

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER- III • EXAMINATION – WINTER 2013

Subject Code: 3335204

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) Explain Glass batch mixing and preparation process. | 07 |
| | (b) Write down short note on soda lime glass. | 07 |
| Q.2 | (a) Explain glass former, glass intermediate and glass modifier. | 07 |
| | (b) Write down properties and use of glass. | 07 |
| | OR | |
| | (b) Write down short note on Felspar. | 07 |
| Q.3 | (a) Write down effect of B_2O_3 , PbO and BaO in glass properties. | 07 |
| | (b) Write down molecular structure of Litharge, Sodium Sulphate, Quartz, Cryolite, Borex, Calcite and Ferric Oxide. | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) Explain function of oxidizing agent with example. | 07 |
| | (b) Write down short note on safety glass. | 07 |
| Q.4 | (a) Explain function of Fluxing agent with example. | 07 |
| | (b) Write down short note on cullet. | 07 |
| | OR | |
| Q.4 | (a) Draw tank furnace and identify different parts of furnace. | 07 |
| | (b) Explain construction and function of different parts of glass tank furnace. | 07 |
| Q.5 | (a) Explain Scientific glassware making process by mouth blowing. | 07 |
| | (b) Write down short note on melting process of Glass Batch. | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Explain fourcalt process for sheet glass with figure. | 07 |
| | (b) Explain Danner process for glass tube with figure. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	કાયની બેચ મિક્સ કરવાની અને બનાવવાની પધ્ધતી વર્ણવો.	07
	બ	સોડા લાઇમ કાય ઉપર ટ્રેકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	ગ્લાસ ફોર્મર, ગ્લાસ ઇંટરમિડીએટ અને ગ્લાસ મોડીફાયર વર્ણવો.	07
	બ	કાયનાં ગુણધર્મ અને ઉપયોગ લખો.	07
		અથવા	
	બ	ફેલ્સપાર ઉપર ટ્રેકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	બોરોન ઓક્સાઇડ, લેડ ઓક્સાઇડ અને બેરીયમ ઓક્સાઇડની કાયનાં ગુણધર્મ ઉપર થતી અસર વર્ણવો.	07
	બ	લીથાર્જ, સોડીયમ સલ્ફેટ, ક્વાર્ટઝ, ફીઓલાઇટ, બોરેક્સ, કેલ્સાઇટ અને ફેરીક ઓક્સાઇડનાં આણ્વિક બંધારણ લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	ઓક્સીડાઇઝીંગ એજન્ટનું કાર્ય ઉદાહરણ સાથે વર્ણવો.	07
	બ	સલામતી કાય ઉપર ટ્રેકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	ફ્લક્સીંગ એજન્ટનું કાર્ય ઉદાહરણ સાથે વર્ણવો.	07
	બ	કુલેટ ઉપર ટ્રેકનોંધ લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	ગ્લાસ ટેંકભઠ્ઠી દોરી તેનાં જુદા જુદા ભાગ દર્શાવો.	07
	બ	ગ્લાસ ટેંકભઠ્ઠીનાં જુદા જુદા ભાગોની રચનાં અને કાર્ય વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	મોં વડે કુંક મારીને વૈજ્ઞાનિક સાધનો બનાવવાની પધ્ધતી વર્ણવો.	07
	બ	કાય બેચની પીગલન પ્રક્રિયા ઉપર ટ્રેકનોંધ લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	શીટ કાય બનાવવાની ફોરકોલ્ટ પધ્ધતી યોગ્ય ચીત્ર સાથે વર્ણવો.	07
	બ	કાયની ટ્યુબ બનાવવાની ડેનર પધ્ધતી યોગ્ય ચીત્ર સાથે વર્ણવો.	07
