

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –III• EXAMINATION – SUMMER - 2017

Subject Code: 332301**Date: 29 - 04 - 2017****Subject Name: Polymer Chemistry - 1****Time: 02:30 PM TO 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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1	(a) Give the classification of polymers with examples.	07
પ્રશ્ન. ૧	અ ઉદાહરણ સાથે પોલીમરનું વર્ગીકરણ આપો.	07
	(b) List the types of bond and Explain with example.	0૭
	બ બોન્ડ ના પ્રકારની યાદી બનાવો અને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	0૭
Q.2	(a) List the Types of organic compounds. Explain it with examples.	07
પ્રશ્ન. ૨	અ ઓર્ગેનિક કંપાઉન્ડ ના પ્રકારની યાદી બનાવો અને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	07
	(b) Define: (1) Monomer (2) Polymer (3) Polymerization (4) Functionality(5) Initiator (6) Polar Bond (7) Bond energy	0૭
	બ વ્યાખ્યા આપો: 1) મોનોમર 2) પોલીમર 3) પોલીમરાઇઝેશન 4) કાર્યશીલતા 5) ઇનિશીયેટર 6) પોલર બંધ 7) બંધ ઊર્જા	0૭
	OR	
	(b) List various monomer purification methods and explain any one.	07
	બ મોનોમર શુદ્ધીકરણ પદ્ધતી ની યાદી બનાવો અને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	
Q.3	(a) Explain “Glass Transition Temperature”	07
પ્રશ્ન. ૩	અ સમજાવો “ગ્લાસ ટ્રાંઝિશન તાપમાન”	07
	(b) Explain the initiation and propagation step of Free radical polymerization	0૭
	બ ફ્રીરેડીકલ પોલીમરાઇઝેશનના ઇનીશીએશન અને પ્રપોગેશન ડગલા સમજાવો	0૭
	OR	
Q.3	(a) Explain different types of monomer in detail.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ જુદાજુદા પ્રકાર ના મોનોમર વિગતવાર સમજાવો	07
	(b) Explain Ionic polymerization	0૭
	બ આયોનિક પોલીમરાઇઝેશન સમજાવો	0૭
Q.4	(a) Write short note on “State of Aggregation”	07
પ્રશ્ન. ૪	અ સ્ટેટ ઓફ એગ્રીગેશન ઉપર ટૂંકનોંધ લખો	07
	(b) Explain Internal Brownian Movement	0૭
	બ ઇન્ટરનલ બ્રવોનિયન મુવમેન્ટ સમજાવો	0૭

OR

Q.4	(a)	Explain External Brownian Movement	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	એક્સટ્રનલ બ્રોવોનિયલ મુવમેન્ટ સમજાવો સમજાવો	07
	(b)	Explain Solution polymerization technique.	09
	બ	સોલ્યુશન પોલીમરાઇઝેશન તકનિક સમજાવો	09
Q.5	(a)	Explain effect of molecular weight on glass transition temperature.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	મોલેક્યુલર વેઇટની ગ્લાસ ટ્રાંઝિશન તાપમાન ઉપર થતી અસર સમજાવો	07
	(b)	Write short note on Emulsion Polymerization	09
	બ	ઇમલ્ઝન પોલીમરાઇઝેશન ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	09
		OR	
Q.5	(a)	What is hybridization? Explain sp ³ hybridization of Carbon	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	હાઇબ્રીડાઇઝેશન શું છે? કાર્બનના SP ³ શંકરણ સમજાવો	07
	(b)	Explain effect of functionality of Monomer on polymer.	09
	બ	.મોનોમર ની ફંક્શનલિટીની પોલીમર ઉપર થતી અસર સમજાવો	09
