

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 3340504

Date: 26-11-2024

Subject Name: Pollution Control & Effluent Treatment

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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. Define Pollution and pollutant.
૧. પ્રદૂષણ અને પ્રદૂષકો ની વ્યાખ્યા લખો
2. List out physical characteristics of water
૨. પાણીની ભૌતિક લાક્ષણિકતાઓની યાદી બનાવો।
3. Define potable water.
૩. પીવાલાયક પાણીની વ્યાખ્યા લખો.
4. List out methods of solid waste disposal
૪. ઘન કચરાના નિકાલની પદ્ધતિઓ લખો.
5. List out method for control of nitrogen Oxide emission.
૫. નાઇટ્રોજન ઓક્સાઇડના ઉત્સર્જનને નિયંત્રિત કરવાની પદ્ધતિઓની યાદી લખો.
6. Write full form of BOD and COD.
૬. BOD અને COD ના આખા નામ લખો.
7. Write full form of ETP and GPCB.
૭. ETP અને GPCBના આખા નામ લખો.
8. Name flocculating agent used in water purifications.
૮. પાણી શુદ્ધિકરણમાં ઉપયોગમાં લેવાતા ફ્લોક્યુલેટિંગ એજન્ટના નામ આપો.
9. Define Environmental Audit.
૯. પર્યાવરણીય ઓડિટની વ્યાખ્યા લખો.
10. Define desulfurization.
૧૦. ડીસલ્ફ્યુરાઇઝેશનની વ્યાખ્યા લખો.

Q.2 (a) Explain the classification of pollution. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) પ્રદૂષણનું વર્ગીકરણ સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) Explain the classification of pollutants. **03**
(અ) પ્રદૂષકોનું વર્ગીકરણ સમજાવો. **૦૩**
- (b) Explain the sources of air pollution. **03**
(બ) વાયુ પ્રદૂષણના સ્ત્રોતો વિષે સમજણ આપો. **૦૩**

OR

- (b) What is air sampling ? List out purpose of air sampling. **03**
(બ) એર સંપ્લિંગ શું છે ? એર સંપ્લિંગ ના હેતુની યાદી બનાવો. **૦૩**

	(c)	Draw neat and labeled diagram of Cyclone separator.	04
	(ક)	સાઈક્લોન સેપરેટરની સ્વચ્છ અને લેબલ વાળી આકૃતિ દોરો.	૦૪
		OR	
	(c)	Draw neat and labeled diagram of electrostatic precipitator.	04
	(ક)	એલેક્ટ્રોસ્ટેટિક પ્રેસિપિટેટરની સ્વચ્છ અને લેબલ વાળી આકૃતિ દોરો.	૦૪
	(d)	State the advantages and disadvantages of gravity settling chamber over cyclone separator.	04
	(S)	ગુરુત્વાકર્ષણ સેટલિંગ ચેમ્બરના ફાયદા અને ગેરફાયદા સાયલોન સેપરેટરના સંદર્ભમાં જણાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Draw neat and labeled diagram of Fabric Filter	04
	(S)	ફેબ્રીક ફિલ્ટરની સુધડ અને લેબલવાળા આકૃતિ દોરો	૦૪
Q.3	(a)	List out chemical characteristics of water.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	પાણીની રસાયણિક લાક્ષણિકતાઓની યાદી બનાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Draw a neat and labelled diagram for Solid bowl centrifuge.	03
	(અ)	સોલિડ બાઉલ સેન્ટ્રીફ્યુજ માટે સુધડ અને લેબલવાળી આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(b)	Draw a block diagram of Effluent Treatment Plant.	03
	(બ)	ઇફ્લુએન્ટ ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ નો બ્લોક ડાયગ્રામ બનાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Write a short note on methods for reduction of hydrocarbon emission.	03
	(બ)	હાઇડ્રોકાર્બન ઉત્સર્જન ને ઘટાડવાની પદ્ધતિની ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(c)	Explain the conditioning method of sludge treatment.	04
	(ક)	સ્લજ ટ્રીટમેન્ટની કન્ડીશનીંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Enlist GPCB norms for potable drinking water.	04
	(ક)	પીવાના પાણી માટે GPCB ના ધોરણોની નોંધણી કરો.	૦૪
	(d)	Explain ambient air sampling setup.	04
	(S)	એમ્બીએન્ટ એર સેમ્પલિંગ માટેની ગોઠવણ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain dewatering of sludge.	04
	(S)	સ્વજ ડિવોટરિંગની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a)	Classify solid waste.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	ઘન કચરો વર્ગીકૃત કરો.	૦૩
		OR	
	(a)	Discuss the recycling method of solid waste.	03
	(અ)	ઘન કચરાના રિસાયકલિંગ પદ્ધતિની ચર્ચા કરો.	૦૩
	(b)	Discuss the open dumping method of solid waste.	04
	(બ)	ઘન કચરાના ઓપન ડમ્પિંગ પદ્ધતિની ચર્ચા કરો.	૦૪
		OR	
	(b)	Draw a neat and labelled flow diagram of Lime stone scrubbing Process	04
	(બ)	લાઈમ સ્ટોન સ્ક્રુબ્બિંગ પ્રક્રિયાની સુધડ અને લેબલવાળી ફ્લો આકૃતિ દોરો	૦૪
	(c)	Describe activated sludge process with neat diagram.	07
	(ક)	એક્ટિવેટેડ સ્વજ પ્રોસેસ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭

Q.5	(a) Describe Absorption of NO _x	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) NO _x અબસોર્પશન સમજાવો.	૦૪
	(b) Discuss the importance of ISO 14001.	04
	(બ) ISO 14001ના મહત્વ વિશે ચર્ચા કરો.	૦૪
	(c) Write short note on sources of radioactive pollution/	03
	(ક) રેડીઓએક્ટિવ પ્રદૂષણના સ્ત્રોતો પર ટૂંકી નોંધ લખો	૦૩
	(d) Explain Environment Audit.	03
	(ડ) એનવાઈરોન્મેન્ટ ઓડિટ સમજાવો.	૦૩
