

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No.: \_\_\_\_\_

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 5 • EXAMINATION – WINTER - 2017**

**Subject Code: 3351303**

**Date: 08-11-2017**

**Subject Name: Industrial Water Pollution**

**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. Each question carry equal marks (14 marks)

**Q.1** Define any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતની વ્યાખ્યા આપો. 14

1. River નદી
2. Perennial River આરમારી નદી
3. Epilimnion એપિલિમિનાન
4. Tributary ઉપનદી
5. Standard સ્ટાંડર્ડ
6. Strength reduction સ્ટ્રેંથ રીડક્ષન
7. Neutralization ન્યુટ્રલાઇઝન
8. Reservoir જળાશાય
9. Volume reduction વોલ્યુમ રીડક્ષન
10. Ocean સમુદ્ર

**Q.2** (a) Explain the term ‘Criteria’. 03  
**માન્ય ૨** (અ) ‘માપદંડ’ પદ સમજવો. 03

OR

- (a) Differentiate between Effluent standards and Stream 03  
(અ) ‘એફ્લૂઅન્ટ સ્ટાંડર્ડ’ અને ‘સ્ટ્રીમ સ્ટાંડર્ડ’ વચ્ચે તફાવત વાંચો. 03
- (b) State limits of BOD, COD and Iron for treated effluent discharge into river. 03  
(અ) નદી માં છોડવામાં આવતા ટ્રીટેડ એફ્લૂઅન્ટના ડિસ્ચાર્જ માટે BOD, COD and Iron ની લિમિટ લખો.

- OR**
- (b) State BIS limits for pH, Chloride and Dissolved Solids for Drinking water. **03**  
 (અ) પીચાના પાણીમાં pH, ક્લરાર્ડ અને ઓદગણકા આરો ની BIS વિમિટ લાખો. **03**
- (c) Write short note on 'Reuse of effluent'. **04**  
 (અ) 'એક્સ્પુયેટ ના રીયુસ' તેપર ટૂંક નોંધ લાખો. **04**
- OR**
- (c) State primary and secondary benefits of Pollution control. **04**  
 (અ) પ્રદૂષણ નિયંત્રજન ના પ્રાથમિક અને ગૌણ ફાયદાઓ લાખો. **04**
- (d) Describe any one method of 'Neutralization'. **04**  
 (અ) ન્યૂટ્રાલાઇઝેનની કોઈપણ એક પથ્યતિ લાખો. **04**
- OR**
- (d) Write about "Segregation of Wastes". **04**  
 (અ) 'સેગ્રેગેશન ઓફ વેસ્ટ' વિશે લાખો. **04**
- 
- Q.3** **અંશ 3** (a) Give recycling options for textile industry. **03**  
 (અ) ટેક્સિટીલ ઉદ્યોગ માં રિસાયકલિંગ ના નિકલો આપો. **03**
- OR**
- (a) Why different sinks have different discharge standards? **03**  
 (અ) શા માટે વિવિધ સિક્ક્સ ને વિવિધ ડિસ્ચાર્જ સ્ટાંડર્ડ હોય છે? **03**
- (b) Explain in brief 'Conservation of wastewater'. **03**  
 (અ) 'કાર્બેશન ઓફ વેસ્ટવેટ' વિશે ટૂંકમાં લાખો. **03**
- OR**
- (b) Explain how heavy metals can be removed by Ion Exchange. **03**  
 (અ) આધ્યાત્મિક એક્સ્ચેન્જ થી હેવી મેટલ કેવી રીતે દીમુક કરી શકાય છે સમજાવો. **03**
- (c) Write about 'Proper Distribution and Baffling'. **04**  
 (અ) 'પ્રોપર ડિસ્ટ્રિબ્યુશન અને બેફલિંગ' વિશે લાખો. **04**
- OR**
- (c) Explain the method of co-precipitation for radioactive waste. **04**  
 (અ) રેન્ડાયો એક્ટિવ વેસ્ટ માટે કો પ્રેસ્ટિપ્રેશન જમજાવો. **04**
- (d) Write about 'Aeration of Equalizing basins'. **04**  
 (અ) 'એક્વેલાઇઝિંગ બેસિન્સ' અંદરથી એરેટના વિશે લાખો. **04**
- OR**
- (d) Explain in brief Caustic-soda Treatment for 'Acid Wastes'. **04**  
 (અ) 'એસિડવેસ્ટ' માટેની કોસ્ટિક્સ સોડા ટ્રીટમેન્ટ વિશે ટૂંકમાં લાખો. **04**
- 
- Q.4** **અંશ 4** (a) Explain in brief 'Overturn of lakes'. **03**  
 (અ) 'ઓવર ટર્ન ઓફ લેજાન' વિશે ટૂંકમાં લાખો. **03**
- OR**
- (a) Draw a neat diagram showing the biological zones of Lake. **03**  
 (અ) લેજાન ના જૈવિક જ્ઞાન દર્શાવી સુધી રેખાચિત્ર દોરો. **03**
- (b) Write a short note on limestone treatment for acidic waste. **04**  
 (અ) નજારી વેસ્ટ માટે ચૂનાની ટ્રીટમેન્ટ પર ટૂંક નોંધ લાખો. **04**
- OR**
- (b) Explain the manufacturing process of butter milk in a dairy industry. **04**  
 (અ) ક્રી ઉદ્યોગ ની છાશ ઉત્પાદન પ્રક્રિયા સમજાવો. **04**

	(c) Explain with example how by – product recovery can reduce waste.	07
	(શ) વેસ્ટ ધરાવા માટે 'માય-પ્રોડક્ટ રીકવરી'નું ઉદાહરણ આપો જમજો.	09
<b>Q.5</b>	(a) Write about 'Mechanical Agitation'.	04
અન્તિમ	(અ) એક્સ્પ્રેસન્સ કેન્દ્રના પ્રાથમિક પ્રણાલીઓની વિભાગીયતાઓ.	04
	(b) Write short note on: Equipment Modification.	04
	(ગ) ટૂંક નોંધ લખો: 'ઇક્યુપ્રોમેટમોડિફિકેશન'.	04
	(c) Give reuse options for textile industry.	03
	(શ) ટેક્સ્ટાઇલ ઉદ્યોગ માં પુનઃઉપયોગ ના વિકલ્પો આપો.	03
	(d) State points to be considered for discharge of effluent on land for irrigation.	03
	(શ) સિચાઈ માટે ઉપયોગમાં આવતી જમીન પર અફલ્યુઅન્ટ છોડના પહેલા કયા મુદ્દા ધ્યાન મં રાખવામાં આવે છે?	03

\*\*\*\*\*