

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -III Remedial Examination April - 2010

**Subject Code: 332203**

**Subject Name: Mining Machinery - I**

Date: 23 /04 /2010

Time: 03.00 pm -05.30 pm

Total Marks: 70

## Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Figures to the right indicate full marks.
3. English version Authentic

- Q.1** Explain various mineral transportation methods used in underground mines. **14**
- Q.2**
- (a) Explain in brief constructional features of hydraulic excavator. **07**
- (b) Describe in brief main units of drag line. **07**
- OR**
- (b) Explain with sketch working principal of back hoe. **07**
- Q.3**
- (a) Compare Gravity rope haulage with Direct rope haulage. **07**
- (b) Compare belt conveyor with scraper chain conveyor. **07**
- OR**
- Q.3** (a) List out various locomotives haulage used in underground mines with their applicability conditions. **07**
- (b) Explain rope tensioning arrangement of end less rope haulage. **07**
- Q.4**
- (a) Write advantage and disadvantage of main and tail rope haulage. **07**
- (b) Explain working principal of flame trape and exhaust conditioning box. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain in brief safety devices used on underground haulage system. **07**
- (b) Compare Roto pump with Ram pump. **07**
- Q.5**
- (a) Sketch and describe working principal of siphon. **07**
- (b) Explain water hammer with its causes and remedies. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Sketch and describe balancer disk used in mine pumps. **07**
- (b) Compare turbine pump with bore hole pump. **07**

\*\*\*\*\*

પ્રશ્ન-૧	ભુમિગત ખાણમાં વપરાતા જુદા જુદા ખનિજ વહન પદ્ધતિઓ સમજાવો.	14
પ્રશ્ન-૨	અ. હાઇડ્રોલિક એક્સ્કવેટરનાં રચનાત્મક પાસાઓ ટુંક માં સમજાવો.	07
	બ. ડ્રેગ લાઇનનાં મુખ્ય એકમો ટુંક માં સમજાવો.	07
	અથવા	
	બ. બેક હો નાં કાર્ય પદ્ધતિ આક્રિતિ સાથે સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ. ગ્રેવિટી રોપ હોલેજની સરખામણી ડાઇરેક્ટ રોપ હોલેજ સાથે કરો.	07
	બ. બેલ્ટ કંવેયરની સરખામણી સ્કેપર ચેન કંવેયર સાથે કરો.	07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ. ભુમિગત ખાણમાં વપરાતા જુદા જુદા લોકોમોટિવ હોલેજની યાદી ઉપયોગિતાની શરતો સાથે બનાવો.	07
	બ. એંડલેસ રોપ હોલેજની રોપ ટેંસનિંગ વ્યવસ્થા સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ. મેન અને ટેલ રોપ હોલેજનાં ફાયદા અને ગેરફાયદાઓ લખો.	07
	બ. ફ્લેમ ટ્રેપ અને એક્ષોસ્ટ કંડીશન બોક્સની કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો.	07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ. ભુમિગત ખાણની હોલેજ પદ્ધતિમાં વપરાતી જુદી જુદી સુરક્ષા વ્યવસ્થાઓ ટુંકમાં સમજાવો.	07
	બ. રોટો પમ્પની સરખામણી રેમ પમ્પ સાથે કરો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ. સીફ્ટિંગનો સિદ્ધાંત આક્રિતિ સાથે વર્ણવો.	07
	બ. વાટર હેમર તેમના કારણો અને ઉપાયો સાથે સમજાવો.	07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ. માઇન પમ્પમાં વપરાતા બેલેંસર ડિસ્ક આક્રિતિ સાથે વર્ણવો.	07
	બ. ટર્બાઇન પમ્પની સરખામણી બોર હોલ પમ્પ સાથે કરો.	07

\*\*\*\*\*