

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3362303****Date: 06-07-2023****Subject Name: PLASTIC MATERIALS-II****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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Enlist various types of barrier polymers.
૧. વિવિધ પ્રકારના અવરોધ પોલિમરની નોંધણી કરો.
 2. Define biodegradable polymers.
૨. બાયોડિગ્રેડેબલ પોલિમર વ્યાખ્યાયિત કરો.
 3. Define (1) Water soluble polymers.
૩. (1) પાણીમાં દ્રાવ્ય પોલિમર વ્યાખ્યાયિત કરો.
 4. List out types of blend preparation techniques.
૪. મિશ્રણ તૈયાર કરવાની તકનીકોના પ્રકારોની સૂચિ બનાવો.
 5. Define (1) Composites of polymers.
૫. વ્યાખ્યાયિત કરો. (1) પોલિમરના સંયોજનો.
 6. List any four high performance plastics.
૬. હાઈ પરફોર્મન્સ પ્લાસ્ટીક ના ચાર નામ લખો.
 7. Define. (1) Alloy and Blends.
૭. વ્યાખ્યાયિત કરો. (1) મિશ્રધાતુ અને મિશ્રણો.
 8. Write advantages of natural biodegradable polymer.
૮. કુદરતી બાયોડિગ્રેડેબલ પોલિમરના ફાયદા લખો.
 9. Enlist fire resisting polymers.
૯. આગ પ્રતિરોધક પોલિમરની નોંધણી કરો.
 10. Define. Conductive polymers.
૧૦. વ્યાખ્યાયિત કરો:-વાહક પોલિમર.
- Q.2** (a) Write properties and application of high performance plastic. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) ઉચ્ચ કાર્યક્ષમતાવાળા પ્લાસ્ટિકના ગુણધર્મો અને એપ્લિકેશન લખો. **૦૩**
- OR
- (a) Write an application of chlorinated polyether. **03**
- (અ) ક્લોરિનેટેડ પોલિથરની એપ્લિકેશન લખો. **૦૩**
- (b) Enlist high temperature polymers write any three properties of it. **03**
- (બ) ઉચ્ચ તાપમાનના પોલિમરની નોંધણી કરો તેના કોઈપણ ત્રણ ગુણધર્મો લખો. **૦૩**
- OR
- (b) Enlist properties of liquid crystal polymers. **03**
- (બ) લિક્વિડ ક્રિસ્ટલ પોલિમરના ગુણધર્મોની નોંધણી કરો. **૦૩**

	(c) Write application of liquid crystal polymers.	04
	(ક) લિક્વિડ ક્રિસ્ટલ પોલિમરનો ઉપયોગ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Describe in short about thermoplastic elastomer polymers.	04
	(ક) થર્મોપ્લાસ્ટિક ઇલાસ્ટોમર પોલિમર વિશે ટૂંકમાં વર્ણન કરો.	૦૪
	(d) Describe about electrically conductive polymers.	04
	(ડ) વિદ્યુત વાહક પોલિમર વિશે વર્ણન કરો.	૦૪
	OR	
	(d) Write application of poly lactic acid (PLA).	04
	(ડ) પોલી લેક્ટિક એસિડ (PLA) ની એપ્લિકેશન લખો.	૦૪
Q.3	(a) Write importance of polymer alloy and blends.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) પોલિમર એલોય અને મિશ્રણોનું મહત્વ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Describe short about solution blending technique.	03
	(અ) ઉકેલ સંમિશ્રણ તકનીક વિશે ટૂંકું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) Enlist properties of biodegradable polymers.	03
	(બ) બાયોડિગ્રેડેબલ પોલિમરના ગુણધર્મોની નોંધણી કરો.	૦૩
	OR	
	(b) Classify the biodegradable polymers.	03
	(બ) બાયોડિગ્રેડેબલ પોલિમરનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૩
	(c) Identify uses of various polymers used in sports application.	04
	(ક) સ્પોર્ટ્સ એપ્લિકેશનમાં ઉપયોગમાં લેવાતા વિવિધ પોલિમરના ઉપયોગોને	૦૪
	OR	
	(c) Describe melt blending technique with neat sketch.	04
	(ક) સુધડ સ્કેચ સાથે મેલ્ટ સંમિશ્રણ તકનીકનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(d) Write down properties and application of ABS/PVC.	04
	(ડ) ABS/PVC ના ગુણધર્મો અને એપ્લિકેશન લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Write down advantages of nano composites polymers.	04
	(ડ) નેનો કમ્પોઝીટ પોલિમરના ફાયદા લખો.	૦૪
Q.4	(a) State the factor affecting of biodegradable polymers.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) બાયોડિગ્રેડેબલ પોલિમરને અસર કરતા પરિબળ જણાવો.	૦૩
	OR	
	(a) State an application of water soluble polymers.	03
	(અ) પાણીમાં દ્રાવ્ય પોલિમરનો ઉપયોગ જણાવો.	૦૩
	(b) State an application of polymers used in medical sectors.	04
	(બ) તબીબી ક્ષેત્રોમાં વપરાતા પોલિમરનો ઉપયોગ જણાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Describe short about polymer used in automotive application.	04
	(બ) ઓટોમોટિવ એપ્લિકેશનમાં વપરાતા પોલિમર વિશે ટૂંકમાં વર્ણન કરો.	૦૪
	(c) Write down steps in polymer alloy and blend design.	07
	(ક) પોલિમર એલોય અને મિશ્રણ ડિઝાઇનમાં પગલાંઓ લખો.	૦૭
Q.5	(a) Describe short about nano composites polymers.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) નેનો કમ્પોઝીટ પોલિમર વિશે ટૂંકમાં વર્ણન કરો.	૦૪
	(b) State properties and application of natural polymers.	04

- (બ) નેચરલ પોલીમર ના ગુણધર્મો અને ઉપયોગીતા આપો. ૦૪
- (c) Enlist polymers used in agriculture application. 03
- (ક) કૃષિ એપ્લિકેશનમાં વપરાતા પોલિમરની નોંધણી કરો. ૦૩
- (d) Describe the need of high quality plastics. 03
- (S) ઉચ્ચ ગુણવત્તાની પ્લાસ્ટિકની જરૂરિયાતનું વર્ણન કરો. ૦૩
