

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –IV Examination Dec. - 2011

Subject code: 342301

Date: 07/12/2011

Subject Name: Polymer Chemistry-II

Time: 10.30 am – 1.00 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 Authentic.

- | | | |
|-------------|--|-----------|
| Q.1 | (a) Describe structures of polymers in detail | 07 |
| | (b) Explain molecular weight & its distribution in polymers | 07 |
| Q.2 | (a) Write effect of crystallinity on properties of polymers | 07 |
| | (b) Discuss concept of “Number Average Molecular Weight” | 07 |
| | OR | |
| | (b) Write short note on polydispersity | 07 |
| Q.3 | (a) List various types of polymer degradation & explain thermal degradation | 07 |
| | (b) Write short note on “ Mechanical degradation of polymers” | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) Explain “Polymer Dissolution” phenomena in detail | 07 |
| | (b) Describe Addition & Substitution reactions | 07 |
| Q.4 | (a) Write the method for production of LDPE in brief | 07 |
| | (b) Explain steps involved in the manufacturing of ABS | 07 |
| | OR | |
| Q. 4 | (a) Write short note on “Liquid Crystal Polymers” | 07 |
| | (b) State and explain different stages in the manufacturing of Epoxy resin | 07 |
| Q.5 | (a) Explain the mechanism of conductive polymers | 07 |
| | (b) Write various properties & applications of photo-sensitive polymers | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Explain the method of molecular weight determination by capillary viscosity method | 07 |
| | (b) Describe the significance of polymer solutions | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	પોલીમર્સના બંધારણ વીશે વિગતવાર વર્ણન કરો	07
	બ	પોલીમર્સમાં મોલેક્યુલર વેઇટ અને વર્હેયણીનું વર્ણન કરો	07
પ્રશ્ન-૨	અ	સ્ફટિકીય બંધારણની પોલીમર્સના ગુણધર્મો પર થતી અસરો લખો	07
	બ	“નંબર એવરેજ મોલેક્યુલર વેઇટ “ વીશે વર્ણન કરો	07
		અથવા	
	બ	“પોલીડીસપર્સીટી” પર ટુંકનોંધ લખો	07
પ્રશ્ન-૩	અ	વિવિધ પ્રકારના પોલીમર ડીગ્રેડેશનની યાદી બનાવો અને થર્મલ ડીગ્રેડેશનનું વર્ણન કરો	07
	બ	“પોલીમર્સના મીકેનિકલ ડીગ્રેડેશન” પર ટુંકનોંધ લખો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	“પોલીમર ડિસોલ્યુશન” સંઘટના વિશે વિગતે લખો	07
	બ	એડીશન અને સબસ્ટિટ્યુશન રીએક્શનનું વર્ણન કરો	07
પ્રશ્ન-૪	અ	LDPE ના ઉત્પાદનની પદ્ધતિનું વર્ણન ટુંકમાં કરો	07
	બ	ABSની બનાવટમાં વપરાતી પદ્ધતિનાં તબક્કાઓ વર્ણવો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	“લિક્વીડ ક્રિસ્ટલ પોલીમર્સ” પર ટુંકનોંધ લખો	07
	બ	ઇપોક્સી રેસીનના ઉત્પાદનના વિવિધ તબક્કાઓ લખો અને વર્ણવો	07
પ્રશ્ન-૫	અ	“કંડક્ટીવ પોલીમર્સ” ની કાર્ય પ્રણાલીનું વર્ણન કરો	07
	બ	“ફોટો સેન્સીટિવ પોલીમર્સ” ના વિવિધ ગુણધર્મો અને તેના ઉપયોગો લખો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	કેપીલરી વિસ્કોસીટી પદ્ધતિથી પોલીમર્સનું મોલેક્યુલર વેઇટ શોધવાની રીત લખો	07
	બ	પોલીમર સોલ્યુશનનું મહત્વ જણાવો	07
