

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER 2013****Subject Code: 332301****Date: 06-06-2013****Subject Name: Polymer Chemistry - I****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 considered to be Authentic.

- | | | | |
|-------------|-----|--|-----------|
| Q.1 | (a) | State types of bonds and explain covalent bonds in detail. | 07 |
| | (b) | State any seven monomer and corresponding polymer name. | 07 |
| Q.2 | (a) | State different monomer purification method and explain distillation. | 07 |
| | (b) | Write a note on glass transition temperature | 07 |
| | | OR | |
| | (b) | Explain effect of glass transition temperature on polymer property | 07 |
| Q.3 | (a) | State some common free radical and explain its role in free radical polymerization | 07 |
| | (b) | Write a note on emulsion polymerization | 07 |
| | | OR | |
| Q.3 | (a) | Compare solution and suspension polymerization | 07 |
| | (b) | Write a note on bulk polymerization | 07 |
| Q.4 | (a) | Explain poly condensation polymerization method for nylon 66 | 07 |
| | (b) | Write a note on addition polymerization | 07 |
| | | OR | |
| Q. 4 | (a) | Explain effect of inhibitors on polymerization reaction | 07 |
| | (b) | Explain cationic polymerization. | 07 |
| Q.5 | (a) | State IUPAC rules for nomenclature of organic compound. | 07 |
| | (b) | What is functionality of monomer? Classify monomer based on functionality | 07 |
| | | OR | |
| Q.5 | (a) | Explain hybridization in carbon. | 07 |
| | (b) | Classify polymer based on nature and processing | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	બોન્ડ ના પ્રકારો લખો અને કોવેલેન્ટ બોન્ડ વિસ્તારથી વર્ણવો.	૦૭
	બ	કોઈપણ સાત મોનોમરના તથા તેને સંલગ્ન પોલીમરના નામ લખો.	૦૭
પ્રશ્ન-૨	અ	જુદી જુદી મોનોમર શુદ્ધીકરણની પદ્ધતિઓ લખો અને ડિસ્ટીલેશન વર્ણવો.	૦૭
	બ	ગ્લાસ ટ્રાન્ઝીશન ટેમ્પેરેચર પર નોંધ લખો.	૦૭
		અથવા	
	બ	ગ્લાસ ટ્રાન્ઝીશન ટેમ્પેરેચરની પોલીમર પ્રોપર્ટી પર અસર વર્ણવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૩	અ	કેટલાક ફ્રી રેડીકલ ના નામ લખો તથા તેની પોલીમરાઈઝેશનમાં કામગીરી વર્ણવો.	૦૭
	બ	ઈમલ્ઝન પોલીમરાઈઝેશન પર નોંધ લખો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	સોલ્યુશન અને સસ્પેન્શન પોલીમરાઈઝેશનને સરખાવો.	૦૭
	બ	બલ્ક પોલીમરાઈઝેશન પર નોંધ લખો.	૦૭
પ્રશ્ન-૪	અ	નાઈલોન ૬૬ ની પોલીકન્ડેન્શોશન પોલીમરાઈઝેશન પ્રક્રિયા વર્ણવો	૦૭
	બ	એડીશન પોલીમરાઈઝેશન પર નોંધ લખો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	ઈન્ડીબીટરની પોલીમરાઈઝેશન રીએક્શન પર અસર વર્ણવો.	૦૭
	બ	કેટ આયનીક પોલીમરાઈઝેશન પર નોંધ લખો.	૦૭
પ્રશ્ન-૫	અ	કાર્બનીક પદાર્થના નામકરણ માટેના આઈ યુ પી એ સી નિયમો લખો.	૦૭
	બ	મોનોમર ફંક્શનાલીટી એટલે શું? ફંક્શનાલીટી પર આધારીત મોનોમર નુ વર્ગીકરણ કરો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	કાર્બનમાં હાઈબ્રીડાઈઝેશન વર્ણવો	૦૭
	બ	નેચર અને પ્રોસેસીંગના આધારે પોલીમરનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૭
