

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING –SEMESTER–VI EXAMINATION – WINTER- 2017**

**Subject Code: 3360506****Date: 10-11-2017****Subject Name: Polymer Technology****Time: 02:30 pm to 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. 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** Define (With respect to polymer) any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતની વ્યાખ્યા(પોલિમરનાં સંદર્ભે) આપો. **14**
1. Polymer
  ૧. પોલિમર
  2. Polymerization
  ૨. પોલિમરાઇજેશન
  3. Glass transition temperature
  ૩. ગ્લાસ ટ્રાન્ઝિશન તાપમાન
  4. Thermal stability
  ૪. ઉષ્મિય સ્થિરતા
  5. Elasticity
  ૫. સ્થિતિસ્થાપકતા
  6. Biodegradability
  ૬. જૈવવિઘટકતા
  7. Resilience
  ૭. પ્રતિરોધક્ષમતા
  8. Elongation
  ૮. લંબાઇ વધારો
  9. Strength
  ૯. મજબૂતાઇ
  10. Crystallinity
  ૧૦. સ્ફટિકતા
- Q.2** (a) Draw flow diagram of Polyethylene by ICI process **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) ICI પ્રક્રિયા દ્વારા Polyethylene નો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો **03**
- OR
- (a) Draw flow diagram of Polyethylene by Ziegler process **03**
- (અ) Ziegler પ્રક્રિયા દ્વારા Polyethylene નો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો **03**
- (b) Write process description of PTFE production **03**
- (બ) PTFE ની ઉત્પાદન પ્રક્રિયાનું વર્ણન લખો **03**

		OR	
	(b)	Write process description of Urea Formaldehyde production	03
	(બ)	Urea Formaldehyde ની ઉત્પાદન પ્રક્રિયાનું વર્ણન લખો	03
	(c)	Describe properties and uses of Polypropylene	04
	(ક)	Polypropylene નાં ગુણધર્મો અને ઉપયોગો વર્ણવો	04
		OR	
	(c)	Describe properties and uses of Polystyrene	04
	(ક)	Polystyrene નાં ગુણધર્મો અને ઉપયોગો વર્ણવો	04
	(d)	Short note on suspension Polymerization	04
	(ડ)	ટુંક નોંધ લખો - Suspension Polymerization	04
		OR	
	(d)	Short note on Bulk Polymerization	04
	(ડ)	ટુંક નોંધ લખો - Bulk Polymerization	04
<b>Q.3</b>	(a)	Describe briefly Electrical resistance of Polymer	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ)	ટુંકમાં વર્ણવો - પોલિમરનો વિજ્ઞાન અવરોધ	03
		OR	
	(a)	Describe briefly Chemical resistance of Polymer	03
	(અ)	ટુંકમાં વર્ણવો - પોલિમરનો રાસાયણિક અવરોધ	03
	(b)	Draw flow diagram of Butyl rubber production	03
	(બ)	Butyl rubber નાં ઉત્પાદનનો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો	03
		OR	
	(b)	Draw flow diagram of Silicone rubber production	03
	(બ)	Silicone rubber નાં ઉત્પાદનનો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો	03
	(c)	Describe properties and uses of Ethylene propylene terpolymer	04
	(ક)	Ethylene propylene terpolymer નાં ગુણધર્મો અને ઉપયોગો વર્ણવો	04
		OR	
	(c)	Describe properties and uses of Polyurethane	04
	(ક)	Polyurethane નાં ગુણધર્મો અને ઉપયોગો વર્ણવો	04
	(d)	Write properties and uses of Cellulose Acetate	04
	(ડ)	Cellulose Acetate નાં ગુણધર્મો અને ઉપયોગો લખો	04
		OR	
	(d)	Write properties and uses of Nylon fiber	04
	(ડ)	Nylon fiber નાં ગુણધર્મો અને ઉપયોગો લખો	04
<b>Q.4</b>	(a)	Short note on Glass fiber	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ)	ટુંક નોંધ લખો - Glass fiber	03
		OR	
	(a)	Short note on ABS	03
	(અ)	ટુંક નોંધ લખો - ABS	03
	(b)	Discuss Molding of Rubber and Plastic	04
	(બ)	રબર અને પ્લાસ્ટિકનું મોલ્ડિંગ ચર્ચો	04
		OR	
	(b)	Discuss Extrusion of Rubber and Plastic	04
	(બ)	રબર અને પ્લાસ્ટિકનું Extrusion ચર્ચો	04

	(c) Explain manufacturing of Viscose Rayon fiber with flow diagram	07
	(ક) Viscose Rayon fiber નું ઉત્પાદન ફ્લો ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Describe Vulcanization of rubber	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) Rubber નું વલ્કેનાઇઝેશન વર્ણવો	૦૪
	(b) Write briefly on rubber mixing	04
	(બ) ટૂંકમાં લખો - Rubber mixing	૦૪
	(c) Short note on polymer compounding	03
	(ક) ટૂંક નોંધ લખો - polymer compounding	૦૩
	(d) Discuss Molecular weight of polymer	03
	(ડ) ચર્ચો - પોલિમરનો પરમાણુભાર	૦૩

\*\*\*\*\*

GTUQuestionPapers.com