

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**

Diploma Semester -III Regular / Remedial Examination December - 2010

Subject code:335204

Subject Name: Glass- I

Date: 30 /12 /2010

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)	Explain Different types of oxide used in glass industries.	07
	(b)	Explain characteristics of optical glass.	07
Q.2	(a)	Give molecular formula of silica, alumina, borax, and litharge.	07
	(b)	Explain manufacturing process of glass tube.	07
<b>OR</b>			
	(b)	Explain Foucault's process of sheet glass.	07
Q.3	(a)	Defination of glass with general Properties of glass	07
	(b)	Short notes on (1) Oxidizing agent (2) Coloring Agent	07
<b>OR</b>			
Q.3	(a)	Explain different type of glasses with applications.	07
	(b)	Short notes on (1)Effect of heat on glass viscosity (2) Annealing	07
Q.4	(a)	List machineries with details used in Batch Preparation for glass industry.	07
	(b)	What is devitrification of glass? Give reasons of devitrification.	07
<b>OR</b>			
Q.4	(a)	Describe melting and refining process of glass tank furnace.	07
	(b)	Explain function of various oxides during glass melting.	07
Q.5	(a)	List manufacturing methods for glass. Explain method used for bottle.	07
	(b)	Explain importance of viscosity in glass manufacturing.	07
<b>OR</b>			
Q.5	(a)	Write Difference between regenerative tank furnace and recuperative tank furnace.	07
	(b)	Explain working temperature and working zone of glass.	07
પ્રશ્ન-૧	અ	કાચની કંપનીમાં વપરતા જુદા જુદા પ્રકારના ઓક્સાઇડ વર્ણવો.	07
	બ	ઓપ્ટીકલ ગ્લાસના ગુણધર્મો વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	રેતી, એલ્યુમિના, બોરેક્સ, અને લિથાર્જના અસ્થિકસુત્ર લખો.	07
	બ	ગ્લાસ ટ્યુબ બનાવવા માટેની પદ્ધતી વર્ણવો.	07
<b>અથવા</b>			
	બ	શીટ ગ્લાસ માટેની “ફોરકોલ્ટ” પદ્ધતી વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	કાચની વ્યાખ્યા અને કાચના જનરલ ગુણધર્મો	07
	બ	ટૂંકનોંધ લખો.(1) ઓક્સિડાયઝીંગ ઉદ્દીપક (2) કલરીંગ ઉદ્દીપક	07
<b>અથવા</b>			

પ્રશ્ન-૩	અ	જુદા જુદા પ્રકારના કાચ ઉપયોગ સાથે વર્ણવો.	07
	બ	ટૂંકનોંધ લખો.(1) કાચની વિસ્કોસિટી ઉપર ઉષ્માની અસર (2) એનીલીંગ	07
પ્રશ્ન-૪	અ	બેચ બનાવવા માટેની ગ્લાસ મસીનરી ઉંડાણ પૂવેક સમજાવો.	07
	બ	“કાચનુ ડિવિટ્રીફિકેશન એ શું છે? ડિવિટ્રીફિકેશનના કારણો જણાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	કાચ ટેક ફરનેશની પિગલન અને શુદ્ધીકરણની પદ્ધતી વર્ણવો.	07
	બ	જુદા જુદા ઓક્સાઇડનું કાચ પિગલન દરમ્યાન કાર્ય વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	કાચ ઉત્પાદનની પદ્ધતીઓ લખો. બોટલ બનાવવાની પદ્ધતી સમજાવો.	07
	બ	કાચ ઉત્પાદન માટે વિસ્કોસિટીનુ મહત્વ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	રીજનરેટીવ કાચ ટેક ફરનેશ અને રીક્યુંપરેટીવ કાચ ટેક ફરનેશનો તફાવત આપો.	07
	બ	કાચ માટે કાર્યકારી તાપમાન અને કાર્યકારી વિભાગ સમજાવો.	07

\*\*\*\*\*