

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Semester -III Remedial Examination May - 2011****Subject code: 332301****Subject Name: Polymer Chemistry-I****Date: 20 /05 /2011****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 Authentic

- Q.1** (a) Define Valence electrons. List the types of Bonds. Explain any two. **07**
(b) Define Hybridization. Explain SP hybridization of carbon. **07**
- Q.2** (a) List the Types of organic compounds. Explain it with examples. **07**
(b) What is the full form of IUPAC? **07**
Give IUPAC name of the following:
(1) C_3H_8 (2) C_3H_7OH (3) $HCHO$ (4) $CH_3COC_2H_5$
- OR**
- (b) Define: (1) Monomer (2) Polymer (3) Polymerization **07**
(4) Functionality (5) Non Polar Bond (6) Polar Bond
(7) Bond length
- Q.3** (a) Give the classification of Polymer with suitable examples. **07**
(b) Explain Addition Polymerization reaction with example. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Why thermoplastics are recyclable or reusable while thermosets are not? **07**
(b) Define initiators. Explain about it in detail. **07**
- Q.4** (a) Explain free radical polymerization. **07**
(b) Explain Poly condensation polymerization. **07**
- OR**
- Q.4** (a) Explain Bulk Polymerization. **07**
(b) Explain Solid-phase Polymerization. **07**
- Q.5** (a) Define Glass Transition Temperature. Explain about Glassy state and Visco-elastic state. **07**
(b) List the factors affecting Glass Transition Temperature. **07**
Explain any one.
- OR**
- Q.5** (a) List the methods for purification of Monomer. Explain any One in detail. **07**
(b) Explain Emulsion Polymerization. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	ડીફાઇન વેલેંસ ઇલેક્ટ્રોન.બોન્ડના પ્રકાર લખો.ગમે તે બે સમજાવો.	07
	બ	ડીફાઇન હાઇબ્રીડાઇઝેશન.SP હાઇબ્રીડાઇઝેશન સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	ઓરગેનીક કમ્પાઉન્ડ ના પ્રકાર લખો.ઉદાહરણ આપી દરેક સમજાવો.	07
	બ	IUPAC નું પુરું નામ આપો. નીચેના નું IUPAC નામ આપો. (1)C ₃ H ₈ (2) C ₃ H ₇ OH (3) HCHO (4)CH ₃ COC ₂ H ₅	07
		અથવા	
	બ	વ્યાખ્યા આપો: (1) મોનોમર (2) પોલીમર (3) પોલીમરાઇઝેશન (4)ફન્ક્શનાલીટી (5) પોલર બંધ (6) નોન- પોલર બંધ (7)બંધ લંબાઇ	07
પ્રશ્ન-૩	અ	પોલીમર નું વર્ગીકરણ યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	07
	બ	એડીશન પોલીમરાઇઝેશન યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	શા માટે થર્મોપ્લાસ્ટીક રીસાઇકલેબલ અથવા રીયુસેબલ છે જ્યારે થર્મોસેટ રીસાઇકલેબલ અથવા રીયુસેબલ નથી?	07
	બ	પ્રારંભકો ની વ્યાખ્યા આપો. તેના વિશે ઊંડાણ માં ચર્ચો કરો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	મુક્ત મુલક પોલીમરાઇઝેશન વિશે સમજાવો.	07
	બ	પોલીકન્ડેનસેશન પોલીમરાઇઝેશન વિશે સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	બલ્ક પોલીમરાઇઝેશન વિશે સમજાવો.	07
	બ	સોલીડ ફેઝ પોલીમરાઇઝેશન વિશે સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	ગ્લાસ ટ્રાન્ઝિશન તાપમાન ની વ્યાખ્યા આપો.ગ્લાસી સ્ટેટ અને વિસ્કો- ઇલાસ્ટીક સ્ટેટ વિશે સમજાવો.	07
	બ	ગ્લાસ ટ્રાન્ઝિશન તાપમાનને અસર કરતાં પરિબલો લખો અને ઊંડાણ માં ચર્ચો કરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	મોનોમર નાં શુદ્ધિકરણ ના પ્રકાર લખો.અને ગમે તે બે સમજાવો.	07
	બ	ઇમલશન પોલીમરાઇઝેશન વિશે સમજાવો.	07
