

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I • EXAMINATION – SUMMER 2015**

**Subject Code: 2351304****Date: 12-05 - 2015****Subject Name: SOLID WASTE MANAGEMENT****Time:****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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
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. વ્યાખ્યાયિત કરો 'ઘન કચરા વ્યવસ્થાપન'.
  2. What do you mean by 'pyrolysis'?
  ૨. 'પાયરોલાઇસિસ' એટલે શું?
  3. Enlist factors affecting solid waste generation rate.
  ૩. ઘન કચરાના ઉદભવને અસર કરતા પરિબલો યાદી બનાવો.
  4. What is transformation of Solid waste?
  ૪. ઘન કચરાનું ટ્રાંસફોર્મેશન એટલે શું?
  5. Write the major design components of a landfill.
  ૫. લેન્ડ ફિલના મુખ્ય ડિઝાઇન કમ્પોનન્ટ લખો.
  6. Define 'e-waste'.
  ૬. વ્યાખ્યાયિત કરો 'ઈલેક્ટ્રોનિક્સ વેસ્ટ'.
  7. What is 'Bio-medical waste'?
  ૭. 'બાયો મેડિકલ વેસ્ટ' એટલે શું?
  8. Define 'Leachate'.
  ૮. વ્યાખ્યાયિત કરો 'લિચેટ'.
  9. Define 'Landfill'.
  ૯. વ્યાખ્યાયિત કરો 'લેન્ડ ફિલ'.
  10. Define 'Authorization'.
  ૧૦. વ્યાખ્યાયિત કરો 'ઓથોરાઇઝેશન'.
- Q.2** (a) Explain any one factors affecting solid waste generation rate in details. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) ઘન કચરાના ઉદભવને અસર કરતા પરિબલો માંથી કોઇપણ એક વિશે લખો. **03**
- OR
- (a) Explain any one chemical properties of municipal solid waste in detail. **03**
- (અ) મ્યુનિસિપલ ઘન કચરાની રાસાયણિક લાક્ષણિકતા માંથી કોઇપણ એક વિશે લખો. **03**
- (b) Explain in brief impact of Solid Waste on Environment. **03**

	(બ) ઘન કચરાની પર્યાવરણ પર થતી અસર વિશે ટૂંકમાં લખો.	03
	OR	
	(b) Explain importance of MSW Rules in Solid waste management.	03
	(બ) MSW નિયમોનું ઘન કચરાના આયોજનમાં મહત્વ સમજાવો.	03
	(c) Explain mechanical volume reduction of Solid waste in brief.	04
	(ક) ઘન કચરાનું મિકેનિકલ વોલ્યુમ રિડક્શન ટૂંકમાં સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain any one physical properties of municipal solid waste in detail.	04
	(ક) મ્યુનિસિપલ ઘન કચરાની ભૌતિક લાક્ષણિકતા માંથી કોઈપણ એક વિશે લખો.	04
	(d) Describe method of handling and separation of solid waste at commercial unit.	04
	(ડ) ઘન કચરાના હેંડલીંગ અને સેપરેશનની વાણિજ્યિક યુનિટ માટે પદ્ધતિઓ જણાવો.	04
	OR	
	(d) Describe method of handling and separation of solid waste at industrial unit.	04
	(ડ) ઘન કચરાના હેંડલીંગ અને સેપરેશનની ઇન્ડસ્ટ્રીયલ યુનિટ માટે પદ્ધતિઓ જણાવો.	04
<b>Q.3</b>	(a) Draw a structure of 'Waste management hierarchy.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) વેસ્ટ મેનેજમેન્ટ હિરાચીઠ નું સ્ટ્રક્ચર દોરો.	03
	OR	
	(a) Explain in brief 'Size reduction' of solid waste.	03
	(અ) ઘન કચરાના 'સાઇઝમાં ઘટાડા' વિશે ટૂંકમાં લખો.	03
	(b) Explain the Composting method for MSW.	03
	(બ) MSW માટેની કંપોસ્ટીંગ પદ્ધતિ વર્ણવો.	03
	OR	
	(b) Write short note on "Public participation in Municipal Solid waste management".	03
	(બ) ટૂંક નોંધ લખો *મ્યુનિસિપલ ઘન કચરા વ્યવસ્થાપનમાં માનવી નો ફાળો* .	03
	(c) Explain the following characteristics of Hazardous Solid Waste: (i) Ignitability (ii) Corrosive.	04
	(ક) નીચેના પદોની લાક્ષણિકતાઓ હાઝાર્ડસ ઘન કચરાના સંદર્ભમાં લખો. (i) ઇગ્નેટીબિલિટી (ii) કોરોસિવ.	04
	OR	
	(c) Write a brief note on 'Anaerobic digestion'.	04
	(ક) 'અનએરોબિક ડાઇજેશન' વિષે ટૂંક માં લખો.	04
	(d) Write short note on 'Waste Audit'.	04
	(ડ) ટૂંક નોંધ લખો *વેસ્ટ ઓડિટ* .	04
	OR	
	(d) Explain sources of 'Bio-medical waste'.	04
	(ડ) 'બાયો મેડિકલ વેસ્ટ' ના સોર્સ વિશે લખો.	04
<b>Q.4</b>	(a) Explain Following characteristics of Hazardous Solid Waste: (i) Reactivity (ii) Toxicity.	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ) નીચેના પદોની લાક્ષણિકતાઓ હાઝાર્ડસ ઘન કચરાના સંદર્ભમાં લખો.	03

(i)રીએકટિવિટી (ii)ટોકસિસીટી.

OR

- (a) Give typical composition of Municipal solid waste. **03**  
(અ) મ્યુનિસિપલ ઘન કચરા નું આદર્શ કમ્પોઝીશન લખો. **03**  
(b) Explain any one major design components of a landfill in details. **04**  
(બ) લેંડ ફિલના મુખ્ય ડિઝાઇન કમ્પોનન્ટમાંથી કોઈપણ એક વિશે વિસ્તારથી લખો. **04**

OR

- (b) Explain sitting of landfill **04**  
(બ) લેંડ ફિલ સિટીંગ વિશે લખો. **04**  
(c) Explain in detail the effects of storges of solid waste at source. **07**  
(ક) ઘન કચરાને સ્થળ પર સંગ્રહ કરવાથી થતી અસરો વિશે વિસ્તારથી લખો. **07**

**Q.5**  
પ્રશ્ન. ૫

- (a) Write the uses of old landfills. **04**  
(અ) જુની લેંડ ફિલસના ઉપયોગો જણાવો. **04**  
(b) Explain health hazard due to e-waste. **04**  
(બ) ંવેસ્ટની હેલ્થ ઉપર થતી અસરો લખો. **04**  
(c) List out the materials which are recovered from Municipal Solid waste. **03**  
(ક) મ્યુનિસિપલ ઘન કચરામાંથી પાછી મેળવાતી સામગ્રીની યાદી લખો. **03**  
(d) Explain in brief 'Integrated Solid Waste management'. **03**  
(ડ) ટૂંક માં લખો 'ઇંટીગ્રેટેડ ઘન કચરા વ્યવસ્થાપન'. **03**

\*\*\*\*\*