

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

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

Subject Code: 4350608

Date: 27-11-2024

Subject Name: Environmental Engineering & Pollution Control

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.

		Marks
Q.1	(a) Define: 1. Ecosystem 2. Biodiversity 3. Environment	03
પ્રશ્ન.1	(અ) વ્યાખ્યા આપો: ૧.ઇકોસિસ્ટમ ૨.જૈવવિવિધતા ૩.પર્યાવરણ	૦૩
	(b) Explain the components of the environments.	04
	(બ) પર્યાવરણના ઘટકો સમજાવો.	૦૪
	(c) Illustrate the nitrogen cycle with a neat sketch and explain its practical implementation in the world.	07
	(ક) નાઇટ્રોજન ચક્રને સ્વચ્છ આકૃતિસહ સમજાવો અને વિશ્વમાં તેના વ્યવહારિક અમલીકરણને સમજાવો.	૦૭
	OR	
	(c) Illustrate the sulphur cycle with a neat sketch and explain its practical implementation in the world.	07
	(ક) સલ્ફર ચક્ર ને સ્વચ્છ આકૃતિસહ સમજાવો અને વિશ્વમાં તેના વ્યવહારિક અમલીકરણને સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) Explain water pollution in detail.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) જળ પ્રદૂષણ વિશે વિગતવાર સમજાવો.	૦૩
	(b) Describe the remedial measures to control air pollution.	04
	(બ) વાયુ પ્રદૂષણને નિયંત્રણમાં લેવા માટેના ઉપાયોનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c) Define pH. Explain the two test to determine pH value of a water sample.	07
	(ક) pHની વ્યાખ્યા આપો. પાણીના નમૂનાનું pH મૂલ્ય નક્કી કરવા માટેના બે પરીક્ષણો સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q.2	(a) List the causes of land pollution and explain any one.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) જમીનના પ્રદૂષણના કારણોની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૩
	(b) Describe the remedial measures to control noise pollution.	04
	(બ) ધ્વનિ પ્રદૂષણને નિયંત્રિત કરવા માટેના ઉપાયોનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c) Define BOD. Explain the test to determine BOD of a wastewater sample.	07
	(ક) BOD વ્યાખ્યા આપો. દૂષિત પાણીના નમૂનાના BOD નક્કી કરવા માટેના પરીક્ષણને સમજાવો.	૦૭
Q.3	(a) Explain the importance of wastewater management.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) દૂષિતપાણીના વ્યવસ્થાપનનું મહત્વ સમજાવો.	૦૩

	(b)	Write a short note on “Advanced Oxidation Processes (AOPs)”	04
	(બ)	ટૂંક નોંધ લખો: “એડવાન્સ્ડ ઓક્સિડેશન પ્રક્રિયાઓ”	૦૪
	(c)	Explain Sewage Treatment Plant with flow chart in detail.	07
	(ક)	સુએજ ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટને ફ્લોચાર્ટ સાથે વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
OR			
Q. 3	(a)	Give the concept of preliminary treatment in wastewater treatment process.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	દૂષિતપાણીની ટ્રીટમેન્ટ પ્રક્રિયામાં પ્રાથમિક ટ્રીટમેન્ટનો ખ્યાલ આપો.	૦૩
	(b)	Write a short note on “Membrane filtration”.	04
	(બ)	ટૂંક નોંધ લખો: “મેમ્બ્રેન ફિલ્ટ્રેશન”	૦૪
	(c)	Explain Water Treatment Plant with flow chart in detail.	07
	(ક)	વોટર ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટને ફ્લોચાર્ટ સાથે વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a)	Give the concept of recycling in terms of solid waste.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	ઘન કચરાના સંદર્ભમાં રિસાયકલિંગનો ખ્યાલ આપો.	૦૩
	(b)	Explain waste heat recovery from flue gases.	04
	(બ)	ફ્લુ વાયુઓમાંથી વેસ્ટ હીટ રિકવરી સમજાવો.	૦૪
	(c)	List the mechanical methods of sorting and separating the solid waste and explain any two.	07
	(ક)	ઘન કચરાનું સોર્ટિંગ અને સેપ્રેટિંગ કરવાની યાંત્રિક પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો અને કોઈપણ બે સમજાવો.	૦૭
OR			
Q. 4	(a)	Define: 1. Shredding 2. Grinding 3. Solid waste.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	વ્યાખ્યા આપો: ૧. શ્રેડિંગ ૨. ગ્રાઇન્ડિંગ ૩. ઘન કચરો.	૦૩
	(b)	Distinguish between Recycling and Reuse.	04
	(બ)	રિસાયકલિંગ અને રિયુઝ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.	૦૪
	(c)	Discuss the various methods for proper disposal of solid waste.	07
	(ક)	ઘન કચરાના યોગ્ય નિકાલ માટેની વિવિધ પદ્ધતિઓની ચર્ચા કરો.	૦૭
Q.5	(a)	List various types of Environment Audit.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	વિવિધ પ્રકારના પર્યાવરણ ઓડિટની યાદી કરો.	૦૩
	(b)	Discuss the examples of emerging technologies in wastewater treatment.	04
	(બ)	દૂષિતપાણીની ટ્રીટમેન્ટમાં નવીન તકનીકોના ઉદાહરણોની ચર્ચા કરો.	૦૪
	(c)	Discuss the purposes and benefits of Environmental impact assessment (EIA).	07
	(ક)	એન્વાયર્નમેન્ટલ ઇમ્પેક્ટ એસેસમેન્ટ (EIA) ના હેતુઓ અને ફાયદાઓની ચર્ચા કરો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	Explain necessity of Environmental Audit.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	પર્યાવરણીય ઓડિટની આવશ્યકતા સમજાવો.	૦૩
	(b)	Discuss the benefits of using Constructed Wetlands in wastewater treatment.	04
	(બ)	દૂષિતપાણીની ટ્રીટમેન્ટમાં કન્સ્ટ્રક્ટેડ વેટલેન્ડનો ઉપયોગ કરવાના ફાયદાઓની ચર્ચા કરો.	૦૪
	(c)	Discuss the general regulation and steps in Environmental impact assessment (EIA) process.	07
	(ક)	એન્વાયર્નમેન્ટલ ઇમ્પેક્ટ એસેસમેન્ટ (EIA) પ્રક્રિયામાં સામાન્ય નિયમન અને પગલાંની ચર્ચા કરો.	૦૭
