pattern of drilling?
૭. ડ્રિલિંગની બર્ન કટ પેટર્નમાં પાયલોટ હોલનો ઉપયોગ અને તેની દિશા જણાવો.
8. Define cross cut and companion level.
૮. ક્રોસ કટ અને કમ્પેનીયન લેવલની વ્યાખ્યા લખો.
9. What is the use of LPDT and LHD?
૯. LPDT અને LHD નો ઉપયોગ શું છે?
10. Define sill pillar and crown pillar.
૧૦. સીલ પીલર અને ક્રાઉન પીલરની વ્યાખ્યા લખો.

**Q.2**

પ્રશ્ન. ૨

- (a) Write differences between metal mines and coal mines. **03**  
(અ) મેટલ માઈન્સ અને કોલ માઈન્સ વચ્ચેનો તફાવત લખો. **03**

OR

- (a) Explain scope of underground mining. **03**  
(અ) ભુમિગત ખનન **03**  
(b) Explain open raising with neat sketch. **03**  
(બ) ઓપન રેઈઝીંગ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. **03**

OR

	(b) Explain Two compartment method of raising.	03
	(બ) રેઈઝીંગની ટુ કમ્પાર્ટમેન્ટ પદ્ધતિ સમજાવો.	03
	(c) Explain Alimake raise climber method.	04
	(ક) અલીમેક રેઈઝ ક્લાઈમ્બર પદ્ધતિ સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain Drop raising.	04
	(ક) ડ્રોપ રેઈઝીંગ સમજાવો.	04
	(d) Explain raise borer.	04
	(ડ) રેઈઝ બોરર સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain winzing operation.	04
	(ડ) વિંઝીંગ ઓપરેશન સમજાવો.	04
<b>Q.3</b>	(a) Write applicability condition of overhand and underhand stoping.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) ઓવરહેન્ડ અને અંડરહેન્ડ સ્ટોપીંગ કરવા માટેની શરતો લખો.	03
	OR	
	(a) Explain burn cut and wedge cut pattern of drilling.	03
	(અ) ફ્લિંગની બર્ન કટ અને વેજ કટ પેટર્ન સમજાવો.	03
	(b) Explain development of cross cut.	03
	(બ) ક્રોસ કટનું ડેવલપમેન્ટ સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain cycle of operation of Alimake raise climber.	03
	(બ) અલીમેક રેઈઝ ક્લાઈમ્બરનો સાઈકલ ઓફ ઓપરેશન સમજાવો.	03
	(c) Explain shrinkage stoping method.	04
	(ક) શ્રીકેજ સ્ટોપીંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain draw point loading system with neat sketch.	04
	(ક) ડ્રો પોઈન્ટ લોડિંગ સીસ્ટમ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	04
	(d) List out the factors affecting the selection of stoping method.	04
	(ડ) સ્ટોપીંગ પદ્ધતિની પસંદગીને અસર કરતા પરિબલો જણાવો.	04
	OR	
	(d) Give classification of stoping methods.	04
	(ડ) સ્ટોપીંગ પદ્ધતિનું વર્ગીકરણ આપો.	04
<b>Q.4</b>	(a) Write short note on square set stoping.	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ) સ્ક્વેર સેટ સ્ટોપીંગ પર ટૂંકનોંધ લખો.	03
	OR	
	(a) Explain breast stoping.	03
	(અ) બ્રેસ્ટ સ્ટોપીંગ સમજાવો.	03
	(b) Explain sub level stoping.	04
	(બ) સબ લેવલ સ્ટોપીંગ સમજાવો.	04
	OR	
	(b) Explain block caving method.	04
	(બ) બ્લોક કેવીંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	04
	(c) Explain cut and fill stoping with neat sketch.	07

	(ક) કટ એન્ડ ફિલ સ્ટોપીંગ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Explain the factors affecting level interval in mines.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) મઈન્સમાં લેવલ અંતરાલને અસર કરતા પરિબલો સમજાવો.	૦૪
	(b) Write advantages and disadvantages of block caving method.	<b>04</b>
	(બ) બ્લોક કેવીંગ પધ્ધતિનાં ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	૦૪
	(c) Explain vertical crater retreat method.	<b>03</b>
	(ક) વર્ટિકલ ક્રેટર રીટ્રીટ પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
	(d) Write advantages and disadvantages of square set stoping.	<b>03</b>
	(ડ) સ્કવેર સેટ સ્ટોપીંગનાં ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	૦૩

\*\*\*\*\*