

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 6(NEW) • EXAMINATION – SUMMER 2018

Subject Code: 3360506**Date: 05-May-2018****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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define Polymerization.
૧. પોલિમરાઇઝેશનની વ્યાખ્યા આપો.
2. Discuss mastication.
૨. મસ્ટીકેશનની ચર્ચા કરો.
3. Write down the full form of PTFE and give its monomer name.
૩. PTFEનું પુરું નામ અને તેના મોનોમેરનું નામ જણાવો.
4. Define Crystallinity.
૪. ક્રિસ્ટીલીનીટીની વ્યાખ્યા આપો.
5. List out various techniques for polymerization
૫. પોલિમરાઇઝેશન માટેની વિવિધ તકનીકો ની યાદી બનાવો.
6. Define glass transition temperature.
૬. ગ્લાસ ટ્રાંસીસન તાપમાનની વ્યાખ્યા આપો.
7. Full form of HDPE and LDPE.
૭. HDPE અને LDPE ના પુરું નામ જણાવો.
8. Define Resiliency.
૮. રેજીલીયન્સીની વ્યાખ્યા આપો.
9. List out the various properties of Plastic.
૯. પ્લાસ્ટીકના વિવિધ ગુણધર્મો જણાવો
10. Write down the only name of manufacturing process of HDPE and LDPE.
૧૦. HDPE અને LDPE ના બનાવટ માટેની પદ્ધતિના ફક્ત નામ જણાવો.

Q.2

પ્રશ્ન. ૨

- (a) Discuss properties of Fibres. **03**
 - (અ) ફાઇબરના વિવિધ ગુણધર્મોની ચર્ચા કરો. **03**
- OR
- (a) Give uses of ABS. **03**
 - (અ) એ.બી.એસની ઉપયોગીતા જણાવો. **03**
 - (b) Discuss Thermal Stability and Biodegradability. **03**
 - (બ) થર્મલ સ્ટેબિલીટી અને બાયો-ડીગ્રેડેબિલીટીની ચર્ચા કરો. **03**

OR

	(b) Write down the properties of Polyethylene.	03
	(બ) પોલીઈથીલીનના ગુણધર્મો લખો.	03
	(c) Describe Bulk Polymerization.	04
	(ક) બલ્ક પોલિમરાઈઝેશન વર્ણવો.	04
	OR	
	(c) Give the name of difference types of Moulding and explain any one.	04
	(ક) મોલ્ડિંગ પ્રોસેસના પ્રકાર જણાવી કોઈપણ એકસ સમજાવો.	04
	(d) Discuss Emulsion Polymerization.	04
	(ડ) ઈમલ્સન પોલિમરાઈઝેશનની ચર્ચા કરો.	04
	OR	
	(d) Write down the properties and uses of Polypropylene.	04
	(ડ) પોલીપ્રોપિલીનના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો લખો.	04
Q.3	(a) Discuss manufacturing process of Nylon-6.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) નાયલોન-6 ના બનાવટની પ્રોસેસની ચર્ચા કરો.	03
	OR	
	(a) Explain vulcanization of rubber.	03
	(અ) રબરનું વલ્કેનાઈઝીંગ સમજાવો.	03
	(b) Discuss Extrusion process.	03
	(બ) એક્સ્ટ્રુશન પ્રોસેસની ચર્ચા કરો.	03
	OR	
	(b) Write uses of Silicone rubber.	03
	(બ) સિલિકોન રબરની ઉપયોગીતા લખો.	03
	(c) Draw only neat flow diagram of manufacturing of Polyurethane.	04
	(ક) પોલીયુરેથેનની બનાવટની પ્રોસેસનો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	04
	OR	
	(c) Draw only neat flow diagram of manufacturing of HDPE.	04
	(ક) HDPE ની બનાવટની પ્રોસેસનો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	04
	(d) Draw flow diagram of manufacturing of Polystyrene.	04
	(ડ) પોલીસ્ટાયરીનની બનાવટની પ્રોસેસનો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	04
	OR	
	(d) Draw flow diagram of manufacturing of Teflon.	04
	(ડ) ટેફ્લોનની બનાવટની પ્રોસેસનો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	04
Q.4	(a) Discuss Calendering.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) કેલેન્ડરીંગની ચર્ચા કરો.	03
	OR	
	(a) Give the properties of Butyl rubber.	03
	(અ) બ્યુટાઇલ રબરના ગુણધર્મો લખો.	03
	(b) Draw block diagram of manufacturing of Glass Fibre.	04
	(બ) ગ્લાસ ફાઇબરની બનાવટનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	04
	OR	
	(b) Write down properties and uses of cellulose acetate.	04
	(બ) સેલ્યુલોઝ એસિટેટના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો લખો.	04
	(c) Describe manufacturing process of viscose rayon with flow diagram.	07

	(ક) વિસકોસ રેયોનની બનાવટની પદ્ધતિ ફલો ડાયાગ્રામ સાથે દોરો.	૦૭
Q.5	(a) Explain Suspension polymerization.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) સસપેન્સન પોલિમરાઈઝેશન સમજાવો.	૦૪
	(b) Draw process flow diagram of Cellulose Acetate fiber	04
	(બ) સેલ્યુલોઝ એસિટેટની બનાવટની પ્રોસેસનો ફલો ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૪
	(c) Define:Plastic,Fibre and rubber	03
	(ક) વ્યાખ્યાયિત કરો:પ્લાસ્ટીક,ફાઈબર અને રબર.	૦૩
	(d) Differentiate between natural rubber and synthetic rubber.	03
	(ડ) નેચરલ રબર અને સિન્થેટિક રબરનો તફાવત લખો.	૦૩
