

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III, EXAMINATION – SUMMER 2015

Subject Code: 332301**Date: 02/05/201****Subject Name: POLYMER CHEMISTRY – I****Time: 02:30 PM TO 05:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) State any seven monomer and corresponding molecular formula. **07**
(b) Explain thermoplastics & thermosetting polymer. **07**
- Q.2** (a) Give classification of polymer. **07**
(b) What is the full form of IUPAC? Give IUPAC name of the following: **07**
(1)C₇H₁₆ (2) C₂H₅COOH (3) CH₃CHO (4)CH₃COC₂H₅
OR
- (b) Explain free radical polymerization reaction in detail. **07**
- Q.3** (a) Explain various chain termination methods in polymerization. **07**
(b) Write a note on bulk polymerization. **07**
OR
- Q.3** (a) Define initiators. Explain about it in detail. **07**
(b) Explain cationic polymerization method. **07**
- Q.4** (a) Explain importance of glass transition temperature in processing. **07**
(b) Define glass transition temperature. Explain glassy state and viscoelastic state. **07**
OR
- Q.4** (a) Explain Solid-phase Polymerization. **07**
(b) Explain Glass transition temperature and orientation of polymer. **07**
- Q.5** (a) Describe Stereo polymerization technique in detail. **07**
(b) State IUPAC rules for nomenclature of organic compound. **07**
OR
- Q.5** (a) List the methods for purification of Monomer. Explain any one in detail. **07**
(b) Explain hybridization in carbon. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ કોઈપણ સાત મોનોમર ના નામ તથા પરમાણુ સૂત્ર લખો. ૦૭
બ થર્મોપ્લાસ્ટિક અને થર્મોસેટિંગ પોલીમર વર્ણવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ પોલીમર નું વર્ગીકરણ આપો. ૦૭
બ IUPAC નું પૂર્ણ સ્વરૂપ શું છે? નીચેના ના IUPAC નામ આપો. ૦૭
(1)C7H16 (2) C2H5COOH (3) CH₃CHO (4)CH₃COC₂H₅
અથવા
બ સ્વતંત્ર આમૂલ પોલિમરાઇઝેશન પ્રતિક્રિયા વિગતવાર સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ પોલીમરાઇઝેશન ની વિવિધ સાંકળ સમાપ્તિ પદ્ધતિઓ વર્ણવો. ૦૭
બ બલ્ક પોલિમરાઇઝેશન પર એક નોંધ લખો. ૦૭
અથવા
પ્રશ્ન. ૩ અ ઇનિસિએટર ની વ્યાખ્યા આપો. તેના વિશે વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૭
બ કેટઆયોનિક પોલિમરાઇઝેશન પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ પ્રોસેસિંગ માં ગ્લાસ ટ્રાન્સીસન ટેમ્પરેચર નું મહત્વ સમજાવો. ૦૭
બ ગ્લાસ સંક્રમણ તાપમાન ની વ્યાખ્યા આપો. ગ્લાસી સ્ટેટ તથા વિસ્કોઇલાસ્ટિક સ્ટેટ વર્ણવો. ૦૭
અથવા
પ્રશ્ન. ૪ અ સોલીડ ફેઝ પોલિમરાઇઝેશન વર્ણવો. ૦૭
બ ગ્લાસ સંક્રમણ તાપમાન તથા પોલીમર નું ઓરિએન્ટેશન સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ સ્ટીરીઓ પોલીમરાઇઝેશન ની રીત વિગતવાર વર્ણવો. ૦૭
બ કાર્બનિક સંયોજન ના નામકરણ માટે IUPAC નિયમો લખો. ૦૭
અથવા
પ્રશ્ન. ૫ અ મોનોમર શુદ્ધિકરણ માટે પદ્ધતિઓ લખો. વિગતવાર કોઈ એક સમજાવો. ૦૭
બ કાર્બન માં વર્ણસંકરતા સમજાવો. ૦૭
