

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER- V • EXAMINATION – WINTER 2013****Subject Code: 351304****Date: 05-12-2013****Subject Name: Solid Waste Management****Time: 02:30 pm - 05:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Define the following terms: **07**
 (i) Authorization (ii) Composting (iii) Collection (iv) Disposal (v) Leachate
 (vi) Anaerobic Digestion (vii) Integrated Solid Waste Management
- (b) Enlist the functional elements of solid waste management and describe in brief. **07**
- Q.2** (a) Write down the Hierarchy of Solid Waste Management. **07**
 (b) Explain Biological properties of municipal solid waste. **07**
- OR
- (b) Explain Physical properties of municipal solid waste. **07**
- Q.3** (a) A ward no. 07 of Bombay (India), which is a residential area and has a population of 29,440. It has 2 colleges, 3 schools, 1 hospital and few commercial establishments. Classified waste Based on source and type of wastes generated in ward. **07**
 (b) Explain the materials which are recovered from Municipal Solid waste. **07**
- OR
- Q.3** (a) Explain in detail the effects of storages of solid waste at source. **07**
 (b) Write short note on “Landfill operations”. **07**
- Q.4** (a) Write short note on “Leachate”. **07**
 (b) Define Hazardous Waste and explain sources of Hazardous Waste. **07**
- OR
- Q. 4** (a) Explain the Composting method for MSW. **07**
 (b) Write short note on “Public participation in Municipal Solid waste management”. **07**
- Q.5** (a) What is Biomedical Waste? Also enlist its sources. **07**
 (b) What is Transformation? Write down importance of Waste Transformation. **07**
- OR
- Q.5** (a) Write the major design components of a landfill and explain gas management facilities in details. **07**
 (b) Explain the following characteristics of Hazardous Solid Waste: **07**
 (i) Reactivity (ii) Toxicity (iii) Ignitability (iv) Corrosive

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ નીચેના પદો વ્યાખ્યાયિત કરો. ૦૭
(i) ઓથોરાઇઝેશન (ii) કમ્પોસ્ટીંગ (iii) કલેક્શન (iv) ડિસ્પોઝલ (v) લિચેટ
(vi) અનેરોબિક ડાઇઝેશન (vii) ઇંટીગ્રેટેડ ધન કચરા વ્યસ્થાપન
બ ધન કચરા વ્યસ્થાપનના ફંક્શનલ એલીમેંટ ની યાદી બનાવો અને ટૂંકમાં લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ સોલિડ વેસ્ટ મેનેજમેંટ હિરાચી સમજાવો. ૦૭
બ મ્યુનિસિપલ ધન કચરાની બાયોલોજીકલ લાક્ષણિકતાઓ લખો. ૦૭
- અથવા
બ મ્યુનિસિપલ ધન કચરાની ભૌતિક લાક્ષણિકતાઓ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ બોમ્બે ના વોર્ડ નંબર ૦૭, કે જે રેહણાંક વિસ્તાર છે. જેની વસ્તી ૨૯,૪૪૦ છે. ૦૭
જેમાં બે કોલેજ, ત્રણ શાળા, એક હોસ્પિટલ અને થોડીક ધંધાકીય એસ્ટાબલિસમેંટ
છે. તો વોર્ડમાં ઉત્પન થતો કચરો તેના સોર્સ અને ટાઇપ ના આધારે વર્ગીકૃત
કરો.
બ મ્યુનિસિપલ ધન કચરા માંથી પાછી મેળવાતી સામગ્રી નું વર્ણન કરો. ૦૭
- અથવા
પ્રશ્ન. ૩ અ ધન કચરા ને સ્થળ પર સંગ્રહ કરવાથી થતી અસરો વિશે વિસ્તારથી લખો. ૦૭
બ ટૂંક નોંધ લખો “લેંડ ફિલ ઓપરેશન”. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ ટૂંક નોંધ લખો “લિચેટ”. ૦૭
બ વ્યાખ્યાયિત કરો: હઝાર્ડસ વેસ્ટ અને તેના સોર્સ લખો. ૦૭
- અથવા
પ્રશ્ન. ૪ અ MSW માટેની કમ્પોસ્ટીંગ પદ્ધતિ વર્ણવો. ૦૭
બ ટૂંક નોંધ લખો “મ્યુનિસિપલ ધન કચરા વ્યસ્થાપનમાં માનવી નો ફાળો”. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ બાયોમેડિકલ વેસ્ટ શું છે? તેના સોર્સ લખો. ૦૭
બ ટ્રાન્સફોર્મેશન એટલે શું? વેસ્ટ ટ્રાન્સફોર્મેશન નું મહત્વ લખો. ૦૭
- અથવા
પ્રશ્ન. ૫ અ લેંડ ફિલના મુખ્ય ડિઝાઇન કોમ્પોનન્ટ લખો અને ગેસ મેનેજમેંટ ફેસિલિટી વિશે ૦૭
વિસ્તાર થી લખો.
બ નીચેના પદોની લાક્ષણિકતાઓ હઝાર્ડસ ધન કચરાના સદર્ભમાં લખો. ૦૭
(i) રીએક્ટિવિટી (ii) ટોક્સિસિટી (iii) ઇન્જિનેરિંગબિલિટી (iv) કોરોસિવ
