Seat No.: _____ *Enrolment No._____*

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -III Examination January- 2010

Subject code: 335204 **Subject Name: Glass - I**

Date: 29 / 01 / 2010 **Time: 11.00 am – 1.30 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 Authentic**

Q.1		What is Glass ?, Write in brief different types of glasses.	**14**
Q.2			
	(a)	Write regarding various raw material used in Glass making.	**07**
	(b)	Explain Oxidizing agents & Reducing agents.	**07**
		OR	
	(b)	Discuss Fluxes & Coloring agents.	**07**
Q.3			
	(a)	What is Cullet ? Describe the function of cullet in glass melting.	**07**
	(b)	Explain Process of raw materials before batch making.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Write down various properties of Glass & describe any two properties in detail.	**07**
	(b)	Explain Process of handling & mixing of glass raw materials.	**07**
Q.4			
	(a)	Describe the manufacturing process of glass bottle.	**07**
	(b)	Describe the manufacturing process of sheet glass.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Write construction & function of Tank Furnace.	**07**
	(b)	Write the function of dog house in tank furnace.	**07**
Q.5			
	(a)	Describe the annealing process of glass ware.	**07**
	(b)	Describe the process of removing seeds & bubbles from the molten glass.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	What are the various reasons of devitrification in glass ?	**07**
	(b)	Write the various fuels used in glass melting furnaces. Describe about suitable fuels.	**07**

****

સૂચના:

1. **તમામ પાંચ પ્રશ્નોના જવાબ ફરજીયાત છે.**
2. **જરૂર જણાય ત્યાં યથાયોગ્ય ધારણાઓ બાંધવી.**
3. **જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંકડા પ્રશ્નોના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.**
4. **અંગ્રેજી પત્ર આધારભૂત ગણાશે.**

પ્રશ્ન–૧		કાચ એટલે શું ?, કાચના પ્રકાર વિષે ઉડાણમાં લખો.	**14**
પ્રશ્ન–૨	અ	કાચની બનાવટમાં વપરાતા જરૂરી કાચા માલ સામાન વિશે લખો.	**07**
	બ	ઓકસીડાઈઝીંગ એજન્ટ અને રીડીયુસીંગ એજન્ટ	**07**
		અથવા	
	બ	ઉદ્દીપકો અને રંગ એજન્ટ	**07**
પ્રશ્ન–૩			
	અ	ભંગાર શું છે ? કાચના પિધલનમાં ભંગારનું કાર્ય વર્ણવો.	**07**
	બ	કાચની બેચ મિશ્રણ કર્યા પહેલા કરવામાં આવતી પૃક્રિયાનું વર્ણન કરો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૩			
	અ	કાચના વિવિધ ગુણધર્મો વિશે લખો અને તેમાં થી કોઈ પણ બે વિશે સમજાવો.	**07**
	બ	કાચના કાચા માલ સામાનની હેરા ફેરી અને બેચ મિશ્રણની પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	**07**
પ્રશ્ન–૪			
	અ	કાચની શીશી બનાવવાની પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	**07**
	બ	ચાદર કાચ (બારી કાચ) બનાવવાની પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૪			
	અ	ટેંક ભઠ્ઠીનું બનાવટ અને કાર્ય લખો.	**07**
	બ	ટેંક ભઠ્ઠીમાં ડોંગ હાઉસનું કાર્ય લખો.	**07**
પ્રશ્ન–૫			
	અ	કાચના વાસણોને ક્રમશીતલન કરવાની પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	**07**
	બ	કાચ પિધલનમાંથી વાયુના અને હવાના પરપોટાને દૂર કરવાની પધ્ધતિ વર્ણવો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૫			
	અ	કાચમાં ડીવીટ્રીફીકેશન આવવાના વિવિધ કારણો જણાવો.	**07**
	બ	કાચના પિગાળવાની ભઠ્ઠીમાં વપરાતા વિવિધ બળતણ વિશે લખો. કોઈ એક યોગ્ય બળતણ વિશે વર્ણન કરો.	**07**

****