

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I • EXAMINATION – WINTER 2015**

**Subject Code: 3312301**

**Date: 28/12/2015**

**Subject Name: Basic Polymer Chemistry**

**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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1	(a) Explain Free radical polymerization reaction.	07
	(b) Explain Ionic polymerization reaction.	07
Q.2	(a) Give Classification of polymer based on Structure, Source and processing.	07
	(b) Explain Sp <sub>1</sub> , Sp <sub>2</sub> ,Sp <sub>3</sub> hybridization of carbon atom.	07
Q.3	(a) Give Classification of hydrocarbon and explain in detail.	07
	(b) Give Classification of functional groups with example.	07
Q.4	(a) Draw Structure of different types of monomer and explain any two	07
	(b) What is functionality and what are its effects.	07
Q.5	(a) Explain Purification methods of monomer.	07
	(b) Write down nomenclatures of organic compound.	07
Q.6	(a) Draw chemical and Geometric structure of different polymers	07
	(b) Explain condensation polymerization.	07
Q.7	(a) Define 1) Bond Energy 2) Bond length 3) Bond Angle 4) Dipole moment	07
	(B) What is Polymer? Draw any five structure of polymer.	07

\*\*\*\*\* Best Wishes \*\*\*\*\*

Q.1	(અ) મુક્ત આમૂલ પોલિમરાઇઝેન પ્રતિક્ષિયા સમજાવો.	07
	(બ) આયોનિક પોલિમરાઇઝેન પ્રતિક્ષિયા સમજાવો.	07
Q.2	(અ) પોલિમર વર્ગીકરણ માળખું સોર્સ, અને પ્રક્રિયા પર આધારિત આપો.	07
	(બ) કારબન નું SP1,SP2,SP3 વર્ણસંકરતા સમજાવો.	07
Q.3	(અ) હાઇડ્રોકાર્બન વર્ગીકરણ આપો અને વિગતવાર સમજાવે છે.	07
	(બ) ઉદાહરણ સાથે કાર્યરત જીથો વર્ગીકરણ આપો.	07
Q.4	(અ) મોનોમર વિવિધ પ્રકારના માળખું દોરો અને એ કોઈપણ બે સમજાવવું	07
	(બ) વિધેય શું છે અને તેની અસર શું છે.	07
Q.5	(અ) મોનોમર નું શુદ્ધિકરણ પદ્ધતિઓ સમજાવો.	07
	(બ) નીચે કાર્બનિક સંયોજન નું નોમેનકલેચર લખો.	07
Q.6	(અ) પોલિમરના રાસાયણિક અને ભૌમિક વિવિધ સંરચના દોરો	07
	(બ) ધનીકરણ પોલિમરાઇઝેન સમજાવો.	07
Q.7	(અ) વ્યાખ્યાયિત 1) બોન્ડ ઊર્જા 2) બોન્ડ લંબાઈ 3) બોન્ડ એન્ગાલ) 4)સ્પીધ્યુલીય ક્ષાણ	07
	(બ) પોલિમર શું છે? પોલિમર ના કોઇ પાંચ માળખા દોરો.	07