

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2025

Subject Code: 4362304

Date: 16-05-2025

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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

			Marks
Q.1	(a)	List out various specialty polymers.	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	વિવિધ વિશિષ્ટ બહુલકોની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Enlist different fire resistant polymers.	04
	(બ)	જુદાજુદા જ્યોત અવરોધક બહુલકોની યાદી તૈયાર કરો.	૦૪
	(c)	Classify biopolymers.	07
	(ક)	જૈવબહુલકોનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૭
		OR	
	(c)	Write short note on polymer's applications in building & construction field.	07
	(ક)	બહુલકનું મકાન અને બાંધકામ ક્ષેત્રમાં ઉપયોગ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
Q.2	(a)	Compare polyimide and polyetherimide materials.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	પોલીઆઈમાઈડ અને પોલીઈથરઆઈમાઈડ સામાનની સરખામણી કરો.	૦૩
	(b)	Explain various properties of polyamide-imide material.	04
	(બ)	પોલીએમાઈડઆઈમાઈડ સામાનના વિવિધ ગુણધર્મો સમજાવો.	૦૪
	(c)	Discuss about high temperature polymers.	07
	(ક)	ઊંચા તાપમાનના બહુલકો વિશે ચર્ચા કરો.	૦૭
		OR	
Q.2	(a)	State various uses of liquid crystal polymer.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	લિક્વિડ ક્રિસ્ટલ બહુલકના વિવિધ ઉપયોગો લખો.	૦૩
	(b)	List various applications of polyethersulphone.	04
	(બ)	પોલીઈથરસલ્ફોનના વિવિધ ઉપયોગોની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c)	Discuss about PEEK material.	07
	(ક)	પીઈઈક સામાન વિશે ચર્ચા કરો.	૦૭
Q. 3	(a)	Explain photoconductive polymers in brief.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	ફોટોકન્ડક્ટિવ બહુલકો વિશે સમજાવો.	૦૩
	(b)	Give various applications of wood plastic composites.	04
	(બ)	વૂડ પ્લાસ્ટિક કોમ્પોઝીટની વિવિધ ઉપયોગીતા જણાવો.	૦૪
	(c)	Write short note on thermoplastic elastomers.	07
	(ક)	થર્મોપ્લાસ્ટિક ઈલાસ્ટોમર ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
		OR	
Q. 3	(a)	Explain concept of blend & alloy.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	મિશ્રધાતુ અને મિશ્રણની વિભાવનાને સમજાવો.	૦૩
	(b)	List blend preparation techniques and explain any one in brief.	04

	(બ)	મિશ્રણ બનાવવાની પધ્ધતીઓની યાદી બનાવી કોઈ એક વિશે સમજાવો.	૦૪
	(c)	Discuss about selection procedure of blend components.	07
	(ક)	મિશ્રણના ઘટકોની પસંદગી પ્રક્રિયા બાબતે ચર્ચા કરો.	૦૭
Q. 4	(a)	Name various usages of biodegradable polymers.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	જૈવવિઘટિત બહુલકોના વિવિધ ઉપયોગો જણાવો.	૦૩
	(b)	List various applications of PC/ABS blend.	04
	(બ)	પીસી/એબીએસ મિશ્રણની જુદીજુદી ઉપયોગીતાની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c)	Explain about properties & applications of PPO/PS blend.	07
	(ક)	પીપીઓ/પીએસ મિશ્રણના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો વિશે સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q. 4	(a)	List various plastic products widely used in agriculture field.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	ખેતીવાડી ક્ષેત્રમાં સામાન્ય રીતે વપરાતા વિવિધ પ્લાસ્ટિક સાધનોની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Explain about natural polymers.	04
	(બ)	કુદરતી બહુલકો વિશે સમજાવો.	૦૪
	(c)	Discuss factors affecting biodegradability.	07
	(ક)	જૈવવિઘટિતતાને અસર કરતા પરિબળોની ચર્ચા કરો.	૦૭
Q.5	(a)	List plastic material widely used as a packaging material.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	પેકેજિંગ સામાન તરિકે વપરાતા પ્લાસ્ટિક સામાનની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Discuss about various properties of polylactic acid material.	04
	(બ)	પોલીલેક્ટિક એસિડના વિવિધ ગુણધર્મો વિશે ચર્ચા કરો.	૦૪
	(c)	Short note: applications of polymer in automobile sector.	07
	(ક)	ટૂંકનોંધ: ઓટોમોબાઈલ સેક્ટરમાં બહુલકોની ઉપયોગીતા.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Enlist polymer-made components used in medical applications.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	તબીબી વિભાગમાં બહુલકોથી બનેલા ઘટકોની ઉપયોગીતાની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Explain in brief about injection molding process of biodegradable polymers.	04
	(બ)	જૈવવિઘટિત બહુલકો માટે ઇંજેક્શન પ્રક્રિયા વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૪
	(c)	Discuss applications of polymers in sports field.	07
	(ક)	રમતગમતના સાધનોમાં બહુલકોની ઉપયોગીતાની ચર્ચા કરો.	૦૭