

Roll No.

ANNA UNIVERSITY (UNIVERSITY DEPARTMENTS)

B.E / B. Tech (Full Time) REGULAR END SEMESTER EXAMINATIONS – FEBRUARY 2022

CIVIL ENGINEERING

VI

CE7018 Municipal Solid Waste Management (Regulation 2015)

Time: 3 Hours

Answer ALL Questions

Max. Marks 100

PART- A (10 x 2 = 20 Marks)

Q.No	Questions	Marks
1.	What is the method adopted for sampling of municipal solid waste material under Indian environmental condition? இந்திய சுற்றுச்சூழல் நிலைமையின் கீழ் நகராட்சி திடக்கழிவுகளை மாதிரி எடுக்க என்ன முறை பின்பற்றப்படுகிறது?	2
2.	List out the major type of cost considered for (Full Cost Accounting) FCA of municipal solid Waste. நகராட்சி திடக்கழிவுகளின் (முழு செலவு கணக்கியல்) FCA க்காக கருதப்படும் முக்கிய வகை செலவை பட்டியலிடுங்கள்..	2
3.	What are the different kind of materials used for making containers to store the municipal solid waste ? நகராட்சி திடக்கழிவுகளை சேமித்து வைப்பதற்கு கொள்கலன்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு வகையான பொருட்கள் என்ன?	2
4.	What are the waste material that comes under special waste category according to municipal solid waste management rules 2016? நகராட்சி திடக்கழிவு விதிகள் 2016 இன் படி சிறப்புக் கழிவுப் பிரிவின் கீழ் வரும் கழிவுப் பொருட்கள் யாவை?	2
5.	What are the rules adopted for micro-routing? மைக்ரோ-ஏந்டிங்கிற்கு என்ன விதிகள் பின்பற்றப்படுகின்றன?	2
6.	What are the different type of collection vehicles used for handling municipal solid waste? நகராட்சி திடக்கழிவுகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு வகையான சேகரிப்பு வாகனங்கள் யாவை?	2
7.	What are the objectives of waste processing of municipal solid waste? கழிவு செயலாக்க அமைப்புகளின் நோக்கம் என்ன?	2
8.	What are the thermal processing techniques available for handling of municipal solid waste. நகராட்சி திடக்கழிவுகளைக் கையாளுவதற்கு என்னென்ன வெப்பச் செயலாக்க நுட்பங்கள் உள்ளன?	2

9.	What are the factors considered for identifying suitable land for landfill sites. சுகாதாரமான குப்பைக் கிடங்குகளுக்கு பொருத்தமான நிலத்தை கண்டறிவதற்கான காரணிகள் என்ன?	2
10.	Write the methods adopted for purification of Biogas. உயிர்வாயுவை சுத்திகரிக்கும் முறைகளை எழுதுங்கள்.	2

PART- B (5 x 13 = 65 Marks)

Q.No	Questions	Marks
11.	<p>a) Explain in detail about the key elements of municipal solid waste management. நகராட்சி திடக்கழிவு மேலாண்மையின் முக்கிய கூறுகள் பற்றி விரிவாக விளக்கவும்..</p> <p style="text-align: center;">OR</p> <p>b) Discuss about physical and chemical characteristics of municipal solid waste. நகராட்சி திடக்கழிவுகளின் இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன பண்புகள் பற்றி விவாதிக்கவும்</p>	13
12.	<p>a) Discuss about the public health issues and economic impacts of open storage of municipal solid waste material. பொது சுகாதார பிரச்சினைகள் மற்றும் நகராட்சி திடக்கழிவுப் பொருட்களை திறந்தவெளியில் சேமிப்பதால் ஏற்படும் பொருளாதார பாதிப்புகள் பற்றி விவாதிக்கவும்..</p> <p style="text-align: center;">OR</p> <p>b) Write the case study for reduction, reuse and recycling of municipal solid waste material under Indian environmental conditions. இந்திய சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின் கீழ் நகராட்சி திடக்கழிவுப் பொருட்களைக் குறைத்தல், மறுபயன்பாடு மற்றும் மறுசூழ்சி செய்வதற்கான வழக்கு ஆய்வை எழுதவும்.</p>	13
13.	<p>a) What are the functions of transfer station? Explain the various types of transfer station. பரிமாற்ற நிலையத்தின் செயல்பாடுகள் என்ன? பரிமாற்ற நிலையத்தின் பல்வேறு வகைகளை விளக்குங்கள்.</p> <p style="text-align: center;">OR</p> <p>b) Draw a flow diagram for domestic waste collection system and discuss in detail. வீட்டு கழிவு சேகரிப்பு அமைப்புக்கான பாய்வு வரைபடத்தை வரைந்து விரிவாக விவாதிக்கவும்</p>	13
14.	<p>a) Write about the general process of Biomethanation of municipal solid waste material.</p>	13

	<p>நகராட்சி திடக்கழிவுப் பொருட்களை கையாளும் பயோமெத்தனேஷனின் பொதுவான செயல்முறையைப் பற்றி எழுதுங்கள்</p> <p style="text-align: center;">OR</p> <p>b) What is meant by composting? List out the various categories of composting technology adopted in India? write the design criteria for windrow composting techniques.</p> <p>உரமாக்குதல் என்றால் என்ன? உரம் தயாரிக்கும் தொழில்நுட்பத்தின் பல்வேறு வகைகளை பட்டியலிடுக? விண்ட் ரோவ் உரமாக்கல் நுட்பங்களுக்கான வடிவமைப்பு அளவுகோல்களை எழுதுங்கள்</p>	
15.	<p>a) Draw a typical cross section of sanitary landfill and explain its essential components.</p> <p>சுகாதார நிலநிரப்பின் பொதுவான குறுக்குவெட்டு வரைந்து அதன் அத்தியாவசிய கூறுகளை விளக்குங்கள்.</p> <p style="text-align: center;">OR</p> <p>b) Discuss the various process involved in Biomethanation process.</p> <p>பயோமெத்தனேஷன் செயல்பாட்டில் உள்ள பல்வேறு செயல்முறைகளைப் பற்றி விவாதிக்கவும்?</p>	13

PART- C (1 x 15 = 15 Marks)

Q.No	Questions	Marks
16.	<p>Discuss about the municipal solid waste management plan based on the MSW rules 2016.</p> <p>நகராட்சி திடக்கழிவு விதிகள் 2016 அடிப்படையில் நகராட்சி திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்டம் பற்றி விவாதிக்கவும்.</p>	15