

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

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

## GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -III Examination January- 2010

Subject code:332201

Subject Name: MINING - I

Date: 23 / 01 / 2010

Time: 11.00 am – 1.30 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 Authentic

- Q.1** Explain working principle of Percussive and Rotary drilling with applicability conditions. **14**
- Q.2**
- (a) Explain various uses of bore holes. **07**
- (b) Explain with a neat sketch conventional method of making a bore hole. **07**
- OR**
- (b) Explain the purpose and method of flushing the bore holes. **07**
- Q.3**
- (a) Sketch and describe hydraulic feed mechanism. **07**
- (b) Compare diamond drill bit with tri cone rock roller bit with sketch. **07**
- OR**
- Q.3**
- (a) Explain various problems associated with drilling. **07**
- (b) Explain with a neat sketch constructional feature of double tube core barrel. **07**
- Q.4**
- (a) Compare low explosive with high explosive. **07**
- (b) Write properties of a good explosive. **07**
- OR**
- Q. 4**
- (a) Write a short note on controlled blasting with its types. **07**
- (b) Compare heaving effect with shattering effect with applicability. **07**
- Q.5**
- (a) Compare slurry explosive with emulsion explosive. **07**
- (b) Write advantages of delay detonator and safety fuse. **07**
- OR**
- Q.5**
- (a) Explain various methods of secondary blasting with purpose. **07**
- (b) Write the safety measures to be taken during blasting. **07**

\*\*\*\*\*

**સૂચના:**

1. તમામ પાંચ પ્રશ્નોના જવાબ ફરજીયાત છે.
2. જરૂર જણાય ત્યાં યથાયોગ્ય ધારણાઓ બાંધવી.
3. જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંકડા પ્રશ્નોના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
4. અંગ્રેજી પત્ર આધારભૂત ગણાશે.

પ્રશ્ન-૧	ઉપયોગિતાની શરતો સાથે પરક્યુસિવ ડ્રિલિંગ અને રોટરી ડ્રિલિંગ ના કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો.	14
પ્રશ્ન-૨	અ બોર હોલના જુદા જુદા ઉપયોગ સમજાવો.	07
	બ બોર હોલ બનાવવાની જુની વિધી સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	07
	અથવા	
	બ બોર હોલ ફલશિંગના હેતુ અને વિધી સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ હાઇડ્રોલિક ફીડ પદ્ધતિ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે વર્ણવો.	07
	બ આકૃતિ સાથે ડાયમંડ ડ્રિલ બીટ સાથે ટ્રાઇકોન રોક રોલર બીટની સરખામણી કરો.	07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ ડ્રિલિંગ સાથે સંકળાયેલી જુદી જુદી સમસ્યાઓ સમજાવો.	07
	બ ડબલ ટ્યુબ કોર બેરલ ના બંધારણ ચરિત્ર સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ નિમ્ન વિશ્ફોટક સાથે ઉચ્ચ વિશ્ફોટક ની સરખામણી કરો.	07
	બ સારા વિશ્ફોટકો ના ગુણધર્મો લખો.	07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ સંતુલિત વિશ્ફોટન ઉપર ટુંક નોંધ લખો અને એના પ્રકાર જણાવો.	07
	બ ઉપયોગિતા સાથે હિલિંગ પ્રભાવ ની સરખામણી શેટરિંગ પ્રભાવ સાથે કરો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ સ્લરી વિશ્ફોટક સાથે ઇમલ્શન વિશ્ફોટક ની સરખામણી કરો.	07
	બ ડીલે ડીટોનેટર અને સેફ્ટી ફ્યુજ ના ફાયદાઓ લખો.	07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ હેતુઓ સાથે જુદા જુદા પ્રકારના બીજા તબક્કાના વિશ્ફોટન ના રીતો સમજાવો.	07
	બ વિશ્ફોટન વખતે લેવાતી જુદી જુદા સુરછાના ઉપાયો લખો.	07

\*\*\*\*\*