

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V EXAMINATION – WINTER - 2018**

**Subject Code: 3351304****Date: 04-12-2018****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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. What is 'Solid Waste'?
  ૧. 'ઘન કચરો' એટલે શું?
  2. What is 'Solid Waste Management'?
  ૨. 'ઘન કચરો વ્યવસ્થા' એટલે શું?
  3. What is Municipal Solid Waste?
  ૩. મ્યુનિસિપલ ઘન કચરો એટલે શું?
  4. What is Pyrolysis?
  ૪. પાયરોલિસિસ એટલે શું?
  5. List out characteristics of Hazardous Solid Waste.
  ૫. જોખમી ઘન કચરા ની લાક્ષણિકતાઓ ની યાદી આપો.
  6. Define: Bio-Medical Waste
  ૬. વ્યાખ્યાયિત કરો: બાયો-મેડિકલ કચરો
  7. What is Landfill?
  ૭. લેન્ડફિલ એટલે શું?
  8. What is Incinerator?
  ૮. ઈન્સિરેટર એટલે શું?
  9. List out properties of Municipal Solid Waste.
  ૯. મ્યુનિસિપલ ઘન કચરાના ગુણધર્મોની યાદી આપો.
  10. Define: 'Leachate'
  ૧૦. વ્યાખ્યાયિત કરો: 'લિકેટ'
- Q.2** (a) What do you mean by 'Solid Waste Management'? **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) 'ઘન કચરો વ્યવસ્થા' ને તમારા મતે શું અર્થ છે? **૦૩**
- OR**
- (a) Explain composition of solid waste. **03**
- (અ) ઘન કચરાની રચના સમજાવો. **૦૩**
- (b) Explain briefly about Biological properties of Municipal solid waste. **03**
- (બ) મ્યુનિસિપલ ઘન કચરા ના જૈવિક ગુણધર્મો વિષે સંક્ષિપ્ત માં સમજાવો. **૦૩**
- OR**
- (b) Draw a structure of Waste management hierarchy. **03**

- (બ) કચરાના વ્યવસ્થાના અધિક્રમ નું માળખું દોરો. ૦૩  
 (c) Explain sources of solid waste. 04  
 (ક) ઘન કચરા ના સ્ત્રોતો સમજાવો. ૦૪

OR

- (c) Explain impact of solid waste on environment. 04  
 (ક) ઘન કચરાની પર્યાવરણ પર થતી અસર સમજાવો. ૦૪  
 (d) Give the importance of determining the composition of MSW. 04  
 (ડ) એમ.એસ.ડબલ્યુ. ની રચના નક્કી કરવાનું મહત્વ આપો. ૦૪

OR

- (d) Write a short note on shredding. 04  
 (ડ) શ્રેડિંગ પર ટૂંક નોંધ લખો. ૦૪

**Q.3**  
**પ્રશ્ન. 3**

- (a) What is 'Biological Transformation'? 03  
 (અ) 'જૈવિક પરિવર્તન' એટલે શું? ૦૩

OR

- (a) Explain in brief health hazard due to 'e-waste'. 03  
 (અ) 'ઈ-કચરા' ને લીધે થતા આરોગ્ય જોખમો વિષે સંક્ષિપ્ત માં સમજાવો. ૦૩  
 (b) Describe methods of handling of Municipal solid waste. 03  
 (બ) મ્યુનિસિપલ ઘન કચરા ના નિયંત્રણની પદ્ધતિઓ ને વર્ણવો. ૦૩

OR

- (b) Explain in brief 'size reduction' of solid waste. 03  
 (બ) ઘન કચરાનું 'માપ ઘટાડો' વિષે સંક્ષિપ્ત માં સમજાવો. ૦૩  
 (c) State any four categories of Biomedical waste along with its treatment/disposal option. 04  
 (ક) બાયો-મેડિકલ કચરાના કોઈપણ ચાર વર્ગો ને તેના ઉપચાર/નિકાલ ના વિકલ્પ સાથે જણાવો. ૦૪

OR

- (c) Write a brief note on 'Anaerobic digestion'. 04  
 (ક) 'એનારોબિક પાયન' પર ટૂંક નોંધ લખો. ૦૪  
 (d) Write a short note on 'Waste audit'. 04  
 (ડ) 'વેસ્ટ ઓડિટ' પર ટૂંક નોંધ લખો. ૦૪

OR

- (d) Explain 'Toxicity' of hazardous solid waste. 04  
 (ડ) જોખમી ઘન કચરાની 'ઝેરી ગુણધર્મ' ને સમજાવો. ૦૪

**Q.4**  
**પ્રશ્ન. ૪**

- (a) Write a benefits of 'Composting' 03  
 (અ) 'કોમ્પોસ્ટિંગ' ના ફાયદા લખો. ૦૩

OR

- (a) Explain Garbage and Rubbish. 03  
 (અ) ગારબેજ અને રબિશ સમજાવો. ૦૩  
 (b) Give the difference between ultimate and proximate analysis of solid waste. 04  
 (બ) ઘન કચરાની પ્રોકસિમેટ અને અલ્ટિમેટ વિશ્લેષણ વચ્ચે તફાવત આપો. ૦૪

OR

- (b) List out types of residential solid wastes. 04  
 (બ) ઘર ના ઘન કચરા ના પ્રકાર ની યાદી બનાવો. ૦૪  
 (c) Explain in detail effect of storage of solid waste at source. 07

	(ક) ઘન કચરાના સ્ત્રોત પર કરવામાં આવતા સંગ્રહ ને લીધે થતી અસર ને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Write a short note on 'Screening'.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) 'સ્ક્રીનીંગ' પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(b) Explain mechanical volume reduction.	<b>04</b>
	(બ) મિકેનિકલ વોલ્યુમ રિડક્શન સમજાવો.	૦૪
	(c) Give the uses of an old landfill.	<b>03</b>
	(ક) જૂની લેન્ડફિલ ના ઉપયોગ જણાવો.	૦૩
	(d) Differentiate between recycle and reuse.	<b>03</b>
	(ડ) રિસાઈકલ અને રિયુઝ વચ્ચે તફાવત આપો.	૦૩

\*\*\*\*\*