Seat No.: _____ Enrolment No.______

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -IV Remedial Examination December - 2010

Subject code: 342301

Subject Name: Polymer Chemistry - II

Date: 13 /12 /2010 **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 Authentic**

Q.1	(a)	Explain number average and weight average molecular weight.	**07**
	(b)	What is polydispersity? Explain its significance.	**07**
Q.2			
	(a)	Explain the effect of crystalline structure on properties of polymer.	**07**
	(b)	Explain isotactic, atactic and syndiotactic polymers.	**07**
		OR	
	(b)	Differentiate linear, branched and crosslinked polymer structure.	**07**
Q.3			
	(a)	Explain thermal degradation of polymer.	**07**
	(b)	Explain mechanical degradation of polymer.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Explain factors affecting polymer degradation.	**07**
	(b)	Explain hydrolysis reaction with example.	**07**
Q.4			
	(a)	Explain addition and substitution reaction.	**07**
	(b)	Explain aminolysis reaction with suitable example.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Explain manufacturing process of ABS.	**07**
	(b)	Explain manufacturing process of MF.	**07**
Q.5			
	(a)	Explain manufacturing reaction and process condition for Nylon-6,6.	**07**
	(b)	Write a short note on conductive and semi conductive polymers.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Draw the structure of ladder polymer and explain its properties.	**07**
	(b)	Write a short note on Liquid Crystal Polymers.	**07**

પ્રશ્ન 1	અ	નંબર એવરેજ અને વેઈટ એવરેજ મોલેક્યુલર વેઈટ સમજાવો.	**07**
	બ	પોલીડીસ્પરસીટી શું છે? તેનું મહત્વ સમજાવો.	**07**
પ્રશ્ન 2	અ	ક્રિસ્ટલાઈન સ્ટ્રકચર ની પોલીમર ના ગુણધર્મો પર અસર સમજાવો.	**07**
	બ	આઈસોટેકટીક, એટેકટીક અને સીનડીઓટેકટીક પોલીમર્સ સમજાવો.	**07**
		અથવા	
	બ	લીનીયર, બ્રાંચ અને ક્રોસ લીંક પોલીમર સ્ટ્રકચર ની સરખામણી કરો.	**07**

પ્રશ્ન 3

અ	પોલીમર નુ થર્મલ ડીગ્રેડેશન સમજાવો.	**07**
બ	પોલીમર નુ મીકેનીકલ ડીગ્રેડેશન સમજાવો.	**07**

અથવા

પ્રશ્ન 3

અ	પોલીમર ડીગ્રેડેશન પર અસર કરતા પરિબળો સમજાવો.	**07**
બ	હાઈડ્રોલીસીસ પ્રક્રિયા ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.	**07**

પ્રશ્ન 4

અ	એડીશન અને સબસ્ટીટ્યુશન પ્રક્રિયા સમજાવો.	**07**
બ	એમીનોલીસીસ પ્રક્રિયા યોગ્ય ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.	**07**

અથવા

પ્રશ્ન 4

અ	ABS ની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા સમજાવો.	**07**
બ	MF ની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા સમજાવો.	**07**

પ્રશ્ન 5

અ	NYLON-6,6 ની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા અને પ્રોસેસ કન્ડીશન સમજાવો.	**07**
બ	કંડકટીવ અને સેમી કંડકટીવ પોલીમર્સ ઉપર ટુંકનોંધ લખો.	**07**

અથવા

પ્રશ્ન 5

અ	લેડર પોલીમર નુ સ્ટ્રકચર દોરો અને તેના ગુણધર્મો સમજાવો.	**07**
બ	લીક્વીડ ક્રિસ્ટલ પોલીમર ઉપર ટુંકનોંધ લખો.	**07**

****