

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Semester –I Regular /Remedial Examination January - 2011****Subject code:310010****Subject Name: Ceramic Material****Date: 18 /01 /2011****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 Authentic

- Q.1** (a) Define mineralogy and explain different types of minerals are used in ceramic industries. **07**
 (b) Write short notes on Quartz and feldspar. **07**
- Q.2** (a) Define primary clay and secondary clay with suitable examples. **07**
 (b) Explain properties of china clay and ball clay. **07**
- OR**
- (b) Describe different types of clay group and explain kaolinite group. **07**
- Q.3** (a) Write a molecular formula of china clay, Quartz, Gypsum, Felspar and calcite. **07**
 (b) Define clay properties such as plasticity, shrinkage, swelling Capacity and drying strength. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain different types of methods are used for mining of ceramic materials. **07**
 (b) Explain mining machinery used for mining ceramic materials. **07**
- Q.4** (a) Write short notes on Quartz and feldspar. **07**
 (b) Define opacifiers and colorants with suitable examples. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) What is a refractory material? And explain Bauxite and sillimanite. **07**
 (b) Write short notes on mullite and alumina. **07**
- Q.5** (a) Give a brief introduction of glassy material such as silica sand, lime, Soda Ash and Sodium nitrate. **07**
 (b) Write a “mohs” hardness scale for natural minerals. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain different types of gypsum with their properties and use. **07**
 (b) What is abrasive? Explain natural abrasive such as emery and silica. **07**
- પ્રશ્ન-૧** અ બનિજ શાષ્ટ્ર એ શું છે?સીરામિક કંપનીમાં વપરાતી જુદી જુદી બનિજોના નામ વર્ણવો. **07**
 બ ક્વાર્ઝ અને ફેલ્સપાર પર ટૂંકનોંધ લખો. **07**
- પ્રશ્ન-૨** અ પ્રાથમિક માટી અને બીજા પ્રકારની માટી યોગ્ય ઉદાહરણો આપી સમજાવો. **07**
 બ ચાઇના માટી અને બોલ માટીનાં ગુણધર્મો વર્ણવો. **07**
- અથવા**
- બ જુદા જુદા પ્રકારના માટીનાં જુથ દર્શાવો.અને કેઓલાઇનાઇટ જુથનું વર્ણન કરો **07**

પ્રશ્ન-૩	અ	ચાઇના માટી, ક્વાર્ઝ, જીપ્સમ, ફેલ્સપાર અને કેલ્સાઇટનું આણ્વીક સુત્ર લખો	07
	બ	ચિકાસતા, સંકોચન, ભીજવવાની ક્ષમતા, સુકવણી મજબુતાઇ જેવી માટીની લાક્ષણિકતાઓની વ્યાખ્યા આપો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	સીરામિક મટીરીયલનું ખોદકામ કરવા માટેની જુદી જુદી પદ્ધતી લખો	07
	બ	સીરામિક મટીરીયલનું ખોદકામ કરવા માટેની મશીનરી વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	ક્વાર્ઝ અને ફેલ્સપાર ઉપર ટ્રેકનોઇ લખો.	07
	બ	અપાર્દર્શકો અને કલરીંગ પદાર્થો યોગ્ય ઉદાહરણો આપી સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	રીફ્રેક્ટરી મટીરીયલ એ શું છે? બોક્સાઇટ અને સિલીમેનાઇટ વર્ણવો.	07
	બ	મ્યુલાઇટ અને એલ્યુમીના ઉપર ટ્રેકનોઇ લખો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	રેતી, યૂનો, સોડાએશ અને સોડીયમ નાઇટ્રેટ જેવા કાચીય મટીરીયલ સમજાવો.	07
	બ	કુદરતી ખડકોની સખતાઇ માટેની “મોહ હાર્ડનેસ” સ્કેલ લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	જુદા જુદા પ્રકારના જીપ્સમ તેમના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો સાથે લખો	07
	બ	અપઘર્ષકો એ શું છે? એમરી અને રેતી જેવા કુદરતી અપઘર્ષકો લખો	07
