Seat No.: _____ Enrolment No.______

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -IV Remedial Examination December - 2010

Subject code:345202

Subject Name: GLASS-2

Date: 14 /12 /2010 **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)	Explain Different types of Glass.	**07**
	(b)	Explain Properties and use of various types of Glass.	**07**
Q.2			
	(a)	Describe different types of raw materials used in glass industries.	**07**
	(b)	Explain function of SiO_2, Na_2O and CaO in glass melting.	**07**
		OR	
	(b)	Make a glass batch of given composition. SiO_2-70%,CaO-10%,Na_2O-20%	**07**
Q.3			
	(a)	Explain manufacturing process of glass tube by Danner's process.	**07**
	(b)	Explain manufacturing process of sheet glass by "colburn process".	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Explain suitable manufacturing process for glass bottles with neat sketch	**07**
	(b)	Explain PPG Ring Roll process for pate glass.	**07**
Q.4			
	(a)	Explain Characteristics of optical glass.	**07**
	(b)	Explain manufacturing process of optical glass with flow chart.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Describe quality control step in optical glass.	**07**
	(b)	Explain physical properties of glass.	**07**
Q.5			
	(a)	Explain sand blasting decoration process and its suitability	**07**
	(b)	Explain etching decoration techniques and its suitability.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Describe various types of defects occur in glass and their remedies	**07**
	(b)	Explain function of oxidizing agent and coloring agent.	**07**

****

પ્રશ્ન–૧	અ	જુદા જુદા પ્રકારના કાચ વર્ણવો.	**07**
	બ	જુદા જુદા પ્રકારના કાચના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો વર્ણવો.	**07**
પ્રશ્ન–૨	અ	કાચની કંપનીમાં વપરાતા જુદા જુદા પ્રકારના કાચા માલસામાનનું વર્ણન કરો.	**07**
	બ	કાચ પીગલન દર્મ્યાન સીલીકોન ડાયોક્સાઇડ,સોડિયમ ઓકસાઇડ,કેલ્સીયમ ઓક્સાઇડનાં કાર્યો વર્ણવો.	**07**
		અથવા	
	બ	નીચે પ્રમાણે રાસાયણિક બંધારણ ધરાવતા કાચની બેચ રેસીપી શોધો. SiO_2-70%,CaO-10%,Na_2O-20%	**07**
પ્રશ્ન–૩	અ	કાચની ટ્યુબ બનાવવા માટેની “ડેનર પધ્ધતિ” વર્ણવો.	**07**
	બ	શીટ કાચ બનાવવા માટેની “કોલબર્ન પધ્ધ્તી ” વર્ણવો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૩	અ	કાચની બોટલ બનાવવાની યોગ્ય પધ્ધ્તી આકૃતિ સાથે વર્ણવો	**07**
	બ	પ્લેટ કાચ બનાવવાની “પી.પી.જી રીંગ રોલ પધ્ધ્તી “ વર્ણવો.	**07**
પ્રશ્ન–૪	અ	ઓપ્ટીકલ કાચના ગુણધર્મો વર્ણવો.	**07**
	બ	ઓપ્ટીકલ કાચ બનાવવા માટેની પધ્ધતી ફ્લોચાર્ટ સાથે વર્ણવો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૪	અ	ઓપ્ટીકલ કાચનાં ગુણવત્તાં સાચવવાના તબક્કાઓ લખો.	**07**
	બ	કાચનાં ભૌતિક ગુણધર્મો વર્ણવો.	**07**
પ્રશ્ન–૫	અ	“સેંડ બ્લાસ્ટીંગ” સણગારવાની પધ્ધતી અને તેની યોગ્યતા લખો.	**07**
	બ	“ઇચીંગ” શણગારવાની પધ્ધતી અને તેની યોગ્યતા લખો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૫	અ	કાચમાં ઉદ્ભવતી જુદા જુદા પ્રકારની ખામીઓ અને તેના નીકાલ માટેના ઉપાયો વર્ણવો.	**07**
	બ	ઓક્સીડાઇઝીંગ અને કલરીંગ એજંટનાં કાર્યો વર્ણવો.	**07**

****