Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Sem-I Remedial examination March 2009

Subject code: 310010

Subject Name: Ceramic Materials

Date:27/03 /2009 **Time: 10:30am.To-13:00pm**

Total Marks: 70

Instructions:

1. **Attempt all questions.**
2. **Make suitable assumptions wherever necessary.**
3. **Figures to the right indicate full marks.**

Q.1	(a)	State the common rock forming minerals which used in ceramic industries.	**03**
	(b)	State the atomic and molecular structures of kaolinite.	**04**
	(c)	Enlist physical properties of clay minerals and explain two properties in details.	**07**
Q.2			
	(a)	Enlist methods for winning ceramic materials from earth, explain any one in details.	**07**
	(b)	Enlist white ware material used in ceramic. Explain china clay in details.	**07**
		OR	
	(b)	What do you meant by opaciffiers, and colourants ? Write short note on pyrophyllite.	**07**
Q.3	(a)	Explain details black cotton soil as clays for structural products.	**07**
	(b)	Define refractory materials and explain physical properties of fire clay and bauxite.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Explain ochres in details which is used in ceramic industries.	**07**
	(b)	Write short notes on (i.) Mullite (ii) Alumina	**07**
Q.4	(a)	Write physical properties of silica bearing raw material in details.	**07**
	(b)	Write short note on ferrous and non ferrous materials which used in enamel making.	**07**
		OR	
Q.4	(a)	Write short notes on soda ash and dolomite used as glass materials in ceramic industries.	**07**
	(b)	Write properties and uses of materials used for enamel frit.	**07**
Q.5	(a)	Write short note on types of gypsum and their uses in ceramic industries.	**07**
	(b)	Which raw materials are used for making abrasives and explain any one in detail.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Write short note on lime as a ceramic material.	**07**
	(b)	Write short note on naturally occurring emery.	**07**

****

Seat No.: _____ Enrolment No._____

ગુજરાત ટેકનોલોજીકલ યુનિવર્સીટી

ડીપ્લોમા.સેમે–૧, રેમીડીયલ પરીક્ષા માર્ચ – ૨૦૦૯

વિષય કોડ : ૩૧૦૦૧૦

વિષયનુ નામઃ સીરામીક મટીરીયલ્સ

તારીખ : ૨૭/ ૦૩ /૨૦૦૯ સમય : ૧૦ –૩૦૦ થી ૧૩.૦૦

કુલ ગુણઃ ૭૦

સૂચનાઃ

1. તમામ પાંચ પ્રશ્નોના જવાબ આપવા ફરજીયાત છે..
2. જરૂર જણાય ત્યાં યથા યોગ્ય ધારણાઓ બાંધવી.
3. જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંકડા પ્રશ્નોના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
4. પ્રશ્નપત્રની અંગ્રેજી પ્રત આધારભૂત ગણવી.

પ્રશ્ન.૧

(અ) સીરામીક ઉધોગોમાં પર્વતોમાંથી મળતા ખનીજો જણાવો **03**

(બ) કેયોલીનાઈટનું એટોમીક અને મોલ્યુકયુલર બંધારણ જણાવો **04**

(ક) માટી ખનીજ ના ભૌતિક ગુણધર્મો જણાવો અને ગમે તે બે વિશે વિસ્તૃત સમજાવો **07**

પ્રશ્ન.૨

(અ) પૃથ્વીમાંથી મળતા વિનીંગ સામગ્રીની પધ્ધતિઓ જણાવો અને ગમે એક વિશે વિસ્તૃત સમજાવો **07**

(બ) સીરામીકમાં વપરાતા વ્હાઈટવેર સામગ્રીની યાદી બનાવો ચાઈના કલે વિશે વિસ્તૃત સમજાવો **07**

અથવા

(બ) ઓક્સીફીયર અને કલરોન્ટ શું છે ? ફોરફીલાઈટ વિશે ટૂંકનોંધ લખો **07**

પ્રશ્ન.૩

(અ) માટીના બંધારણ પેદાશ તરીકે કાળી માટી વિશે વિસ્તૃત સમજાવો **07**

(બ) રિફેકટરી સામગ્રીની વ્યાખ્યા આપો ફાયર કલે અને બોકસાઈટ ના ભૌતિક ગુણધર્મો સમજાવો **07**

અથવા

પ્રશ્ન.૩

(અ) સિરામીક ઉધોગોમાં વપરાતા ઓચર વિશે વિસ્તૃત સમજાવો **07**

(બ) ટૂંકનોંધ લખો **07**

પ્રશ્ન.૪

(અ) સિલીકા તત્વોવાળી કાચી માલ સામગ્રી તરીકેના ભૌતિક ગુણધર્મો લખો **07**

(બ) એનેમલ બનાવવા માટે વપરાતા ધાતુ અને અધાતુ સામગ્રી વિશે ટૂંકનોંધ લખો **07**

અથવા

પ્રશ્ન–૪

(અ) સિરામીક ઉધોગોમાં ગ્લાસ સામગ્રી અન્વયે સોડાએશ અને ડોલમાઈટ સામગ્રી વિશે ટૂંકનોંધ લખો **07**

(બ) એનેમલ ફીટ માટે વપરાતા સામગ્રીના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો લખો **07**

પ્રશ્ન–૫

(અ) જીપ્સમ ના પ્રકારો જણાવો અને સિરામીક ઉધોગોમાં તેના ઉપયોગો વિશે ટૂંકનોંધ લખો **07**

(બ) એબ્રાશીલ બનાવવા માટે કઈ કારત સામગ્રીનો ઉપયોગ થાય છે ? ગમે તે એક વિશે વિસ્તૃત સમજાવો **07**

અથવા

પ્રશ્ન–૫

(અ) સિરામીક સામગ્રી તરીકે ચુના અંગે ટૂંકનોંધ લખો **07**

(બ) કુદરતી એમ્બરી વિશે ટૂંકનોંધ લખો **07**

****

પ્રશ્ન = ૪ (અ) પ્રશ્નોના જવાબ લખો [૧૦]

૧. વાહકતા અનુમાપન પધ્ધતી ના નામ લખો.કોઇપણ એક વિસ્તારથી સમજાવો

૨. ભૌતિક અને રાસયણિક અધિશોષણ વચ્ચેનો તફાવત ઉદાહરણ આપે સમજાવો.

(બ) ઓસ્વાલ્ડ વિસ્કોમીટર વિશે ટુંકનોધ લખો. [૦૪]

પ્રશ્ન = ૫ (અ) પ્રશ્નોના જવાબ લખો [૧૦]

૧. આપેલા દ્રાવણની pH માપવાની પધ્ધતિઓ લખો. કોઇપણ એક ટુંકમા સમજવો.

૨. એલ.આર અને જી.પી.આર ની સપ્રમાણતા ના કારણ લખી સમજાવો.

(બ) ઔધોગીક રસાયણનું વર્ગીકરણ કરો. [૦૪]

(અથવા)

પ્રશ્ન = ૫ (અ) પ્રશ્નોના જવાબ લખો [૧૦]

૧. પ્રાથમિક પ્રમાણીત દ્રાવણ બનાવવાની પધ્ધતિનું વર્ણન કરો.

૨. "થીન લેયર ક્રોમેટોગ્રાફી" સમજાવો.

(બ) દર્શાવો કે ઇ.ડી.ટી.એ ના પ્રમાણીકરણ માટે $CaCl_2$ એ પ્રાથમીક પ્રમાણ છે. [૦૪]

****