

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4 - EXAMINATION – SUMMER-2022

Subject Code:3345202

Date :29-06-2022

Subject Name: GLASS-II

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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. What is glass?
૧. કાચ શું છે?
 2. Write molecular weight of SiO₂
૨. SiO₂ નું પરમાણુ વજન લખો.
 3. Write the formula of soda ash.
૩. સોડા એશનું સૂત્ર લખો.
 4. Write the formula of dolomite.
૪. ડોલોમાઈટનું સૂત્ર લખો.
 5. What are the sources of alumina oxide?
૫. એલ્યુમિના ઓક્સાઈડના સ્ત્રોત શું છે?
 6. What are the sources of sodium oxide?
૬. સોડિયમ ઓક્સાઈડના સ્ત્રોત શું છે?
 7. What is silvering?
૭. સિલ્વરિંગ શું છે?
 8. What is enameling?
૮. એનામલિંગ શું છે?
 9. What is blister?
૯. બ્લિસ્ટર શું છે?
 10. What is annealing?
૧૦. એનેલીંગ શું છે?
- Q.2** (a) Explain the types of glass. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) કાચ ના પ્રકાર સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) List out various raw materials used for glass making. **03**
(અ) કાચા સામગ્રીઓની યાદી લખો. **૦૩**
 - (b) Write properties of various oxides used in glass. **03**
(બ) કાચ બનાવવા માટે વપરાય વિવિધ ઓક્સાઈડસના ગુણધર્મો લખો. **૦૩**
- OR
- (b) Write functions of various oxides used in glass. **03**

	(બ) કાચ બનાવવા માટે વપરાય વિવિધ ઓક્સાઈડસના કાર્યો લખો.	૦૩
	(c) Write a short note on colours used in glass.	04
	(ક) કાચ બનાવવા માટે વપરાય રંગો પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Write manufacturing process of plate glass.	04
	(ક) પ્લેટ કાચ ઉત્પાદન પ્રક્રિયા લખો.	૦૪
	(d) Write manufacturing process of sheet glass.	04
	(ડ) શીટ ગ્લાસ ઉત્પાદન પ્રક્રિયા લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Write manufacturing process of glass cylinders	04
	(ડ) કાચ સિલિન્ડરોના ઉત્પાદન પ્રક્રિયા લખો.	૦૪
Q.3	(a) Write manufacturing process of glass tubes by automatic Danner's process.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) ડેનેર પ્રક્રિયા દ્વારા કાચ ટ્યુબ ઉત્પાદન પ્રક્રિયા લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Write about raw materials used for making of optical glass.	03
	(અ) ઓપ્ટિકલ કાચ બનાવવા માટે વપરાય કાચી સામગ્રી વિશે લખો.	૦૩
	(b) Explain the melting process of glass batch.	03
	(બ) કાચ બેચ ગલન પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Write the uses of glass in laboratories.	03
	(બ) પ્રયોગશાળામાં કાચ વસ્તુઓના ઉપયોગ લખો.	૦૩
	(c) Write different types of glass decoration techniques.	04
	(ક) વિવિધ પ્રકારના કાચના ડેકોરેશન તરકીબો લખો.	૦૪
	OR	
	(c) List out defects occur in glass with reasons.	04
	(ક) કાચ ખામીઓની યાદી આપો અને કારણો સાથે વર્ણવો.	૦૪
	(d) Explain thermal properties of glass.	04
	(ડ) કાચની થર્મલ ગુણધર્મો સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain optical properties of glass.	04
	(ડ) કાચની ઓપ્ટિકલ ગુણધર્મો સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Write a note on batch mixing of glass.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) કાચ બેચ મિશ્રણ પર નોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Write a note on de vitrification.	03
	(અ) ડી વિટ્રિફિકેશન પર નોંધ લખો.	૦૩
	(b) Write a note on blisters.	04
	(બ) બ્લિસ્ટર પર નોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(b) Write a note on stones in glass.	04
	(બ) કાચમાં સ્ટોન પર નોંધ લખો.	૦૪
	(c) Describe the reactions during melting of glass.	07
	(ક) કાચ ગલન દરમિયાન તથી પ્રતિક્રિયાઓ વર્ણવો.	૦૭
Q.5	(a) Write a note on pot furnace.	04

પ્રશ્ન. ૫	(અ) પોટ ભઠ્ઠી પર નોંધ લખો.	૦૪
	(b) Explain the tank furnace.	04
	(બ) ટાંકી ભઠ્ઠી સમજાવો.	૦૪
	(c) Write a note on silvering of glass.	03
	(ક) કાચના સિલ્વરિંગ પર નોંધ લખો.	૦૩
	(d) Write a note on enameling of glass.	03
	(ડ) કાચના એનામલિંગ પર નોંધ લખો.	૦૩
