

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 7 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2023

Subject Code: 3372305

Date: 13-12-2023

Subject Name: Recycling Of Plastic

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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. List various sources of plastic waste.
૧. પ્લાસ્ટીક વેસ્ટના વિવિધ સ્ત્રોતની યાદી બનાવો.
 2. State importance of plastic waste recycling.
૨. પ્લાસ્ટીક વેસ્ટ રિસાયકલીંગનું મહત્વ જણાવો.
 3. Define : Scrap plastic
૩. વ્યાખ્યા આપો : સ્ક્રેપ પ્લાસ્ટીક
 4. List out different waste separation methods.
૪. વિવિધ વેસ્ટ અલગ પાડવાની પદ્ધતીઓની યાદી બનાવો.
 5. Make a list of primary recycling methods.
૫. પ્રાથમિક રિસાયકલીંગ પદ્ધતીઓની યાદી બનાવો.
 6. State outcome of quaternary recycling processes.
૬. ચતુર્થ રિસાયકલીંગ પદ્ધતીઓની નીપજ જણાવો.
 7. Give definition of nuisance plastic.
૭. ન્યુસંસ પ્લાસ્ટીકની વ્યાખ્યા આપો.
 8. Write any two secondary recycling methods.
૮. કોઇ બે દ્વિતીય રિસાયકલીંગ પદ્ધતીઓના નામ લખો.
 9. Write any two types of Pyrolysis reactors.
૯. કોઇ બે પ્રકારના પાયરોલીસીસ રિએક્ટરના નામ લખો.
 10. How plastic separation methods are useful?
૧૦. પ્લાસ્ટીક અલગીકરણ કેવી રીતે ઉપયોગી છે?
- Q.2** (a) State economic aspects of plastic waste recycling. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) પ્લાસ્ટીક વેસ્ટ રિસાયકલીંગનું અર્થકારણ જણાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Write in brief about plastic product life cycle. **03**
(અ) પ્લાસ્ટીક પ્રોડક્ટ લાઇફ સાયકલ વિશે ટૂંકમાં લખો. **૦૩**
- (b) Explain 4R concept of plastic waste management. **04**
(બ) પ્લાસ્ટીક વેસ્ટ મેનેજમેન્ટનો 4R કંસેપ્ટ વર્ણવો. **૦૪**
- OR
- (b) Describe use of plastic waste in land fill. **04**
(બ) પ્લાસ્ટીક વેસ્ટનો જમીન ભરવામાં ઉપયોગ વર્ણવો. **૦૪**

	(c)	Describe float sink method of plastic waste separation.	07
	(ક)	પ્લાસ્ટીક વેસ્ટ અલગ કરવા માટેની ફ્લોટ સીક પદ્ધતિ વર્ણવો.	૦૭
		OR	
	(c)	Write short note on “Pyrolysis of plastic waste”.	07
	(ક)	“પ્લાસ્ટીક વેસ્ટનું પાયરોલીસીસ” પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
Q.3	(a)	State environmental impact of plastic waste.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	પ્લાસ્ટીક વેસ્ટની પર્યાવરણ પરની અસરો જણાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain plastic waste size reduction by mechanical methods.	03
	(અ)	પ્લાસ્ટીક વેસ્ટનું મિકેનિકલ પદ્ધતિથી સાઇઝ રીડક્શન સમજાવો.	૦૩
	(b)	Write about future trends in plastic waste disposal.	04
	(બ)	પ્લાસ્ટીક વેસ્ટના ડિસ્પોસલ માટેની ભવિષ્યની શક્યતાઓ લખો.	૦૪
		OR	
	(b)	Describe separation of plastic from plastic coated fabric.	04
	(બ)	પ્લાસ્ટીક કોટેડ ફેબ્રીકમાંથી પ્લાસ્ટીકને અલગ પાડવાની રીત સમજાવો.	૦૪
	(c)	Describe recycling method for PMMA waste material.	07
	(ક)	PMMA વેસ્ટ નું રિસાયકલીંગ વર્ણવો.	૦૭
		OR	
	(c)	Write short note on “Incineration of plastic waste”.	07
	(ક)	“પ્લાસ્ટીક વેસ્ટનું ઇન્સીનેરેશન” પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
Q.4	(a)	Explain selective wetting characteristic method.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	સિલેક્ટીવ વેટ્ટીંગ પદ્ધતિ વર્ણવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Describe solvent separation method.	03
	(અ)	સોલવન્ટ અલગીકરણ પદ્ધતિ વર્ણવો.	૦૩
	(b)	Explain use of granulator method.	04
	(બ)	ગ્રેન્યુલેટર પદ્ધતિનો ઉપયોગ વર્ણવો.	૦૪
		OR	
	(b)	How cryogenic grinding of plastic waste is carried out?	04
	(બ)	પ્લાસ્ટીક વેસ્ટનું ક્રાયોજેનિક ગ્રાઇન્ડીંગ કેવી રીતે કરવામાં આવે છે?	૦૪
	(c)	Write short note on “Plastic Recycling Codes”.	07
	(ક)	“પ્લાસ્ટીક રિસાયકલીંગ કોડ્સ” પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
Q.5	(a)	State recycling of plastic waste by chemical modification.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	કેમિકલ મોડિફિકેશન થી પ્લાસ્ટીક વેસ્ટનું રિસાયકલીંગ જણાવો.	૦૪
	(b)	Explain use of plastic waste as filler.	04
	(બ)	પ્લાસ્ટીક વેસ્ટનો ફીલર તરીકે ઉપયોગ દર્શાવો.	૦૪
	(c)	Explain chemical decomposition of plastic waste in short.	03
	(ક)	પ્લાસ્ટીક વેસ્ટનું કેમિકલ ડિકમ્પોઝીશન વર્ણવો.	૦૩
	(d)	State advantages of Pyrolysis.	03
	(ડ)	પાયરોલીસીસના ફાયદાઓ જણાવો.	૦૩
