

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- VI EXAMINATION –Summer- 2019

Subject Code: 3360506**Date: 16-05-2019****Subject Name: Polymer Technology****Time: 10:30 AM to 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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define Polymerization.
૧. બહુલીકરણની વ્યાખ્યા આપો.
 2. Write down the names of polymeric material which used in daily life.
૨. દરરોજની જિંદગીમાં વપરાતા પોલિમર મટિરિયલના નામ આપો.
 3. List out various processing techniques of polymers.
૩. પોલિમરના પ્રોસેસિંગની વિવિધ તકનીકોની જણાવો.
 4. Give the monomer name of Nyalon-6 and its chemical reaction.
૪. નાઈલોન-૬ના મોનોમેરનું નામ અને તેનું કેમિકલ રિએક્શન લખો.
 5. Full form of PTFE and LDPE.
૫. પી.ટી.એફ.ઈ અને લેડીપીઈનું પૂરું નામ આપો.
 6. Define Mastication.
૬. મસ્ટીકેસનની વ્યાખ્યા આપો.
 7. What is Glass transition temperature?
૭. ગ્લાસ ટ્રાંસિસન તાપમાન એટલે શું?
 8. Give the two application of HDPE.
૮. એચડીપીઈની બે અપ્લિકેશન જણાવો.
 9. List out properties of Fibres.
૯. ફાઈબરના વિવિધ ગુણધર્મોની યાદી બનાવો.
 10. Define thermo plastic with example.
૧૦. થર્મોપ્લાસ્ટિકની વ્યાખ્યા અને તેનું ઉદાહરણ આપો.
- Q.2** (a) Discuss properties of Plastic. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) પ્લાસ્ટિકના ગુણધર્મોની ચર્ચા કરો. **૦૩**
- OR
- (a) Discuss properties of Rubber. **03**
(અ) રબરના ગુણધર્મોની ચર્ચા કરો. **૦૩**
- (b) Write down the properties of Butyl rubber. **03**
(બ) બ્યુટાઈલ રબરના ગુણધર્મો જણાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain the Bulk polymerization techniques. **03**

	(બ) બલ્ક પોલિમરાઈઝેશન તકનીક સમજાવો.	૦૩
	(c) Discuss Calendaring process.	૦૪
	(ક) કેલેન્ડરિંગની પ્રોસેસ ચર્ચો.	૦૪
	OR	
	(c) Describe the manufacturing process of HDPE.	૦૪
	(ક) એચડીપીઈના બનાવટની પ્રોસેસ વર્ણવો.	૦૪
	(d) Draw neat flow diagram of manufacturing process of Teflon.	૦૪
	(ડ) ટેફ્લોનની બનાવટનો પ્રોસેસનો ફ્લો ડાયગ્રામ દોરો.	૦૪
	OR	
	(d) Draw neat flow diagram of manufacturing process of Nylon,6.	૦૪
	(ડ) નાયલોન-૬ની બનાવટ પ્રોસેસનો ફ્લો ડાયગ્રામ દોરો.	૦૪
Q.3	(a) Explain the effect of Molecular weight on Polymer.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) મોલીક્યુલર વેઇટની પોલિમર પર થતી અસરો સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Write down the Application of LDPE.	૦૩
	(અ) એલડીપીઈની અપ્લિકેશન જણાવો.	૦૩
	(b) Discuss manufacturing process of ABS.	૦૩
	(બ) એબીએસના બનાવટની પ્રોસેસ વર્ણવો.	૦૩
	OR	
	(b) Discuss manufacturing process of Silicone Rubber.	૦૩
	(બ) સિલિકોન રબરના બનાવટની પ્રોસેસની ચર્ચા કરો.	૦૩
	(c) List out various Moulding process and explain any one.	૦૪
	(ક) મોલ્ડિંગની વિવિધ પ્રોસેસ જણાવી કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Draw neat flow diagram of manufacturing process of LDPE	૦૪
	(ક) એલ.ડી.પી.ઈની બનાવટ પ્રોસેસનો ફ્લો ડાયગ્રામ દોરો.	૦૪
	(d) Draw flow diagram of manufacturing of Cellulose acetate.	૦૪
	(ડ) સેલ્યુલોઝ એસિટેટના બનાવટ પ્રોસેસનો ફ્લો ડાયગ્રામ દોરો.	૦૪
	OR	
	(d) Describe the properties and application of Urea formaldehyde.	૦૪
	(ડ) યુરિયા ફોર્મલ્ડિહાઈડના ગુણધર્મો અને અપ્લિકેશન જણાવો.	૦૪
Q.4	(a) Explain Compounding of polymer.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) પોલિમરનું કમ્પાઉન્ડિંગ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Give the application of Glass fibre.	૦૩
	(અ) ગ્લાસ ફાઈબરની અપ્લિકેશન જણાવો.	૦૩
	(b) Describe the properties and application of Polyurethane.	૦૪
	(બ) પોલીયુરેથાનના ગુણધર્મો અને અપ્લિકેશન જણાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Discuss Vulcanization process.	૦૪
	(બ) વલ્કેનાઈઝેશનની પ્રોસેસની ચર્ચા કરો.	૦૪
	(c) Describe manufacturing of Viscous Rayon with diagram.	૦૭
	(ક) વિસ્કોસ રેયોનના બનાવટની પ્રોસેસની ચર્ચા ફ્લો ડાયગ્રામ સાથે કરો.	૦૭

Q.5	(a) Describe Extrusion process.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) એક્સ્ટ્રુઝન પ્રોસેસ વર્ણવો.	૦૪
	(b) Draw flow diagram of manufacturing of Polpropylene.	04
	(બ) પોલીપ્રોપીલીનની બનાવટનો ફ્લો ડાયગ્રામ દોરો.	૦૪
	(c) Discuss Solution polymerization.	03
	(ક) સોલ્યુસન પોલિમરાઈઝેશનની ચર્ચા કરો.	૦૩
	(d) Write down the application of polystyrene.	03
	(ડ) પોલીસ્ટાઈરીનની એપ્લિકેશન લખો.	૦૩
