

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –6 (NEW)- EXAMINATION –WINTER-2022

Subject Code: 3360612**Date: 19-12-2022****Subject Name: Water And Waste Water Management****Time: 02:30 PM TO 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. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. What is trickling filter
૧. ટ્રેકલિંગ ફિલ્ટર એટલે શું?
 2. Write source of domestic waste water
૨. ડોમેસ્ટીક વેસ્ટ વોટર ના ઉદ્ભવના સ્થાન લખો
 3. Enlist any four advance waste water treatment method
૩. એડવાન્સ વેસ્ટ વોટર ટ્રીટમેન્ટ ની કોઈ પણ ચાર રીત લખો
 4. define turbidity in Drinking water & how it measure
૪. ટર્બીડિટી ની વ્યાખ્યા આપો અને તેને કેવી રીતે મપાય તે લખો
 5. What is composting?
૫. કમ્પોસ્ટિંગ એટલે શું?
 6. Given abbreviations of the following : COD ,BOD, DO, TDS
૬. પુરા નામ લખો : COD , BOD , DO , TDS
 7. Write the purpose of screening in sewage treatment plant
૭. સિવેજ ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ માં સ્ક્રીનીંગ નું મહત્વ સમજાવો
 8. Define Pre Chlorination
૮. પૂર્વ ક્લોરીનેશન ની વ્યાખ્યા આપો
 9. Draw the diagram of water treatment plant
૯. વોટર ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ ના સ્થળનો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.
 10. What is an anaerobic digestion write name of any two gas produce by it
૧૦. એનેરોબિક વિઘટન એટલે શું ? તેનાથી ઉદ્ભવતા કોઈપણ બે ગેસ નાં નામો લખો.
- Q.2** **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (a) What is aeration? Explain diffused air aeration **03**
(અ) એરેશન એટલે શું? ડિફ્યુઝન એરેશન સમજાવો **૦૩**
- OR
- (a) Write short note on “ Jackson turbid meter” **03**
(અ) જેક્શન ટરબીડિટી મીટર” પર ટૂંકનોંધ લખો **૦૩**
- (b) Write a note on treatment on dairy waste **03**
(બ) ડેરી ઉદ્યોગ નાં વેસ્ટના સારવાર પર નોંધ લખો **૦૩**
- OR
- (b) Enlist types of sedimentation tank **03**
(બ) સેડીમેન્ટેશન ટેંક ના પ્રકાર લખો **૦૩**

	(c) Explain Various disinfection method and explain anyone	04
	(ક) વિવિધ જીવાણુનાશક પદ્ધતિઓ લખો અને ગમે તે એક સમજાવો	૦૪
	OR	
	(c) State various test carried out to ascertain quality of water	04
	(ક) પાણી ની ગુણવત્તા નક્કી કરવા માટે થતા વિવિધ પરીક્ષણો જણાવો	૦૪
	(d) Write full name of pH and Write details on pH value of water test by electrometric method	04
	(ડ) pH નું પુર્ણ નામ લખો અને પાણી ના pH વેલ્યુ નક્કી કરવાનો ઇલેક્ટ્રોમેટ્રીક પદ્ધતિ ને વિસ્તાર થી લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Enlist different layout for water distribution system and explain radial system with sketch	04
	(ડ) પાણી વિતરણ પ્રણાલી માટેનાં પ્રકાર જણાવો અને સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી ને રેડીયલ પદ્ધતિ ને વિસ્તાર માં સમજાવો	૦૪
Q.3	(a) Classify sewage based on material used and its shape with sketch	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) મટીરીયલ વપરાશ અને આકાર ને આધારે આકૃતિ સાથે મળવાહીઓ નું વર્ગીકરણ કરો	૦૩
	OR	
	(a) Write short note on trickling filter	03
	(અ) “ટ્રીકલીંગ ફીલ્ટર” પર ટૂંકનોંધ લખો	૦૩
	(b) Write short note on “ Disposal of sludge”	03
	(બ) ટૂંકનોંધ લખો “ સ્લજ નો નિકાલ (ડીસ્પોઝલ)”	૦૩
	OR	
	(b) Explain necessity of water treatment plant	03
	(બ) જળ શુદ્ધીકરણ ની જરૂરીયાત સમજાવો	૦૩
	(c) Write a short note on clarifier	04
	(ક) “ક્લેરીફાયર” ઉપર ટૂંકનોંધ લખો	૦૪
	OR	
	(c) Write the “ Jar test “ practical for optimum dose of alum in coagulant and explain two commonly used coagulant in water treatment	04
	(ક) કો એગ્યુલન્ટ પક્રિયા માટે ઇષ્ટ માત્રા માં ફટકડી નું પ્રમાણ માટેનો “જાર ટેસ્ટ” લખો અને જળ ની શુદ્ધીકરણ માં વપરાતા સામાન્ય બે સ્કંદકો નામ લખો	૦૪
	(d) Give difference between trickling filter and activated sludge plant	04
	(ડ) ટ્રીકલીંગ ફિલ્ટર અને સક્રીય કાદવ પ્લાન્ટ વચ્ચેનો તફાવત આપો	૦૪
	OR	
	(d) Explain oxidation pond with neat sketch	04
	(ડ) ઓક્સીડેશન પોન્ડ આકૃતિ દોરી સમજાવો	૦૪
Q.4	(a) Write advantages of plain sedimentation	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) પ્લન સેડીમેન્ટેશન ના ફાયદા લખો	૦૩
	OR	
	(a) Describe of location of sewage treatment plant in city area	03
	(અ) શહેર વિસ્તાર માં વેસ્ટ ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ નું સ્થાન વર્ણવો	૦૩
	(b) Write difference between BOD test & COD test	04
	(બ) તફાવત લખો BOD ટેસ્ટ અને COD ટેસ્ટ	૦૪
	OR	
	(b) Enlist Sludge disposal methods and explain any one	04
	(બ) સ્લજ ડીસ્પોઝલ ની વિવિધ પદ્ધતિઓ લખો અને ગમેતે એક ને સમજાવો	૦૪

	(c) Draw the sketch of Waste water treatment plant and explain function Trickling filter in details	07
	(ક) વેસ્ટ વોટર ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ ની આકૃતી દોરી ને ટ્રીકલીંગ ફીલ્ટ ના કાર્ય ને વિગતવાર સમજાવો	૦૭
Q.5	(a) Explain free residual chlorination test for drinking water	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) પીવાના પાણી માં ક્લોરીન નો અવશેષ અંગે ના પરીક્ષણ ને સમજાવો	૦૪
	(b) Write short note on “ Collection of water sampling”	04
	(બ) ટૂંકનોંધ લખો “પાણી નું સેમ્પલ એકઠું કરવું”	૦૪
	(c) Explain process of incineration in brief	03
	(ક) ઈન્સેરેશનની પ્રક્રિયા ને ટૂંક માં સમજાવો	૦૩
	(d) Write short note on “ break point chlorination” in drinking water	03
	(ડ) પીવાના પાણી માં બ્રેક પોઇન્ટ વોટર ક્લોરીનેશન પર ટૂંકનોંધ લખો	૦૩
