

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –III Examination Dec. 2011

Subject code: 335204

Date: 29/12/2011

Subject Name: Glass-I

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 considered Authentic.

- Q.1** (a) Give Definition of Glass and write down general properties of Glass. **07**
(b) Write short note on various type of Glass. **07**
- Q.2** (a) What is cullet ? Describe the function of cullet in glass melting. **07**
(b) Write short note on Coloring agents, Fluxes & Finishing agents. **07**
- OR**
- (b) Write short note on Oxidizing agents & Reducing agents. **07**
- Q.3** (a) How glass batch is melted in a pot furnace ? **07**
(b) Write suitable chemical composition for window glass. **07**
- OR**
- Q.3** (a) How colored glass is prepared? Mention the process to obtain blue color glass. **07**
(b) Write down the various reasons of divitrification in glass. **07**
- Q.4** (a) Write short not on (1) Seeds and bubbles (2) Silica sand **07**
(b) Write construction and function of regenerative and recuperative type furnaces. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Write short not on (1) Rolling process (2) Mouth blowing process **07**
(b) Describe the manufacturing process of glass tubes. **07**
- Q.5** (a) Describe the properties and uses of soda lime glass. **07**
(b) Describe the function of aluminum oxide in glass melting. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Describe the annealing process of glass ware. **07**
(b) Describe the manufacturing process of sheet glass. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	કાયની વ્યાખ્યા આપો અને કાયના સામાન્ય ગુણધર્મો લખો.	07
	બ	કાયના વિવિધ પ્રકાર ઉપર ટૂકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	ભંગાર એટલે શું ? કાયના પિંધલનમાં ભંગારનું કાર્ય વર્ણવો.	07
	બ	રંગ એજન્ટ, ઉદ્દીપક અને ફીનીસીંગ એજન્ટ ઉપર ટૂકનોંધ લખો.	07
		અથવા	
	બ	ઓક્સીડાઈઝીંગ એજન્ટ અને રીડ્યુસીંગ એજન્ટ ઉપર ટૂકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	ઘડા ભઠ્ઠીમાં કાય કેવી રીતે પીગાળવામાં આવે છે ?	07
	બ	બારીના કાયનું યોગ્ય રાસાયણિક બંધારણ લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	રંગીન કાય કેવી રીતે બનાવવામાં આવે છે ? બ્લુ રંગના કાય મેળવવાની પદ્ધતિ વર્ણવો.	07
	બ	કાયમાં ડીવીટ્રીફિકેશન આવવાના વિવિધ કારણો જણાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	ટૂકનોંધ લખો (૧) હવા અને વાયુના પરપોટા (૨) સીલીકા રેતી	07
	બ	રીજનરેટીવ અને રીક્યુપરેટીવ પ્રકારની ભઠ્ઠીની રચના અને કાર્ય લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	ટૂકનોંધ લખો (૧) રોલીંગ પદ્ધતિ (૨) મોઢાથી કૂંકવાની પદ્ધતિ	07
	બ	કાયની નળીઓ બનાવવાની પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	સોડા લાઈમ કાયના ગુણધર્મો અને ઉપયોગ વર્ણવો.	07
	બ	કાય પિંધલનમાં એલ્યુમિનિયમ ઓક્સાઈડનું કાર્ય વર્ણવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	કાયના વાસણોને ક્રમશીતલન કરવાની પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	07
	બ	સીટ કાય બનાવવાની પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	07
