

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –V Examination Dec'11- Jan'12

Subject code: 352203/2352203

Date: 26/12/2011

Subject Name: Rock Mechanics

Time: 10.30 am – 01.00 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 Authentic.

- | | | | |
|-------------|-----|--|-----------|
| Q.1 | (a) | Explain the term Rock mechanics with its importance. | 07 |
| | (b) | Explain pressure arch theory on rectangular opening. | 07 |
| Q.2 | (a) | Explain pressure arch theory on circular shaft. | 07 |
| | (b) | Explain effects of discontinuities on rock failure. | 07 |
| | | OR | |
| | (b) | Explain porosity & permeability of rocks. | 07 |
| Q.3 | (a) | Explain engineering classification of rock masses. | 07 |
| | (b) | Explain angle of draw & critical area of subsidence. | 07 |
| | | OR | |
| Q.3 | (a) | Write objectives of rock exploration. | 07 |
| | (b) | Write advantages of rock testing. | 07 |
| Q.4 | (a) | Explain Brazilian test. | 07 |
| | (b) | Explain Protodykanov test. | 07 |
| | | OR | |
| Q. 4 | (a) | Explain punch shear test. | 07 |
| | (b) | Write short note on shape of specimen. | 07 |
| Q.5 | (a) | Explain any one method of drift drivage. | 07 |
| | (b) | Explain RQD. | 07 |
| | | OR | |
| Q.5 | (a) | Explain flat jack test. | 07 |
| | (b) | Explain shear box test. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	રોક મિકેનીક્સ શબ્દ એની મહત્તા સહીત સમજાવો.	07
	બ	લંબચોરસ ઓપનીંગમાં પ્રેશર આર્ય થિયરી સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	વતુળાકાર શાફ્ટમાં પ્રેશર આર્ય થિયરી સમજાવો.	07
	બ	રોક ફેલીયર માટે ડીસ્કંટીન્યુટીની અસરકારકતા સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	ખડકની પોરોસીટી અને પરમીએબીલીટી સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	રોક માસનુ એંજીનીયરીંગ વર્ગીકરણ સમજાવો.	07
	બ	એંગલ ઓફ ડ્રો અને કીટીકલ એરીયા ઓફ સબસીડેંસ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	રોક એક્સપ્લોરેશનના હેતુઓ સમજાવો.	07
	બ	રોક ટેસ્ટીંગના ફાયદાઓ લખો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	બ્રાજીલીયન ટેસ્ટ સમજાવો.	07
	બ	પ્રોટોડાયનાકોવ ટેસ્ટ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	પંચ શીયર ટેસ્ટ સમજાવો.	07
	બ	સ્પેશીમેનના આકાર ઉપર ટુંક નોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	ડ્રીફ્ટ ડ્રાઇવેઝની કોઇ એક પધ્ધતિ સમજાવો.	07
	બ	આર.ક્યુ.ડી. સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	ફ્લેટ જેક ટેસ્ટ સમજાવો.	07
	બ	શીયર બોક્સ ટેસ્ટ સમજાવો.	07
