

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – SUMMER 2013****Subject Code: 342301****Date: 05-06-2013****Subject Name: Polymer Chemistry-II****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- | | | |
|------------|--|-----------|
| Q.1 | (a) Define polydispersity and explain polymer morphology in detail. | 07 |
| | (b) Define degree of crystallinity and describe its effect on polymer structure. | 07 |
| Q.2 | (a) Compare crystalline and amorphous polymers. | 07 |
| | (b) Write short note on stereo regular polymer. | 07 |
| OR | | |
| Q.3 | (b) Compare linear, branched and cross linked structure of polymer. | 07 |
| | (a) Write short note on ultrasonic wave degradation of polymer. | 07 |
| | (b) Write short note on photo degradation of polymer. | 07 |
| OR | | |
| Q.3 | (a) Write short note on hydrolysis. | 07 |
| | (b) Explain addition and substitution reactions. | 07 |
| Q.4 | (a) Write short note on Liquid crystal polymers. | 07 |
| | (b) Explain Industrial manufacturing process of HDPE in detail. | 07 |
| OR | | |
| Q.4 | (a) Write short note on Ladder Polymers. | 07 |
| | (b) Explain Industrial manufacturing process of PU in detail. | 07 |
| Q.5 | (a) Write short note on Ionic polymers. | 07 |
| | (b) Explain Industrial manufacturing process of MF in detail. | 07 |
| OR | | |
| Q.5 | (a) Write short note on Inorganic polymers. | 07 |
| | (b) Explain Industrial manufacturing process of Silicone in detail. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	પોલીડીસ્પર્સીટી વ્યાખ્યાયિત કરો અને પોલિમર મોર્ફોલોજી વિગતવાર સમજાવો.	07
	બ	ડિગ્રી ઓફ ક્રિસ્ટલિનિટી વ્યાખ્યાયિત કરો અને પોલિમર સ્ટ્રક્ચર પર તેની અસર વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	સ્ફટિકીય અને આકારહીન પોલિમરની સરખામણી કરો.	07
	બ	સ્ટીરિયો રેગ્યુલર પોલિમર પર ટૂંક નોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૩		અથવા	
	બ	રેખીય, શાખા અને ક્રોસ લિંક્ડ પોલિમરની સરખામણી કરો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	પોલિમરના અલ્ટ્રાસોનિક વેવ ડીગ્રેડેશન પર ટૂંક નોંધ લખો.	07
	બ	પોલિમરના ફોટો ડીગ્રેડેશન પર ટૂંક નોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૩		અથવા	
	અ	હાઇડ્રોલીસીસ પર ટૂંક નોંધ લખો.	07
	બ	એડીશન અને સબસ્ટીટ્યુશન રીએક્શન સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	લિક્વિડ ક્રિસ્ટલ પોલિમર પર ટૂંક નોંધ લખો.	07
	બ	HDPE ની ઔદ્યોગિક ઉત્પાદન પ્રક્રિયા વિગતવાર સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪		અથવા	
	અ	લેડર પોલીમર્સ પર ટૂંક નોંધ લખો.	07
	બ	PU ની ઔદ્યોગિક ઉત્પાદન પ્રક્રિયા વિગતવાર સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	આયનીક પોલિમર પર ટૂંક નોંધ લખો.	07
	બ	MF ની ઔદ્યોગિક ઉત્પાદન પ્રક્રિયા વિગતવાર સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫		અથવા	
	અ	અકાર્બનિક પોલિમર પર ટૂંક નોંધ લખો.	07
	બ	સિલિકોન ની ઔદ્યોગિક ઉત્પાદન પ્રક્રિયા વિગતવાર સમજાવો.	07
