

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER – III • EXAMINATION – WINTER 2012

Subject code: 335204**Date: 05/01/2013****Subject Name: Glass-1****Time: 02.30 pm - 05.00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five 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) Explain raw materials and properties of soda-lime glass. | 07 |
| | (b) Write a short note on safety glass. | 07 |
| Q.2 | (a) What is cullet? Describe function of cullet in glass. | 07 |
| | (b) Describe properties and use of glass. | 07 |
| | OR | |
| | (b) Write down molecular formula of silica, soda ash, dolomite, calcite, spodumene, saltpeter. | 07 |
| Q.3 | (a) Explain function of fluxing agent with example. | 07 |
| | (b) Write a short note on oxidizing agent. | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) Draw flow chart of glass bottle manufacturing process. | 07 |
| | (b) Write a short note on glass melting process. | 07 |
| Q.4 | (a) Explain handling and mixing process of glass batch. | 07 |
| | (b) Write a short note on annealing process of glass. | 07 |
| | OR | |
| Q.4 | (a) Draw figure of glass tank furnace and show its various parts. | 07 |
| | (b) Write a short note on (1) sodium sulphate and (2) sodium nitrate. | 07 |
| Q.5 | (a) Write the function of dog house and bridge wall in a tank furnace. | 07 |
| | (b) Write a short note on Bubble and Blister. | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Describe function of fining agents during melting of glass. | 07 |
| | (b) Write short notes on (1) Opal glass and (2) Water glass. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	સોડા-લાઇમ કાય બનાવવા માટે વપરાતા જુદા જુદા કાયા- માલસામાન અને કાયનાં ગુણધર્મ વર્ણવો.	07
	બ	સલામતીનાં કાય ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	કુલેટ એ શું છે?કુલેટનું કાયમાં કાર્ય વર્ણવો.	07
	બ	કાયનાં ગુણધર્મ અને ઉપયોગ વર્ણવો.	07
		અથવા	
	બ	રેતી,સોડા-એશ,ડોલોમાઇટ,કેલ્સાઇટ,સ્પોડ્યુમેન અને સોલ્ટપીટરનાં આણ્વિક બંધારણ લખો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	ફલક્સીંગ ઉદ્દીપકનું કાર્ય ઉદાહરણ સાથે વર્ણવો.	07
	બ	ઓક્સીડાઇઝીંગ ઉદ્દીપક ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	કાયની બોટલ બનાવવાની પદ્ધતીનો ફ્લોચાર્ટ દોરો.	07
	બ	કાયની પીગલન પ્રક્રીયા ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	કાય બનાવવા માટેની બેચની હેંડલીંગ અને મીક્સિંગ પ્રક્રીયા વર્ણવો.	07
	બ	કાયની એનેલીંગ પદ્ધતી ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	કાયની ટેંક ભરીની આકૃતી દોરી તેનાં જુદા જુદા ભાગો દર્શાવો.	07
	બ	સોડિયમ સલ્ફેટ અને સોડિયમ નાઇટ્રેટ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	ડોગ હાઉસ અને બ્રિજવોલનું કાયની ભરીમાં કાર્ય વર્ણવો.	07
	બ	બબલ અને બ્લીસ્ટર ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	કાયની પિગલન પ્રક્રીયા દર્મ્યાન ફાઇનીંગ ઉદ્દીપકનું કાર્ય વર્ણવો.	07
	બ	ઓપાલ કાય અને વોટર કાય ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	07
