

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 6 (NEW) - EXAMINATION – SUMMER-2022

Subject Code:3362303

Date :04-06-2022

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. Define barrier polymers.
૧. બેરીયર પોલીમર ની વ્યાખ્યા આપો.
 2. Define biodegradable polymers.
૨. બાયોડીગ્રેડેબલ પોલીમર ની વ્યાખ્યા આપો.
 3. Define water soluble polymers.
૩. વોટર સોલ્યુબલ પોલીમર ની વ્યાખ્યા આપો.
 4. List out types of blend preparation techniques.
૪. બ્લેન્ડ પ્રિપેરેશન પદ્ધતિના પ્રકાર ની યાદી બનાવો.
 5. Define nano composite of polymers.
૫. પોલીમર ના નેનો કમ્પોઝીટ ની વ્યાખ્યા આપો.
 6. List any four high performance plastics.
૬. હાઈ પરફોર્મન્સ પ્લાસ્ટીક ના ચાર નામ લખો.
 7. Define alloy and blends.
૭. એલોય અને બ્લેન્ડ ની વ્યાખ્યા આપો.
 8. State two advantages of natural biodegradable polymer.
૮. નેચરલ બાયોડીગ્રેડેબલ પોલીમર ના બે ફાયદા લખો.
 9. List out fire resisting polymers.
૯. ફાયર રજીસ્ટરીંગ પોલીમર ની યાદી બનાવો.
 10. Define electrically conductive polymers.
૧૦. ઈલેક્ટ્રિકલી કંડક્ટીવ પોલીમર ની વ્યાખ્યા આપો.
- Q.2** (a) Write properties and application of high performance plastic. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) હાઈ પરફોર્મન્સ પ્લાસ્ટીક ના ગુણધર્મો અને ઉપયોગીતા લખો. **૦૩**
- OR
- (a) Write application of chlorinated polyether. **03**
(અ) ક્લોરીનેટ પોલીઈથર ના ગુણધર્મો આપો. **૦૩**
- (b) List out high temperature polymers write any three properties of it. **03**
(બ) હાઈ તાપમાન ધરાવતા પોલીમરની યાદી બનાવી તેમનાત્રણ ગુણધર્મો આપો. **૦૩**
- OR
- (b) State properties of liquid crystal polymers. **03**

	(બ) લીક્વીડ ક્રિસ્ટલ પોલીમર ના ગુણધર્મો આપો.	૦૩
	(c) Write application of liquid crystal polymers.	04
	(ક) લીક્વીડ ક્રિસ્ટલ પોલીમર ની ઉપયોગીતા લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Describe in short about thermoplastic elastomers.	04
	(ક) થર્મોપ્લાસ્ટીક ઈલાસ્ટોમર વિષે ટુકમાં વર્ણવો.	૦૪
	(d) Explain electrically conductive polymers.	04
	(ડ) ઈલેક્ટ્રિકલી કંડક્ટીવ પોલીમર વિષે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) State properties and application of polylactic acid (PLA).	04
	(ડ) પોલીલેક્ટીક એસીડ ના ગુણધર્મો અને ઉપયોગીતા લખો.	૦૪
Q.3	(a) State importance of polymer alloy and blends.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) પોલીમર એલોય અને બ્લેન્ડ નું મહત્વ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Describe solution blending technique.	03
	(અ) સોલ્યુશન બ્લેન્ડિંગ ટેકનીક નું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) State properties of biodegradable polymers.	03
	(બ) બાયોડીગ્રેડેબલ પોલીમર ના ગુણધર્મો આપો.	૦૩
	OR	
	(b) Classify the biodegradable polymers.	03
	(બ) બાયોડીગ્રેડેબલ પોલીમર નું વર્ગીકરણ આપો.	૦૩
	(c) Identify uses of various polymers used in sports application.	04
	(ક) રમત ગમત ક્ષેત્રે વપરાતા પોલીમર ની ઉપયોગીતા લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Describe melt blending technique with neat sketch.	04
	(ક) આકૃતિ સાથે મેલ્ટ બ્લેન્ડિંગ ટેકનીક વિષે વર્ણન કરો.	૦૪
	(d) State properties and application of ABS/PVC.	04
	(ડ) ABS/PVC ના ગુણધર્મો અને ઉપયોગીતા લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Advantages of nano composites polymers.	04
	(ડ) નેનો કમ્પોઝીટ પોલીમર ના ફાયદા લખો.	૦૪
Q.4	(a) State the factor affecting of biodegradable polymers.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) બાયોડીગ્રેડેબલ પોલીમર ને અશર કરતા પરિબળો લખો.	૦૩
	OR	
	(a) State an application of water soluble polymers.	03
	(અ) વોટર સોલ્યુબલ પોલીમર ની ઉપયોગીતા લખો.	૦૩
	(b) State an application of polymers used in medical sectors.	04
	(બ) મેડીકલ ક્ષેત્રે વપરાતા પોલીમર ની ઉપયોગીતા આપો.	૦૪
	OR	
	(b) Describe short about polymer used in automotive application.	04
	(બ) ઓટોમોટીવ ક્ષેત્રે વપરાતા પોલીમર ની ઉપયોગીતા આપી ટુકમાં વર્ણન કરો.	૦૪
	(c) Write down steps in polymer alloy and blend design.	07
	(ક) પોલીમર ના એલોય અને બ્લેન્ડ ડિઝાઇન ના સ્ટેપ્સ લખો.	૦૭

Q.5	(a)	Describe short about nano composites polymers.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	નેનો કમ્પોઝીટ પોલીમર ને ટુકમાં વર્ણન કરો.	૦૪
	(b)	State properties and application of natural polymers.	04
	(બ)	નેચરલ પોલીમર ના ગુણધર્મો અને ઉપયોગીતા આપો.	૦૪
	(c)	Identify uses of various polymers used in agriculture application.	03
	(ક)	ખેતિક્ષેત્રે વપરાતા પોલીમર ને ઓળખી તેમની દરેક ની ઉપયોગીતા આપો.	૦૩
	(d)	Describe the need of high quality plastics.	03
	(ડ)	હાઈ કોલીટી પ્લાસ્ટીક ની જરૂરીયાત ને વર્ણન કરો.	૦૩
