

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

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

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – 3<sup>rd</sup> SEMESTER • EXAMINATION – WINTER - 2016**

**Subject Code:3335204**

**Date: 28-11-2016**

**Subject Name:Glass-1**

**Time: 10:30 AM TO 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. Each question carry equal marks (14 marks)

<b>Q.1</b>	(a)	Give classification of glass forming raw materials.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૧</b>	અ	કાચ બનાવવા માટે વપરાતા કાચા માલસામાનનું વર્ગીકરણ કરો.	<b>07</b>
	(b)	Write down short notes on (1) silica and (2) Soda ash	<b>0૭</b>
	બ	(1) રેતી અને (2) સોડાએશ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	<b>0૭</b>
<b>Q.2</b>	(a)	Explain function of fluxing agent in glass melting.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૨</b>	અ	કાચનાં પીગલન દરમ્યાન ફ્લક્સીંગ એજન્ટ નું કાર્ય વર્ણવો.	<b>07</b>
	(b)	Write down short notes on (1) Potash-lime glass and (2) Potash lead glass.	<b>0૭</b>
	બ	(1) પોટાશ લાઈમ કાચ અને (2) પોટાશ લેડ કાચ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	<b>0૭</b>
		<b>OR</b>	
	(b)	Differentiate glass and crystalline materials.	<b>07</b>
	બ	કાચ અને ક્રિસ્ટલ રચનાં ધરાવતા મટીરીયલને જુદા પાડો.	
<b>Q.3</b>	(a)	Explain function of SiO <sub>2</sub> , Na <sub>2</sub> O and B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> in glass melting.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	અ	SiO <sub>2</sub> , Na <sub>2</sub> O અને B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> નું કાચ પિગલનમાં કાર્ય વર્ણવો.	<b>07</b>
	(b)	Write down glass Batch preparation method with flow chart.	<b>0૭</b>
	બ	કાચની બેચ બનાવવાની પદ્ધતી ફ્લોચાર્ટ સાથે વર્ણવો.	<b>0૭</b>
		<b>OR</b>	
<b>Q.3</b>	(a)	Explain glass batching and mixing process.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	અ	કાચની બેચ બનાવવાની અને મિક્સીંગ પદ્ધતીઓ વર્ણવો.	<b>07</b>
	(b)	Write down short note on borosilicate glass.	<b>0૭</b>
	બ	બોરોસિલીકેટ કાચ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	<b>0૭</b>
<b>Q.4</b>	(a)	Explain different equipment used in batch preparation.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	અ	બેચ બનાવવા માટેનાં જુદા જુદા સાધનો વર્ણવો.	<b>07</b>
	(b)	Write down short note on coloring agents.	<b>0૭</b>
	બ	કલરીંગ એજન્ટ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	<b>0૭</b>

OR

- Q.4** (a) Explain grading and washing process of sand. **07**  
**પ્રશ્ન. ૪** અ રેતીની ગ્રેડીંગ અને વોશીંગ પધ્ધતી વર્ણવો. **07**
- (b) Write down occurrences of glass raw materials in India. **09**  
બ કાચ બનાવવા માટે વપરાતા કાચા માલસામાનનાં ભારતમાં પ્રાપ્તિ સ્થાનો વર્ણવો. **09**
- Q.5** (a) Explain different furnaces used in glass industries. **07**  
**પ્રશ્ન. ૫** અ કાચની કંપનીમાં વપરાતી જુદી જુદી ભઠ્ઠીઓ વર્ણવો. **07**
- (b) Write down short note on Pot furnace. **09**  
બ પોટ ભઠ્ઠી ઉપર ટૂંકનોંધ લખો. **09**
- OR
- Q.5** (a) Draw figure of glass tank furnace and show its various parts. **07**  
**પ્રશ્ન. ૫** અ કાચની ટેંકભઠ્ઠી દોરી તેનાં જુદા જુદા ભાગ બતાવો. **07**
- (b) Write down Hollow ware preparation process by blowing process. **09**  
બ કુલવણી પધ્ધતી દ્વારા પોલાણ ધરાવતા સાધનો બનાવવાની પધ્ધતી લખો. **09**

\*\*\*\*\*