

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 3342204****Date: 04-12-2014****Subject Name: Mining Machinery - II****Time: 02:30 pm - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. **14**
1. Enlist the names of machineries used in Bord & Pillar method.
  2. Write the types of various coal drills.
  3. State the purpose of A.F.C.
  4. Name the types of powered supports.
  5. Define fleet angle. State the limiting value of it.
  6. What is rope splicing?
  7. What is rope capping?
  8. Write the names of safety devices used in winding system.
  9. State the purpose of skip and cage.
  10. Name the stages involved in manufacturing process of wire rope.
- Q.2** (a) State merits and demerits of coal cutting machine. **03**
- OR
- (a) Write applicability condition of Continuous miner. **03**
- (b) Explain working of gathering arm loader. **03**
- OR
- (b) Explain working of coal drill. **03**
- (c) Explain working of shearer. **04**
- OR
- (c) Compare L.H.D with S.D.L. **04**
- (d) Explain working of coal plough. **04**
- OR
- (d) Explain the process of rope splicing. **04**
- Q.3** (a) Explain working of scraper/slusher. **03**
- OR
- (a) Define: i) Kep ii) Over winding iii) stranded wire rope. **03**
- (b) State the importance of fleet angle. **03**
- OR
- (b) Explain flexible guide. **03**
- (c) Draw a neat sketch of shuttle car and state its applications. **04**
- OR
- (c) State the purpose of recapping of a winding rope. **04**
- (d) Explain any one pit bottom circuit. **04**
- OR
- (d) Draw and explain King type detaching hook. **04**
- Q.4** (a) Explain rope capel. **03**
- OR
- (a) Explain locked coil wire rope. **03**
- (b) Describe left hand lay in wire rope. **04**
- OR

- |            |                                                                                 |           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|            | (b) State the difference between Tower mounted and Ground mounted Koepe winder. | <b>04</b> |
|            | (c) Explain with neat sketch constructional features of headgear frame.         | <b>07</b> |
| <b>Q.5</b> | (a) Explain Drum winding system.                                                | <b>04</b> |
|            | (b) Write note on maintenance of wire ropes.                                    | <b>04</b> |
|            | (c) Explain friction winding.                                                   | <b>03</b> |
|            | (d) Explain creepers and tipplers.                                              | <b>03</b> |

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
૧.	બોર્ડ અને પિલ્લર પદ્ધતિ વખતે ઉપયોગમાં આવતી મશીનરીનાં નામ લખો .	
૨.	વિવિધ કોલ ડ્રીલનાં પ્રકારો લખો.	
૩.	એ.એફ.સી નો હેતુ લખો.	
૪.	પાવર્ડ સપોર્ટનાં પ્રકારો લખો.	
૫.	ફ્લીટ એંગલને વ્યાખ્યાયિત કરો. તેની મર્યાદિત કિંમત જણાવો.	
૬.	રોપ સ્પ્લાઈસિંગ શું છે?	
૭.	રોપ કેપીંગ શું છે?	
૮.	વાઈડીંગ સિસ્ટમ વખતે ઉપયોગમાં આવતા સલામતી ઉપકરણોનાં નામ લખો.	
૯.	સ્કીપ અને કેજનો હેતુ જણાવો.	
૧૦	વાયર રોપની ઉત્પાદન પ્રક્રિયામાં સામેલ તબક્કાનાં નામ લખો.	
પ્રશ્ન. ૨	અ કોલ કટીંગ મશીનની ગુણવત્તા અને ખામીઓ જણાવો.	૦૩
	અથવા	
અ	કન્ટિન્યુઅસ માઇનરની પસંદગીની શરતો લખો.	૦૩
બ	ગેઝરિંગ આર્મ લોડરનું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
બ	કોલ ડ્રીલનું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
ક	શીયરરનું કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	અથવા	
ક	એલ. એચ. ડીની સરખામણી એસ. ડી. એલ સાથે કરો.	૦૪
ડ	કોલ પ્લાઉનું કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	અથવા	
ડ	રોપ સ્પ્લાઈસિંગની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ સ્કેપર/સ્લશરનું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
અ	વ્યાખ્યાયિત કરો: ૧) કેપ ૨) ઓવર વાઈલ્ડિંગ iii) સ્ટ્રાનડેડ વાયર રોપ.	૦૩
બ	ફ્લીટ એંગલનું મહત્વ જણાવો.	૦૩
	અથવા	
બ	ફ્લેક્સિબલ ગાઇડ સમજાવો.	૦૩
ક	શટલ કારની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી અને તેની ઉપયોગીતા જણાવો.	૦૪
	અથવા	

	ક	વાઈડીંગ રોપમાં રીકેપીંગનો હેતુ જણાવો.	૦૪
	ડ	કોઈ પણ એક પિટ બોટમ સર્કિટ સમજાવો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	ક્રિંગ ટાઈપ ડીટેયીંગ હૂકની આકૃતિ દોરી અને તેના વિશે સમજાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	રોપ કેપલ વિશે સમજાવો.	૦૩
		અથવા	
	અ	લોક કોઇલ વાયર રોપ વિશે સમજાવો.	૦૩
	બ	વાયર રોપમા થતી લેફ્ટ હેંડ લેયનું વર્ણન કરો.	૦૪
		અથવા	
	બ	તફાવત આપો: ટાવર માઉંટેડ અને ગ્રાઉંડ માઉંટેડ કોઇપ વાઇંડર.	૦૪
	ક	હેંડ ગીયર ફેમની સુધડ આકૃતિ દોરી તેની રચના અને લક્ષણો વિશે સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	ડ્રમ વાઈન્ડિંગ સિસ્ટમ વિશે સમજાવો.	૦૪
	બ	વાયર રોપ્સની જાળવણી પર ટુંક નોંધ લખો.	૦૪
	ક	ફીક્શન વાઈન્ડિંગ વિશે સમજાવો	૦૩
	ડ	ક્રીપર્સ અને ટીપલર્સ વિશે સમજાવો.	૦૩

\*\*\*\*\*