

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4 (NEW)- EXAMINATION –WINTER-2022

Subject Code: 3340504

Date: 16-12-2022

Subject Name: Pollution Control & Effluent Treatment

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 pollution.
૧. વ્યાખ્યા આપો: પ્રદુષણ
 2. Give full form of BOD, COD.
૨. પુરુ નામ લખો: BOD, COD
 3. Define pH.
૩. વ્યાખ્યા આપો: pH
 4. Define solid waste.
૪. વ્યાખ્યા આપો: ઘન કચરો
 5. Define COD.
૫. વ્યાખ્યા આપો: COD
 6. List out ambient air sampling methods.
૬. એમ્બિયન્ટ એર સેમ્પલીંગ ની પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો.
 7. Define coagulation.
૭. વ્યાખ્યા આપો: કોએગ્યુલેશન
 8. Describe ISO 14001.
૮. ISO 14001 વર્ણવો.
 9. Define incineration.
૯. વ્યાખ્યા આપો: ઇન્સીનરેશન
 10. List out types of pollution.
૧૦. પ્રદુષણના પ્રકારની યાદી બનાવો.
- Q.2** (a) Draw a neat sketch of fabric filters for collection of particulate pollutants. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) પર્ટીક્યુલેટ પ્રદુષકોના સંગ્રહ માટે ઉપયોગી ફેબ્રિક ફિલ્ટર ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. **૦૩**
- OR
- (a) Draw a neat sketch of electrostatic precipitator for collection of particulate pollutants. **03**
(અ) પર્ટીક્યુલેટ પ્રદુષકોના સંગ્રહ માટે ઉપયોગી ઇલેક્ટ્રોસ્ટેટીક પ્રેસીપીટેટર ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. **૦૩**
- (b) Explain cyclone separator. **03**

	(બ) સાઈકલોન સેપરેટર સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain gravitational settling chamber.	03
	(બ) ગ્રેવીટેશનલ સેટલીંગ ચેમ્બર સમજાવો.	૦૩
	(c) Describe about air sampling set up.	04
	(ક) એર સેમ્પલીંગ સેટ-અપ વિષે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Describe impingement technique for sampling of particulate pollutant.	04
	(ક) પર્ટીક્યુલેટ પ્રદુષકોના સેમ્પલીંગ ની ઇમ્પીન્જમેન્ટ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	(d) Describe westvaco process for desulfurization of flue gases.	04
	(ડ) ફ્લુ ગેસના ડીસલ્ફરાઈઝેશનની વેસ્ટવાકો પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Describe control of hydrocarbon emissions.	04
	(ડ) હાઈડ્રોકાર્બન ઉત્સર્જનને કાબુ કરવાની પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Draw a neat sketch of alkalized alumina process for desulfurization of flue gases.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) ફ્લુ ગેસના ડીસલ્ફરાઈઝેશનની આલ્કલાઈઝડ એલ્યુમિના પદ્ધતિની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	OR	
	(a) Describe alkalized alumina process for desulfurization of flue gases.	03
	(અ) ફ્લુ ગેસના ડીસલ્ફરાઈઝેશનની આલ્કલાઈઝડ એલ્યુમિના પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
	(b) Describe composite sampling for waste water.	03
	(બ) વેસ્ટ વોટર માટે કોમ્પોઝિટ સેમ્પલીંગ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Describe sedimentation technique for waste water treatment.	03
	(બ) વેસ્ટ વોટરની ટ્રીટમેન્ટ માટે સેડિમેન્ટેશન પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
	(c) Describe reverse osmosis process for advanced waste water treatment.	04
	(ક) વેસ્ટ વોટરની એડવાન્સ ટ્રીટમેન્ટ માટે રિવર્સ ઓસ્મોસિસ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Describe electro dialysis process for advanced waste water treatment.	04
	(ક) વેસ્ટ વોટરની એડવાન્સ ટ્રીટમેન્ટ માટે ઇલેક્ટ્રોડાયાલિસિસ સમજાવો.	૦૪
	(d) Describe absorption of NO _x for control of NO _x emissions.	04
	(ડ) NO _x ઉત્સર્જનને કાબુમા લેવા માટે NO _x શોષણ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Draw a neat sketch of Welman Lord process to control SO ₂ emissions.	04
	(ડ) SO ₂ ઉત્સર્જનને કાબુમા લેવા માટેની વેલમાન-લોર્ડ પદ્ધતિની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
Q.4	(a) Draw a neat sketch of trickling filters.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ટ્રીકલીંગ ફીલ્ટરની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	OR	
	(a) Describe facultative ponds.	03
	(અ) ફેકલ્ટેટીવ પોન્ડસ સમજાવો.	૦૩
	(b) Write down effects of noise pollution.	04
	(બ) ધ્વનિ પ્રદુષણની અસરો લખો.	૦૪
	OR	

	(b) Write down effects of water pollution.	04
	(બ) પાણી પ્રદુષણની અસરો લખો.	૦૪
	(c) Explain activated sludge process with a neat sketch.	07
	(ક) એક્ટીવેટેડ સ્લજ પદ્ધતિ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Describe sources of radioactive pollution.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) રેડિયોએક્ટિવ પ્રદુષણના સ્ત્રોત સમજાવો.	૦૪
	(b) Describe composting in solid waste disposal.	04
	(બ) ઘન કચરાના નિકાલ માટે કોમ્પોસ્ટિંગ સમજાવો.	૦૪
	(c) Classify solid waste.	03
	(ક) ઘન કચરાનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૩
	(d) Describe assessment process for environmental audit.	03
	(ડ) એન્વાયર્મેન્ટ ઓડિટની અસેસમેન્ટ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
