

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 5 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 3351303

Date: 25-11-2024

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. 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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define the term 'Strength reduction'.
૧. 'સ્ટ્રેન્થ રીડક્શન' પદ વ્યાખ્યાયિત કરો.
 2. Define the term 'volume reduction'.
૨. 'વોલ્યુમ રીડક્શન' પદ વ્યાખ્યાયિત કરો.
 3. Enlist methods used for volume reduction of industrial effluents.
૩. ઉધોગોના ગંદા પાણીનું વોલ્યુમમાં ઘટાડો કરવા માટેની પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો.
 4. Enlist any two standards for 'Cooling water' with permissible limit.
૪. 'કુલીંગ વોટર' માટેના કોઇપણ બે સ્ટાન્ડર્ડ તેની લિમિટ સાથે લખો.
 5. Define the term 'Tributary'.
૫. 'ઉપનદી' પદ વ્યાખ્યાયિત કરો.
 6. Define the term 'Reservoir'.
૬. 'જળાશય' પદ વ્યાખ્યાયિત કરો.
 7. Write marine disposal standard of 'COD and TSS'.
૭. દરીયામાં પ્રદૂષિત પાણી છોડવા માટેની 'સી.ઓ.ડી. અને ટીએસએસ' ની માત્રા લખો.
 8. List out radioactive materials.
૮. રેડીયોએક્ટીવ મટીરીયલ ની યાદી બનાવો.
 9. Write unit of 'Oil and Grease' in wastewater.
૯. ગંદાપાણીમાં રહેલા 'ઓઇલ અને ગ્રીસ' નો એકમ લખો.
 10. Define the term 'Criteria'.
૧૦. 'ક્રાઇટેરીયા' પદ વ્યાખ્યાયિત કરો.
- Q.2** (a) Write objectives of 'Equalization'. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) 'ઇક્વલાઇઝેશન'ના હેતુઓ લખો. **૦૩**
- OR
- (a) Write short note on 'Accidental Spill'. **03**

	(અ) 'એક્સીડેન્ટલ સ્પીલ' વિશે ટૂકનોંધ લખો.	૦૩
	(b) State limits of B.O.D., C.O.D. and pH for treated effluent discharge into river.	૦૩
	(બ) નદીમાં છોડવામાં આવતા ટ્રીટેડ એફ્લુઅન્ટ માટે B.O.D., C.O.D. અને pH ની લિમિટ લખો.	૦૩
	OR	
	(b) State BIS limits of Chloride, Total solid and pH for drinking water.	૦૩
	(બ) પીવાના પાણી માટે ક્લોરાઇડ, ટોટલ સોલીડ અને pH ની BIS લિમિટ લખો.	૦૩
	(c) Write short note "Proportioning of Wastes".	૦૪
	(ક) 'પ્રપોઝનીંગ ઓફ વેસ્ટ' વિશે ટૂકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain cost of waste treatment.	૦૪
	(ક) પ્રદૂષણ નિયંત્રણ ની કીમત વિશે ટૂકનોંધ લખો.	૦૪
	(d) Write short note on 'Conservation of waste'.	૦૪
	(ડ) 'કન્ઝર્વેશન ઓફ વેસ્ટ' વિશે ટૂકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Differentiate between 'Stream standard and effluent standard'.	૦૪
	(ડ) 'સ્ટ્રીમ સ્ટાંડર્ડ અને એફ્લુઅન્ટ સ્ટાંડર્ડ' વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૪
Q.3	(a) Draw treatment scheme for 'Food Processing'.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) 'ફૂડ પ્રોસેસીંગ' માટેની ટ્રીટમેન્ટ યોજના દોરો.	૦૩
	OR	
	(a) Show units of ETP for Fertilizer industry by flow scheme.	૦૩
	(અ) ફર્ટીલાઇઝર ઉદ્યોગના ઇ.ટી.પી. યુનિટની ફ્લો સ્કીમ દોરો.	૦૩
	(b) Draw a neat diagram showing the biological zones of Lake.	૦૩
	(બ) તળાવના જૈવિક ઝોન દર્શાવતી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	OR	
	(b) Draw process flow diagram for 'Pulp and Paper industry'.	૦૩
	(બ) 'પલ્પ અને પેપર ઉદ્યોગ'ના પ્રોસેસ ફ્લો ડાયાગ્રામની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(c) Write short note on 'Reuse of effluent'.	૦૪
	(ક) 'એફ્લુઅન્ટના પુનઃ ઉપયોગ' વિશે ટૂકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) List out characteristics of wastewater for 'Sugar industry'.	૦૪
	(ક) 'ખાંડ ઉદ્યોગ'માથી નીકળતા પ્રદુષિત પાણીની લાક્ષણિકતાઓની યાદી બનવો.	૦૪
	(d) State sources of water pollution in 'Dairy industry'.	૦૪
	(ડ) 'ડેરી ઉદ્યોગ' માં પાણી પ્રદુષણના સ્ત્રોતો જણાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Differentiate between 'Industrial wastewater and municipal wastewater'.	૦૪
	(ડ) 'ઇન્ડ્યુસ્ટ્રીયલ વેસ્ટ વોટર અને મ્યુનિસિપલ વેસ્ટ વોટર' વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૪
Q.4	(a) Write importance of monitoring of waste.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) વેસ્ટનું મોનિટરીંગ કરવાનું મહત્વ સમજાવો.	૦૩
	OR	

(a)	Explain methods of Recovery of heavy metal from industrial wastewater.	03
(અ)	વેસ્ટ વોટર માથી હેવી મેટલની રીકવરી કરવાની પદ્ધતી સમજાવો.	૦૩
(b)	State points to be considered for discharge of treated effluent on land for irrigation.	04
(બ)	સિયાઇ માટેની જમીન ઉપર છોડવામાં આવતા ટ્રીટેડ એફ્લુઅન્ટ માટે ધ્યાનમાં રાખવામાં આવતા મુદ્દાઓ લખો.	૦૪
OR		
(b)	Explain importance of 'Neutralization'.	04
(બ)	‘ન્યુટ્રલાઇઝેશન’ નું મહત્વ સમજાવો.	૦૪
(c)	Explain limestone treatment for acidic waste.	07
(ક)	જલદ વેસ્ટ માટેની ચૂનાના પથ્થર દ્વારા કરવામાં આવતી પ્રક્રિયા જણાવો.	૦૭
Q.5		
(a)	Write primary and secondary benefits of water pollution abatement.	04
(અ)	પ્રદૂષણ નિયંત્રણ ની પ્રાથમીક અને દ્વિતીય ફાયદા જણાવો.	૦૪
(b)	Write short note on ‘classification of waste’.	04
(બ)	‘વેસ્ટનુ વર્ગીકરણ’ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
(c)	Give characteristics of Municipal Wastewater.	03
(ક)	મ્યુનીસીપલ વેસ્ટ વોટરની લાક્ષણીકતાઓ જણાવો.	૦૩
(d)	Write short note on “Byproduct recovery”.	03
(ડ)	“બાયપ્રોડક્ટ રીકવરી” વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
