

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – SUMMER 2015**

Subject Code: 3360506

Date: 11 -05 - 2015

Subject Name: POLYMER TECHNOLOGY

Time: 10:30 am to 1:00 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. What is polymer?
૧. પોલિમર એટલે શું?
2. Define molecular weight
૨. અણુભાર સમજાવો
3. What is glass transition temperature?
૩. ગ્લાસ ટ્રાંસિસન તાપમાન એટલે શું?
4. What is HDPE?
૪. એચ.ડી.પી.ઇ એટલે શું?
5. What is conductivity?
૫. કંડક્ટીવિટી એટલે શું?
6. What is LDPE?
૬. એલ.ડી.પી.ઇ એટલે શું?
7. Write name of processing of Polymers
૭. પેલીમર પ્રોસેસીંગના નામ લખો
8. What is fiber?
૮. ફાઇબર એટલે શું?
9. What is thermo plastic?
૯. થર્મો પ્લાસ્ટીક એટલે શું?
10. Discuss Mixing
૧૦. મીક્ષીંગની ચર્ચા કરો.

Q.2

(a) Discuss properties of Plastic

03

પ્રશ્ન. ૨

(અ) પ્લાસ્ટીકની ગુણધર્મોની ચર્ચા કરો.

03

OR

(a) What is polymerisation?

03

(અ) પોલિમરાઇઝેશનન એટલે શું?

03

(b) Discuss properties of fiber

03

(બ) ફાઇબરના ગુણધર્મોની ચર્ચા કરો.

03

OR

	(b) Discuss Extrusion	03
	(બ) એક્સ્ટ્રુશનની ચર્ચા કરો.	03
	(c) Discuss suspension polymerisation	04
	(ક) સસ્પેન્શન પોલિમરાઇઝેશનની ચર્ચા કરો.	04
	OR	
	(c) Discuss properties of Rubber	04
	(ક) રબરના ગુણધર્મોની ચર્ચા કરો.	04
	(d) Discuss Emulsion polymerisation	04
	(ડ) ઇમલ્શન પોલિમરાઇઝેશનની ચર્ચા કરો.	04
	OR	
	(d) Discuss Bulk polymerisation	04
	(ડ) બ્લક પોલિમરાઇઝેશનની ચર્ચા કરો	04
<b>Q.3</b>	(a) Discuss Mastication	03
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) મેસ્ટીકેશનની ચર્ચા કરો	03
	OR	
	(a) Discuss Calendaring	03
	(અ) કેલેન્ડરીંગની ચર્ચા કરો.	03
	(b) Differentiate monomer and molecules	03
	(બ) મોનોમર અને મોલેક્યુલ નો તફાવત લખો.	03
	OR	
	(b) Discuss properties and application of HDPE	03
	(બ) એચ.ડી.પી.ઇના ગુણધર્મો અને ઉપયોગીતાની ચર્ચા કરો.	03
	(c) Discuss Zigler low pressure manufacturing process for HDPE	04
	(ક) એચ.ડી.પી.ઇ બનાવટ માટેની ઝીગલર નીચા દબાણ પ્રક્રિયાની ચર્ચા કરો.	04
	OR	
	(c) Discuss manufacturing process of Polystyrene	04
	(ક) પોલીસ્ટાયરીનની બનાવટની પ્રક્રિયાની ચર્ચા કરો	04
	(d) Explain Vulcanization of Rubber	04
	(ડ) રબરનું વુલ્કેનાઇઝેશન સમજાવો	04
	OR	
	(d) Discuss ICI process for manufacturing of LDPE	04
	(ડ) એલ.ડી.પી.ઇની બનાવટ માટેની આઇ.સી.આઇ પ્રક્રિયાની ચર્ચા કરો	04
<b>Q.4</b>	(a) Discuss Properties and application of Silicon Rubber	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) સીલીકોન રબરના ગુણધર્મો અને ઉપયોગીતાની ચર્ચા કરો.	03
	OR	
	(a) Discuss Properties and application of Viscose Rayon	03
	(અ) વીસ્કોસ રેયોનના ગુણધર્મો અને ઉપયોગીતાની ચર્ચા કરો.	03
	(b) Discuss manufacturing process of Silicone Rubber	04
	(બ) સીલીકોન રબરની બનાવટ માટેની પ્રક્રિયાની ચર્ચા કરો	04
	OR	
	(b) Write manufacturing process of Viscose Rayon	04
	(બ) વીસ્કોસ રેયોનના બનાવટ માટેની પ્રક્રિયા લખો	04
	(c) Write short note on Styrene Butadiene Rubber.	07

	(ક) “સ્ટાયરીન બ્યુટાડાઇન રબર” વિષે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Write properties, application of Glass fiber	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) ગ્લાસ ફાઇબરના ગુણધર્મો અને ઉપયોગીતાની ચર્ચા કરો.	૦૪
	(b) Draw process flow diagram of Cellulose Acetate fiber	<b>04</b>
	(બ) સેલ્યુલોસ એસીટેટ ફાઇબરની બનાવટ માટેનો પ્રોસેસ ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૪
	(c) Draw block diagram for manufacturing of Glass fiber	<b>03</b>
	(ક) ગ્લાસ ફાઇબરની બનાવટ માટેના બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૩
	(d) Draw block diagram for manufacturing of ABS rubber	<b>03</b>
	(ડ) એબીએસ રબરની બનાવટ માટેના બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૩

\*\*\*\*\*