

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -III Remedial Examination May - 2011

Subject code:335204
Subject Name: Glass-1

Date: 28 /05 /2011

Time: 02.30 pm – 05.00 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) What is glass? And how it differs form other material. **07**
(b) Explain general properties and use of glass. **07**
- Q.2** (a) Explain different types of glasses. **07**
(b) Explain different types of raw materials used in glass industries. **07**
- OR**
- (b) Explain function of SiO_2 , CaO , Na_2O , and AS_2O_3 during glass melting. **07**
- Q.3** (a) What is flux? And explain necessity of fluxing agent in glass melting with suitable examples. **07**
(b) Explain function of oxidizing agents and coloring agents with suitable example. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain method of glass Batch preparation with flow chart. **07**
(b) Explain machineries used in batch preparation and batch mixing. **07**
- Q.4** (a) Make a glass batch recipe of given soda-lime glass composition. **07**
 SiO_2 -75%, CaO -10%, Na_2O -15%
(b) Explain differences of regenerative tank furnace and recuperative tank furnace. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain different parts of glass tank furnace with their function. **07**
(b) Explain melting and refining process of glass tank furnace. **07**
- Q.5** (a) Explain blow and blow method for glass bottle manufacturing. **07**
(b) Explain Foucault method for glass sheet manufacturing. **07**
- OR**
- Q.5** (a) What is devitrification of glass? Give reasons of devitrification. **07**
(b) What is annealing? And explain process of annealing. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	કાય એ શું છે? તે બીજા મટીરીયલ કરતા કેવી રીતે જુદો પડે છે.	07
	બ	કાયના સામાન્ય ગુણધર્મો અને ઉપયોગો વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	જુદા જુદા પ્રકારનાં કાય વર્ણવો.	07
	બ	કાયની કંપનીમાં વપરાતા જુદા જુદા કાયા માલ-સામાનનું વર્ણન કરો	07
		અથવા	
	બ	રેતી,કેલ્શિયમ ઓક્સાઇડ,સોડિયમ ઓક્સાઇડ અને અર્સેનીક ઓક્સાઇડનું કાય પિગલન દર્મ્યાન કાર્ય વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	ફલક્ષ એ શું છે?કાય પિગલન દર્મ્યાન ફલક્ષ એજંટની જરૂરીયાત યોગ્ય ઉદાહરણો ધ્વારા સમજાવો.	07
	બ	ઓક્સીડાઇઝીંગ એજંટ અને કલરીંગ એજંટનું કાર્ય યોગ્ય ઉદાહરણો આપી સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	કાય બેચ બનાવવાની પદ્ધતી ફ્લોચાર્ટ સાથે સમજાવો.	07
	બ	કાયની બેચ બનાવવા અને બેચ મીક્સ કરવા માટે વપરાતી મશીનરી વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	નીચે દર્શાવેલ સોડા લાઇમ કાય બંધારણ ધ્વારા કાય રેશીપી શોધો. SiO ₂ -75%,CaO-10%,Na ₂ O-15%	07
	બ	રીજનરેટીવ કાય ટેંક ફરનેશ અને રીક્યુંપરેટીવ કાય ટેંક ફરનેશનો તફાવત વર્ણવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	કાય ટેંક ફરનેશનાં જુદા જુદા ભાગો તેના કાર્ય સાથે વર્ણવો.	07
	બ	કાય ટેંક ફરનેશની પિગલન અને શુદ્ધીકરણની પદ્ધતી વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	કાયની બોટલ બનાવવાની “બ્લો એંડ બ્લો” પદ્ધતી વર્ણવો.	07
	બ	કાયની શીટ બનાવવાની “ફોરકોલ્ટ પદ્ધતી” વર્ણવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	“ડિવિટ્રીફિકેશન એ શું છે? તેના કારણો જણાવો.	07
	બ	“એનેલીંગ” શું છે? “એનેલીંગ”ની પદ્ધતી વર્ણવો.	07
