

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

## GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER 2013

Subject Code: 335204

Date: 15-06-2013

Subject Name: Glass - I

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) Draw figure of glass tank furnace and show its various parts. **07**  
(b) Write down short notes on (1) Silica and (2) Soda Ash **07**
- Q.2** (a) Explain function of  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$  and  $\text{Li}_2\text{O}$  in glass. **07**  
(b) Write down short note on soda-lime glass. **07**  
OR  
(b) Write down short note on Borosilicate glass. **07**
- Q.3** (a) Explain function of oxidizing oxide in glass with example. **07**  
(b) Explain function of Fluxing oxide in glass with example. **07**  
OR
- Q.3** (a) What is cullet? Describe function of cullet in glass. **07**  
(b) Explain Grading and Washing process of sand. **07**
- Q.4** (a) Explain batch Handling and mixing process for glass. **07**  
(b) Explain different raw materials used in glass industry. **07**  
OR
- Q.4** (a) Explain melting process of glass batch in furnace. **07**  
(b) Differentiate Regenerative and Recuperative Furnace. **07**
- Q.5** (a) Explain manufacturing process of hollow ware by mouth blowing process. **07**  
(b) Describe suitable manufacturing process for sheet glass. **07**  
OR
- Q.5** (a) Explain causes and remedies of bubbles and seeds from molten glass. **07**  
(b) Write down short note on annealing process. **07**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ કાયની ટેંક ભટ્ટીની આકૃતી દોરી તેનાં જુદા જુદા ભાગો વર્ણવો. ૦૭  
બ રેતી અને સોડાએશ ઉપર ટ્રેકનોંધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ સિલીકોન ડાયોક્સાઇડ, સોડિયમ ઓક્સાઇડ અને લિથીયમ ઓક્સાઇડનું કાયમાં ૦૭  
કાર્ય વર્ણવો.  
બ સોડા-લાઇમ કાય ઉપર ટ્રેકનોંધ લખો. ૦૭
- અથવા
- બ બોરોસિલીકેટ કાય ઉપર ટ્રેકનોંધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ઉદાહરણ સાથે ઓક્સિડાઇઝીંગ ઓક્સાઇડનું કાયમાં કાર્ય વર્ણવો. ૦૭  
બ ઉદાહરણ સાથે ફ્લક્સીંગ ઓક્સાઇડનું કાયમાં કાર્ય વર્ણવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ કુલેટ એ શું છે? કુલેટનું કાયમાં કાર્ય વર્ણવો. ૦૭  
બ રેતીની ગ્રેડીંગ અને વોશીંગ પધ્ધતી વર્ણવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ કાયની બેચ માટેની હેંડલીંગ અને મિક્સીંગ પધ્ધતી વર્ણવો. ૦૭  
બ કાયની કંપનીમાં વપરાતા જુદા જુદા કાયા માલસામાન વર્ણવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ ભટ્ટીમાં કાયની બેચનું થતું પિગલન વર્ણવો. ૦૭  
બ રીજનરેટીવ અને રીક્યુપરેટીવ ભટ્ટીને જુદા પાડો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ મો વડે કુક મારીને પોલાણ ધરાવતાં આર્ટીકલ બનાવવાની પધ્ધતી વર્ણવો. ૦૭  
બ શીટ કાય બનાવવા માટેની યોગ્ય પધ્ધતી વર્ણવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ પિગળેલ કાયમાં પરપોટા થવાનાં કારણો અને તેનાં ઉપાયો વર્ણવો. ૦૭  
બ એનેલીંગ પધ્ધતી ઉપર ટ્રેકનોંધ લખો. ૦૭

\*\*\*\*\*