

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 4(NEW) • EXAMINATION – SUMMER 2018****Subject Code: 3342804****Date: 07-May-2018****Subject Name: Polymer Science****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 the term: Polymer
૧. પોલીમર પદ ચર્ચો.
2. What is Degree Of Polymerization?
૨. પોલીમરાઇઝેશન અંશ શું છે?
3. What is Plastic?
૩. પ્લાસ્ટીક શું છે.
4. Write full form of PTFE.
૪. PTFE નું પુરૂ નામ લખો.
5. Write full form of SBR.
૫. SBR નું પુરૂ નામ લખો.
6. What is Co-Polymer?
૬. કો-પોલીમર શું છે ?
7. What is Oligomer?
૭. ઓલીગોમર શું છે ?
8. What is Polyisoprene?
૮. પોલીઆઇસોપ્રીન શું છે ?
9. What do you mean by Polymer degradation?
૯. પોલીમર ડીગ્રેડેશન એટલે શું ?
10. What is Moulding?
૧૦. મોલ્ડીંગ શું છે ?

Q.2

- (a) Write different steps of Polymerizations and discuss them in brief. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) પોલીમરાઇઝેશન ના વિવિધ પગથિયા લખો અને તેમને ટૂંકમાં ચર્ચો. **03**

OR

- (a) Write classification of Polymer. **03**
- (અ) પોલીમર નું વર્ગીકરણ લખો. **03**
- (b) Write six different names of polymerization techniques. **03**
- (બ) પોલીમરાઇઝેશ ટેકનીક ના છ વિવિધ નામ લખો. **03**

OR

- (b) Write six different names of Synthetic polymers. **03**

	(બ) છ વિવિધ સિંથેટીક પોલીમરના નામ લખો.	03
	(c) Discuss concept of Bulk Polymerization.	04
	(ક) બ્લક પોલીમરાઇઝેશન ચર્ચો.	0૪
	OR	
	(c) Discuss concept of Suspension Polymerization.	04
	(ક) સસપેન્શન પોલીમરાઇઝેશન ચર્ચો.	0૪
	(d) Explain Cationic polymerization with suitable example.	04
	(5) કેટાયનીક પોલીમરાઇઝેશન યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે ચર્ચો.	0૪
	OR	
	(d) Explain Anionic polymerization with suitable example.	04
	(5) એનાયનીક પોલીમરાઇઝેશન યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે ચર્ચો.	0૪
Q.3	(a) Discuss Fillers in brief.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) ફિલર્સ ટુંકમાં ચર્ચો.	03
	OR	
	(a) Discuss Elastomers in brief.	03
	(અ) ઇલાસ્ટોમર્સ ટુંકમાં ચર્ચો.	03
	(b) Discuss polymerization of Poly Ethylene.	03
	(બ) પોલી ઇથીલીન નું પોલીમરાઇઝેશન ચર્ચો.	03
	OR	
	(b) Discuss polymerization of Poly Vinyl Chloride.	03
	(બ) પોલી વિનાયલ ક્લોરાઇડ નું પોલીમરાઇઝેશન ચર્ચો.	03
	© Discuss Solution Polymerization.	04
	(ક) સોલ્યુશન પોલીમરાઇઝેશન ચર્ચો.	0૪
	OR	
	© Discuss Emulsion Polymerization.	04
	(ક) ઇમ્લુઝન પોલીમરાઇઝેશન ચર્ચો.	0૪
	(d) Discuss Poly Condensation Polymerization with suitable example.	04
	(5) પોલી કન્ડેન્સેશન પોલીમરાઇઝેશન યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે ચર્ચો.	0૪
	OR	
	(d) Discuss Poly Addition Polymerization with suitable example.	04
	(5) પોલી એડીશન પોલીમરાઇઝેશન યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે ચર્ચો.	0૪
Q.4	(a) Explain the term: Vulcanization.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) વલ્કેનાઇઝેશન પદ ચર્ચો.	03
	OR	
	(a) Explain the term: Bio Polymer.	03
	(અ) જીવ પોલીમર પદ ચર્ચો.	03
	(b) How will you polymerize Poly Urethane ?	04
	(બ) પોલી યુરીથેન કેવી રીતે પોલીમરાઇઝ કરશો ?	0૪
	OR	
	(b) How will you polymerize Silicone Polymer ?	04
	(બ) સિલિકોન પોલીમર કેવી રીતે પોલીમરાઇઝ કરશો ?	0૪
	© What is Glass Transition Temperature? Discuss the phenomenon with proper illustration in detail.	07

	(ક) ગ્લાસ ટ્રાન્ઝીશન તાપમાન શું છે ? ઘટના યોગ્ય ઉદાહરાણ સાથે ઉડાણ માં ચર્ચો.	૦૭
Q.5	(a) Discuss Textile fiber forming properties of polymer.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) પોલીમર ના ટેક્સ્ટાઇલ ફાયબર બનવા માટેના ગુણધર્મો ચર્ચો.	૦૪
	(b) Differentiate Thermosetting and Thermoplastic Resins	04
	(બ) થર્મોસેટીંગ અને થર્મોપ્લાસ્ટીક રેઝીન વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
	© What is Buna - N & Buna – S rubber ?	03
	(ક) બ્યુના - N અને બ્યુના – S રબર શું છે ?	૦૩
	(d) Explain Molecular Weight of Polymer.	03
	(ડ) પોલીમર નું મોલેક્યુલર વેઇટ ચર્ચો.	૦૩
