

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V • EXAMINATION – WINTER - 2016

Subject Code: 3351304**Date: 25- 11- 2016****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. Define term ‘Solid Waste’. ૧. ‘ધન કચરો’ વ્યાખ્યાયિત કરો. |
| | 2. Define term ‘Landfill’. ૨. ‘લેંડ ફિલ’ વ્યાખ્યાયિત કરો. |
| | 3. Define term ‘Reactivity’. ૩. ‘રિએક્ટિવિટી’ વ્યાખ્યાયિત કરો. |
| | 4. Define term ‘Toxicity’. ૪. ‘ટોકિસસીટી’ વ્યાખ્યાયિત કરો. |
| | 5. Define term ‘Hazardous solid waste’. ૫. ‘હાર્ડાઇસ્ટ ધન કચરા’ વ્યાખ્યાયિત કરો. |
| | 6. Define term ‘Recycling’. ૬. ‘રીસાયકલિંગ’ વ્યાખ્યાયિત કરો. |
| | 7. Define term ‘Reuse’. ૭. ‘પુનઃ વપરાશ’ વ્યાખ્યાયિત કરો. |
| | 8. Define term ‘Authorization’. ૮. ‘ઓથોરાઇઝેશન’ વ્યાખ્યાયિત કરો. |
| | 9. What is ‘Transformation’ of solid waste? ૯. ધન કચરા નું ‘ટ્રાંસ્ફોર્મેશન’ એટલે શું? |
| | 10. Write down the methods of collection of solid waste. ૧૦. ધન કચરો એકત્રિત કરવાની પદ્ધતિઓની ચારી બનાવો. |
| Q.2 | (a) Explain in brief sources of solid waste generation. 03 |
| પ્રશ્ન. ૨ | (અ) ધન કચરા ઉદભવતા ના સોર્સ વિશે ટ્રૂકમાં લખો. 03 |
| OR | |
| | (a) Enlist factors affecting solid waste generation rate. 03 |
| | (અ) ધન કચરાના ઉદભવને અસર કરતા પરિબળો લખો 03 |
| | (b) Give the importance of determining the composition of MSW. 03 |

| | | |
|------------------|---|----|
| | (a) MSWની composition શોધવા નું મહત્વ સમજાવો. | 03 |
| OR | | |
| | (b) Explain Garbage and Rubbish. | 03 |
| | (બ) લીનો કચરો અને સૂકો કચરો સમજાવો. | 03 |
| | (c) Write a short note on ‘Shredding’. | 04 |
| | (ક) ટંકું નોંધ લખો ‘શ્રેડિંગ’. | 04 |
| OR | | |
| | (c) Write a short note on ‘Screening’. | 04 |
| | (ક) ટંકું નોંધ લખો ‘સ્ક્રીનિંગ’. | 04 |
| | (d) Explain in brief ‘Impact of solid waste on environment’. | 04 |
| | (સ) ‘પચારણ પર થતી ધન કચરાની અસર’ ટ્રંકમાં સમજાવો. | 04 |
| OR | | |
| | (d) Write a short note on ‘composting’. | 04 |
| | (સ) ‘કમ્પોસ્ટિંગ’ વિશે ટ્રંકનોંધ લખો. | 04 |
| Q.3 | (a) Explain in brief ‘Size reduction’ of solid waste. | 03 |
| પ્રશ્ન. 3 | (અ) ધન કચરાના ‘સાઇઝમાં ધટાડા’ વિશે ટ્રંકમાં લખો. | 03 |
| OR | | |
| | (a) Explain in brief ‘Volume reduction’ of solid waste. | 03 |
| | (અ) ધન કચરાના ‘જથ્થાના ધટાડા’ વિશે ટ્રંકમાં લખો. | 03 |
| | (b) List out the material which recovered from Municipal solid waste. | 03 |
| | (બ) મ્યુનિસિપલ ધન કચરા માંથી પાછી મેળવાતી સામૃગી ની ઘણાવો. | 03 |
| OR | | |
| | (b) Describe methods of separation of Municipal solid waste. | 03 |
| | (બ) ધન કચરાના સેપરેશન માટેની પદ્ધતિઓ જણાવો. | 03 |
| | (c) Explain biological properties of municipal solid waste. | 04 |
| | (ક) મ્યુનિસિપલ ધન કચરાની બાચોલોજીકલ લાક્ષણિકતા વિશે લખો. | 04 |
| OR | | |
| | (c) Explain in brief health hazards due to ‘e-waste’. | 04 |
| | (ક) ‘e-વેસ્ટ’ની હુલ્થ ઉપર થતી અસરો ટ્રંકમાં લખો. | 04 |
| | (d) Draw a structure of ‘Waste management hierarchy’. | 04 |
| | (સ) ‘વેસ્ટ મેનેજમેન્ટ ફિરાચી’ નું સ્ટ્રક્ચર દોરો. | 04 |
| OR | | |
| | (d) Explain any one major design component of ‘landfill’. | 04 |
| | (સ) કોઇપણ એક લેંડ ફિલના મુખ્ય ડિઝાઇન કાપોનાંટ વિશે લખો. | 04 |
| Q.4 | (a) Write a short note on ‘transportation of Bio-medical waste’. | 03 |
| પ્રશ્ન. 4 | (અ) બાયોમેડિકલ કચરાના પિરવહન પર ટંકું નોંધ લખો. | 03 |
| OR | | |
| | (a) Write a short note on ‘disposal of Bio-medical waste’. | 03 |
| | (અ) બાયોમેડિકલ કચરાના નિકાલ પર ટંકું નોંધ લખો. | 03 |
| | (b) Write short note on ‘Waste Audit’. | 04 |
| | (બ) ટ્રંક નોંધ લખો “વેસ્ટ ઓડિટ”. | 04 |
| OR | | |
| | (b) Explain sources of ‘Bio-medical waste’. | 04 |

| | | |
|------------------|---|-----------|
| (b) | ‘બાધ્યો મેડિકલ વેસ્ટ’ ના સોર્સ વિશે લખો. | 08 |
| (c) | Give a detailed note on sanitary landfill. | 07 |
| (d) | સેનિટરી લેન્ડફિલ્ પર વિગતવાર નોંધ લખો. | 09 |
| Q.5 | (a) Explain toxicity of hazardous solid waste. | 04 |
| પ્રશ્ન. ૫ | (અ) જોખમી ધન કચરાની ટોકસીસિટી સમજાવો. | 08 |
| | (b) Explain following characteristics of hazardous solid waste: | 04 |
| | (i) Corrosive (ii) Ignitability. | |
| (b) | જોખમી ધન કચરા ની નીચેની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો: (i) સડો (ii) સળગાવું. | 08 |
| (c) | Write uses of old landfills of MSW. | 03 |
| (d) | MSW ના જુની લેન્ડફિલ્ સાઈટ ના ઉપયોગો લખો. | 03 |
| (e) | Explain harmful effects of hazardous solid wastes on community. | 03 |
| (f) | સમૃદ્ધાય પર જોખમી ધન કચરાના હાનિકારક અસરો સમજાવો. | 03 |
