Seat No.: _____ *Enrolment No._____*

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -III Examination January- 2010

Subject code: 332202 **Subject Name: Mining Geology - I**

Date: 27 / 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	(a)	Explain how knowledge of geology is useful to a mining engineer.	**07**
	(b)	Define cubic, hexagonal, orthorhombic and monoclinic crystal systems.	**07**
Q.2			
	(a)	Define outcrop, strike and dip. Also explain types of dip.	**07**
	(b)	Write tabular classification of igneous rocks.	**07**
		OR	
	(b)	Explain how chemical weathering of rocks helps in mineral deposition.	**07**
Q.3			
	(a)	Write an essay on aluminum ores deposits of Gujarat.	**07**
	(b)	Write an essay on curst of the earth. Give details of its subdivision based on chemical composition.	**07**
		OR	
Q.3		Explain economic importance of:	
	(a)	Channel deposits.	**05**
	(b)	Loess.	**04**
	(c)	Sea beaches.	**05**
Q.4			
	(a)	Describe parts of a fold with neat figure. Explain how to recognize a fold on a geological map.	**07**
	(b)	How sedimentary rocks are formed? Explain with details.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Classify joints on the bases of their genesis (origin).	**04**
	(b)	Describe parts of a fault with neat figure. Explain how to recognize a fault in field.	**07**
	(c)	What are stress minerals and anti-stress minerals?	**03**
Q.5			
	(a)	Lignite deposits of south Gujarat.	**07**
	(b)	Explain physical properties and occurrence of any two carbonate minerals.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	What is unconformity? Describe types of unconformity with neat figure.	**07**
	(b)	What is a crystal? List elements of a crystal with their sub-types.	**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	અ	સમજાવો.. જીઓલોજીનું જ્ઞાન માઈનીંગ ઈજનેરને કઈ રીતે ઉપયોગી થઈ શકે છે.	**07**
	બ	વ્યાખ્યા કરો. કયુબી ,હેકઝાગોનલ, ઓર્થોરોહમબીક અને મોનોકલીનીક, ક્રીસ્ટલ સીસ્ટમ	**07**
પ્રશ્ન–૨	અ	વ્યાખ્યા કરો. આઉટક્રોપ, સ્ટ્રાઈક અને ડીપ. ડીપના પ્રકારો પણ સમજાવો.	**07**
	બ	અગ્નિકૃત ખડકોનું કોષ્ટક રૂપ વર્ગીકરણ લખો.	**07**
		અથવા	
	બ	ખડકોનું રાસાયણિક ખનાણ, ખનીજ ડીપોસિઝન કઈ રીતે મદદરૂપ થાય છે તે સમજાવો.	**07**
પ્રશ્ન–૩			
	અ	ગુજરાતની એલ્યુમીનીયમ ખનીજ ડીપોઝીટ પર નિબંધ લખો.	**07**
	બ	પૃથ્વીના ક્રષ્ટ પર નિબંધ લખો. રાસાયણિક બંધારણન આધારે પડેલા તેના પેટા ભાગોનું વર્ણન કરો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૩		ઈકોનોમી ની અગત્યતા સમજાવો.	
	અ	ચેનલ ડીપોઝીટ (નંદિની ધારા ડીપોઝીટ)	**05**
	બ	લાઓસ	**04**
	ક	સીબીચ (રેતાળ સમુદ્ર કિનારો)	**05**
પ્રશ્ન–૪			
	અ	આકૃતિ સાથે ફોલ્ડ ના ભાગ વર્ણવો. જીઓલોજીકલ નકશા પર ફોલ્ડ કઈ રીતે ઓળખવો તે સમજાવો.	**07**
	બ	જળકૃત ખડકો કઈ રીતે નિર્માણ પામે છે તે ઉડાણ પૂર્વક સમજાવો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૪			
	અ	ઉદભવના આધારે જોઈન્ટસ નું વર્ગીકરણ કરો.	**04**
	બ	ફોલ્ટના ભાગોનું સ્પષ્ટ આકૃતિના આધારે વર્ણન કરો ફોલ્ટ ને ફીલ્ટમાં કઈ રીતે ઓળખશો તે સમજાવો.	**07**
	ક	સ્ટ્રેસ ખનીજ અને એન્ટ્રી સ્ટ્રેસ ખનીજ શું છે ?	**03**
પ્રશ્ન–૫			
	અ	દક્ષિણ ગુજરાતના લીગ્નાઈટ ભંડાર	**07**
	બ	કોઈપણ બે કાર્બોનેટ ખનીજની ભૌતિક લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો અને તે કઈ રીતે મળી આવે છે સમજાવો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૫			
	અ	અનક્રનફોરમીટી શું છે ? અનકન ફોરમીટીના પ્રકારો સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી સમજાવો.	**07**
	બ	સ્ફટીક શું છે ? સ્ફટીકના એલીમેન્ટસ તેમના પેટા પ્રકારો સાથે જણાવો.	**07**

****