

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3360611****Date: 19-07-2023****Subject Name: Solid Waste Management****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. Define Solid Waste Management.
 ૧. સોલિડ વેસ્ટ મેનેજમેન્ટ યાખ્યાયિત કરો.
 2. Give importance of onsite handling of solid waste.
 ૨. ઘન કચરાનું નું સાઇટ ઉપર નિયંત્રણ કરવાનું મહત્વ સમજાવો.
 3. Enlist primary methods used in Landfill.
 ૩. લેન્ડફિલ્લ મં ઉપયોગમાં લેવાતી પ્રાથમિક પધ્ધતિઓ લખો.
 4. Which are the sources of solid waste generation?
 ૪. સોલિડ વેસ્ટના ઉદ્ભવ સ્થાનો કયા છે?
 5. State the factors affecting solid waste management system.
 ૫. સોલિડ વેસ્ટ મેનેજમેન્ટ ને અસર કરતા પરિબલો જનાવો.
 6. Explain hazardous solid waste in brief.
 ૬. જોખમી સોલિડ વેસ્ટ ને ટૂંક મં સમજાવો.
 7. Classify the screen based on opening size and their shapes.
 ૭. ઓપનીંગના માપ અને તેના આકાર માં આધારે સ્ક્રીનનું વર્ગીકરણ કરો.
 8. What is bio-medical and domestic waste?
 ૮. બાયોમેડિકલ કચરો અને ઘરેલું ઘન કચરો એટલે શું?
 9. Define : Garbage and Municipal solid waste.
 ૯. વ્યાખ્યા આપો : ગાર્બેજ અને મ્યુનિસિપલ સોલિડ વેસ્ટ .
 10. What is “Transformation of solid waste”?
 ૧૦. ઘન કચરો ટ્રાંસ્ફોર્મેશન એટલે શું?
- Q.2** (a) Draw a neat sketch of paper recycling scenario. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) પેપર રિસાયકલિંગ દ્રશ્યોને એક સુઘડ આકૃતિ દોરો. **૦૩**
- OR
- (a) Explain components of solid waste management. **03**
- (અ) સોલિડ વેસ્ટમેનેજમેન્ટ ના ભાગો સમજાવો. **૦૩**
- (b) Enlist various methods of initiating source reduction. **03**
- (બ) શરુઆત નું ઉદ્ભવ સ્થાન ઓછું કરવા માટે ની વિવિધ રીતો સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain planning of composting program. **03**
- (બ) કોમ્પોસ્ટિંગ પ્રોગ્રામ નું પ્લાનિંગ સમજાવો. **૦૩**

	(c) Explain the objectives of onsite solid waste processing.	04
	(ક) સોલિડ વેસ્ટ પ્રોસેસિંગના સાર્ટ ઊપર ના હેતુઓ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Mention the purpose of solid waste separation.	04
	(ક) ઘન કચરા ને અલગ કરવાના હેતુ ઉલ્લેખો.	૦૪
	(d) Enlist the biological process of solid waste.	04
	(ડ) સોલિડ વેસ્ટ ના જૈવિક ગુણધર્મો જણાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Enlist the chemical properties of municipal solid waste and explain any two in detail.	04
	(ડ) સોલિડ વેસ્ટ ના રાસાયણિક ગુણધર્મો અને કોઈ બે વિશે વિસ્તાર પુર્વક સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Write short note on 'open dumping' MSW.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) MSW ની 'ઓપન ડમ્પિંગ' ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Write short note on 'sanitary land fill'.	03
	(અ) 'સેનેટરી લેન્ડફિલ' ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(b) Explain following terms in detail:	03
	(i) Special waste.	
	(ii) Infectious waste.	
	(બ) નીચેના પદો વિગતવાર દ્રષ્ટિ એ સમજાવો.	૦૩
	(૧) ખાસ કચરો	
	(૨) ચેપી કચરો.	
	OR	
	(b) Explain source of bio-medical waste.	03
	(બ) બાયો મેડિકલ વેસ્ટ ના ઉદ્ભવ કરતા સ્ત્રોતો સમજાવો.	૦૩
	(c) Write a short note on 'Heuristic routing'.	04
	(ક) હુરિસ્ટિક રાઉટિંગ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain impact of solid waste on environment.	04
	(ક) પર્યાવરણ પર ઘન કચરા ની અસર સમજાવો	૦૪
	(d) Explain the step by step procedure involved in site selection for sanitary landfills.	04
	(ડ) સેનેટ્રી લેન્ડફિલ માટે સ્થળ પસંદગીની પ્રક્રિયા ક્રમશઃ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain methods to measure solid waste quantities and state the assumption for quantities of solid waste generated.	04
	(ડ) ઘન કચરા નો જથ્થો માપવા માટે પદ્ધતિઓ અને ધારણાઓ સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Explain shredding and screening.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) શ્રેડિંગ અને સ્ક્રીનીંગ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain recovery from construction and demolition waste from MSW.	03
	(અ) MSW દ્વારા બાંધકામ અને ડિમોલિશન કચરાની પુનઃ પ્રતિ સમજાવો.	૦૩
	(b) List the type based classification of solid waste. Explain bio-degradable and non-biodegradable wastes.	04

(બ) સોલિડ વેસ્ટ નું તેના પ્રકારના આધારે વર્ગીકરણ કરો. બાયોડિગ્રેબલ અને નોન બાયોડિગ્રેબલ કચરો સમજાવો. ૦૪

OR

(b) Write factors affecting waste generation rate. 04

(બ) વેસ્ટ જનરેશન રેટ ઉપર અસર કરતા પરિબલો લખો. ૦૪

(c) Write short note on electro mechanical separator. 07

(ક) ટ્રંક નોંધ લખો : ઇલેક્ટ્રો મીકેનિકલ સેપરેટર ૦૭

Q.5 (a) Define : Source reduction, recycling and reuse. 04

પ્રશ્ન. ૫ (અ) વ્યખ્યાઆપો : સોર્સ રિડક્શન, રિસાયકલિંગ અને રીયુઝ. ૦૪

(b) List out the factors influencing equipment selection for on-site processing of solid wastes. 04

(બ) ઘન કચરાની સાઈટ પર પ્રક્રિયા માટે ના સાધનોની પસંદગી પર અસર કરતા પરિબલો જણાવો. ૦૪

(c) Write uses of old landfills of MSW. 03

(ક) MSW ની જૂની લેન્ડફિલ ના ઉપયોગો લખો. ૦૩

(d) Write short note on container size. 03

(ડ) કંટેનર માપ ઉપર ટ્રંક નોંધ લખો. ૦૩
