

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER – V • EXAMINATION – WINTER 2012

Subject code: 352203**Date: 27/12/2012****Subject Name: Rock Mechanics****Time: 10.30 am - 01.00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five 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	(a) Explain stresses involved in mining.	07
	(b) Explain effects of discontinuities on Rock Stability.	07
Q.2	(a) State Engineering Classification of rock mass.	07
	(b) Explain R.Q.D.	07
	OR	
	(b) Explain R.M.R.	07
Q.3	(a) Explain Pressure Arch theory on rectangular opening.	07
	(b) Explain factors governing subsidence.	07
	OR	
Q.3	(a) Explain rock failure under uni-axial compression.	07
	(b) Explain rock failure under tri-axial compression.	07
Q.4	(a) Explain plate load test.	07
	(b) Explain Brazilian test.	07
	OR	
Q. 4	(a) Explain Shear box test.	07
	(b) Explain Protodynakov test.	07
Q.5	(a) Write objectives of rock exploration.	07
	(b) Explain Pyramid cut.	07
	OR	
Q.5	(a) Explain Porosity & Permeability.	07
	(b) Explain importance of Rock Mechanics.	07

પ્રશ્ન-૧	અ.	માઇનીંગ સાથે સંકળાયેલી સ્ટ્રેસો સમજાવો.	07
	બ.	ખડકની સ્ટેબીલીટી ઉપર પડતી ડીસ્કંટીન્યુટીની અસરો સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ.	રોક માસનુ ઇજનેરી વર્ગિકરણ જણાવો.	07
	બ.	આર.ક્યુ.ડી. સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ.	આર.એમ.આર. સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ.	લંબ ચોરસ ઓપનીંગ ઉપર પ્રેશર આર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો.	07
	બ.	સબસિડેંસ માટે જવાબદાર પરીબળો સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ.	યુની-એક્સીયલ કંપ્રેશનમાં થતા રોક ફેલીયર સમજાવો.	07
	બ.	ટ્રાય-એક્સીયલ કંપ્રેશનમાં થતા રોક ફેલીયર સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ.	પ્લેટ લોડ ટેસ્ટ સમજાવો.	07
	બ.	બ્રાઝીલીયન ટેસ્ટ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ.	શીયર બોક્સ ટેસ્ટ સમજાવો.	07
	બ.	પ્રોટોડાયનાકોવ ટેસ્ટ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ.	રોક એક્સ્પ્લોરેશનના હેતુઓ લખો.	07
	બ.	પિરામિડ કટ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ.	પોરોસિટી અને પરમીયેબીલીટી સમજાવો.	07
	બ.	રોક મિકેનીક્સની મહત્તા સમજાવો.	07
