

Seat No.: _____
No. _____

Enrolment

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: 342301

Date: 27-11-2014

Subject Name: Polymer Chemistry-II

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 number average and weight average molecular weight. **07**
(b) Give classification of various polymer structures. Explain chemical structure in detail with example. **07**
- Q.2** (a) Explain isotactic, atactic and syndiotactic polymers. **07**
(b) Define degree of crystallinity and describe Crystalline and amorphous structure of polymer. **07**
- OR
- (b) Write effect of crystallinity on properties of polymers **07**
- Q.3** (a) List different types of polymer degradation and explain thermal degradation in detail **07**
(b) Explain “Polymer Dissolution” phenomena in detail **07**
- OR
- Q.3** (a) Write short note on Hydrolysis **07**
(b) Explain Photo degradation. **07**
- Q.4** (a) List factor affecting degradation. Also state means to reduce degradation. **07**
(b) Write the method for production of LDPE in brief. **07**
- OR
- Q. 4** (a) Explain cross-linking between two polymer with example. **07**
(b) Explain manufacturing process of MF. **07**
- Q.5** (a) Explain various properties and applications of liquid crystal polymers **07**
(b) Explain Photosensitive polymer with its applications. **07**
- OR
- Q.5** (a) Write a short note on conductive and semi conductive polymers. **07**
(b) Explain manufacturing of Nylon. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ નંબર એવરેજ તથા વજન એવરેજ અણૂભાર વર્ણવો. ૦૭
બ વિવિધ પોલીમર બંધારણ નું વર્ગીકરણ આપો. રસાયણ બંધારણ ઉદાહરણ સહિત વર્ણવો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ આઇસોટેક્ટિક, એટેક્ટિક, અને સિંડિઓટેક્ટિક પોલીમર વર્ણવો. ૦૭
બ ક્રિસ્ટલિનિટી ની વ્યાખ્યા આપી પોલિમર ના ક્રિસ્ટલાઇન તથા અમોરફસ બંધારણ વર્ણવો. ૦૭

અથવા

- બ પોલિમર ના બંધારણ ઉપર ક્રિસ્ટલિનિટી ની અસર લખો. ૦૭
પ્રશ્ન. ૩ અ પોલિમર ડિગ્રેડેશન ના જુદાજુદા પ્રકારો લખો અને થર્મલ ડિગ્રેડેશન વિસ્તારથી વર્ણવો. ૦૭
બ “પોલિમર ડીસોલ્યુશન” પ્રક્રિયા વિસ્તારથી વર્ણવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ હાઇડ્રોલિસિસ પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭
બ ફોટો ડિગ્રેડેશન વર્ણવો. ૦૭
પ્રશ્ન. ૪ અ ડિગ્રેડેશનને અસર કરતાં પરિબળો લખો તથા ડિગ્રેડેશન ઘટાડવા ના ઉપાયો જણાવો. ૦૭
બ એલ ડી પી ઇ બનાવવા ની રીત વિસ્તારથી લખો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ પોલિમર વચ્ચે નું ક્રોસલિંકિંગ ઉદાહરણ સહિત વર્ણવો. ૦૭
બ એમ એફ ની બનાવટ ની પ્રક્રિયા વર્ણવો. ૦૭
પ્રશ્ન. ૫ અ લિક્વિડ ક્રિસ્ટલ પોલિમર ના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો વર્ણવો. ૦૭
બ ફોટોસેન્સિટિવ પોલિમર તેના ઉપયોગો સહિત વર્ણવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ કન્ડક્ટિવ તથા સેમીકન્ડક્ટિવ પોલિમર પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭
બ નયલોન ની બનાવટ વર્ણવો. ૦૭
