

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER 2013****Subject Code: 335204****Date: 04-12-2013****Subject Name: Glass - 1****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 considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Describe the properties and uses of Glass. **07**
(b) Write down short note on borosilicate glass. **07**
- Q.2** (a) Explain function of fluxing agent and coloring agent in glass **07**
(b) Write down short note on lead silicate glass. **07**
OR
(b) Write down short note on potash lime glass. **07**
- Q.3** (a) What is cullet? Describe the function of cullet in glass melting. **07**
(b) Write down short note on Oxidizing agent. **07**
OR
- Q.3** (a) Explain effect of Li_2O , Al_2O and PbO in glass. **07**
(b) Write down processor to make blue color glass. **07**
- Q.4** (a) Make a glass batch recipe of given soda-lime glass composition. **07**
 SiO_2 -70%, CaO -10%, Na_2O -20%
(b) Write down different raw materials used in glass preparation. **07**
OR
- Q. 4** (a) Explain function of different parts of glass tank furnace. **07**
(b) Write down short note on glass melting. **07**
- Q.5** (a) Explain Colburn process for sheet glass with figure. **07**
(b) Write down PPG Ring roll process for plate glass. **07**
OR
- Q.5** (a) Explain Relation between glass and viscosity. **07**
(b) Explain annealing process for glass. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	કાયનાં ગુણધર્મ અને ઉપયોગ વર્ણવો.	07
	બ	બોરોસિલીકેટ કાય ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	ફ્લક્સિંગ એજન્ટ અને કલરીંગ એજન્ટનું કાયમાં કાર્ય વર્ણવો.	07
	બ	લેડ સિલીકેટ કાય ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	07
		અથવા	
	બ	પોટાશ લાઇમ કાય ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	કુલેટ એ શું છે? કુલેટનું કાય પિગલન દરમ્યાન કાર્ય વર્ણવો.	07
	બ	ઓક્સીડાઇઝીંગ એજન્ટ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	લીથીયમ ઓક્સાઇડ, એલ્યુમીનીયમ ઓક્સાઇડ અને લેડ ઓક્સાઇડની કાય ઉપર થતી અસર વર્ણવો.	07
	બ	ભુરા કલરના કાય બનાવવા માટેની પદ્ધતી લખો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	આપેલ સોડા લાઇમ કાયનાં બંધારણ ઉપરથી બેચ રેસીપી શોધો. SiO ₂ -70%, CaO-10%, Na ₂ O-20%	07
	બ	કાય બનાવવા માટે વપરાતા જુદા જુદા કાયા માલસામાન લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	કાય માટેની ટેંક ભઠ્ઠીનાં જુદા જુદા ભાગોનું કાર્ય વર્ણવો.	07
	બ	કાયનાં પિગલન ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	શીટ કાય બનાવવા માટેની "કોલબર્ન" પદ્ધતી આકૃતી સાથે વર્ણવો.	07
	બ	પ્લેટ કાય માટેની "પીપીજી રીંગ રોલ" પદ્ધતી લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	કાય અને સ્નિગ્ધતા વચ્ચેનો સંબંધ વર્ણવો.	07
	બ	કાય માટેની એનેલીંગ પદ્ધતી વર્ણવો.	07
