

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-VII • EXAMINATION – WINTER 2013****Subject Code: 372303****Date: 03-12-2013****Subject Name: High Performance and Green Plastics****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) Explain properties of polyimide. | 07 |
| | (b) Write applications of chlorinated polyether. | 07 |
| Q.2 | (a) Write properties & applications of biomedical polymers in brief. | 07 |
| | (b) List various types of high temperature polymers and explain in brief applications of any one. | 07 |
| | OR | |
| | (b) Write short note on “barrier polymers”. | 07 |
| Q.3 | (a) List preparation methods for alloys & blends and explain solution blending. | 07 |
| | (b) Explain properties & applications of PC-PBT (XENOY). | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) Describe the role of polymer alloys & blends in plastics industries. | 07 |
| | (b) Explain properties & applications of NYLON-ABS. | 07 |
| Q.4 | (a) Define biodegradable polymers. Give name of biodegradable polymers. | 07 |
| | (b) Write properties & applications of polyhydroxy alkanates (PHA). | 07 |
| | OR | |
| Q. 4 | (a) Explain any one test for biodegradability of polymer. | 07 |
| | (b) Write properties & applications of poly lactic acid (PLA). | 07 |
| Q.5 | (a) Explain the factors affecting biodegradability of polymers. | 07 |
| | (b) Short note on “ injection molding of biodegradable polymers”. | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Write short note on additives for biodegradable plastics. | 07 |
| | (b) Write advantages & disadvantages of biodegradable polymers. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	પોલીઆઈમાઈડ ના ગુણધર્મો સમજાવો.	07
	બ	ક્લોરીનેટેડ પોલીઈથર ના ઉપયોગો જણાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	બાયોમેડિકલ પોલિમર ના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો ટૂંકમાં લખો.	07
	બ	ઊંચા તાપમાનવાળા પોલિમર ના નામો આપી કોઈપણ એકના ઉપયોગો ટૂંકમાં સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	ટૂંકનોંધ લખો "બેરીયર પોલિમર "	07
પ્રશ્ન-૩	અ	એલોય અને બ્લેંડ તૈયાર કરવાની પદ્ધતીઓ ના નામો આપી સોલ્યુશન બ્લેંડ સમજાવો.	07
	બ	PC-PBT (XENOVY) ના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	પ્લાસ્ટિક ઉદ્યોગ માં પોલિમર એલોય અને બ્લેંડ શું ભાગ ભજવે છે તે ચર્ચો.	07
	બ	NYLON-ABS ના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	જૈવિક વિઘટન પોલિમર ની વ્યાખ્યા આપો. જૈવિક વિઘટન પોલિમરના નામો આપો.	07
	બ	પોલિહાઈડ્રોક્ષી આલ્કેનેટ ના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	જૈવિક વિઘટીત પોલિમર માટે કોઈ એક ટેસ્ટ સમજાવો.	07
	બ	પોલિલેક્ટીક એસીડ ના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	પોલિમરની જૈવિક વિઘટીતતાને અસર કરતાં પરિબલો સમજાવો.	07
	બ	ટૂંકનોંધ લખો " જૈવિક વિઘટીત પોલિમરનું ઈજેક્શન મોલ્ડીંગ "	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	જૈવિક વિઘટીત પ્લાસ્ટિકના એડિટીવ્સ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	07
	બ	જૈવિક વિઘટન પોલિમરના લાભ-ગેરલાભ જણાવો.	07
