

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

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

Subject Code: 4350608

Date: 21-05-2024

Subject Name: Environmental Engineering & Pollution Control

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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1 (a) Describe Objectives of studying Ecology. 03
(અ) ઇકોલોજીના અભ્યાસના હેતુઓનો વર્ણન કરો. ૦૩
(b) List out components of Environment and explain any one in detail. 04
(બ) પર્યાવરણના ઘટકોની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એક ને વિગતવાર સમજાવો. ૦૪
(c) Describe in brief typical components of water treatment plant with the help of flow diagram. 07
(ક) ફ્લોડાયાગ્રામની મદદથી વોટર ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટના લાક્ષણિક ઘટકોનું સંક્ષિપ્તમાં વર્ણન કરો. ૦૭

OR

- (c) Describe in brief typical components of wastewater treatment plant with the help of flow diagram. 07
(ક) ફ્લોડાયાગ્રામની મદદથી વેસ્ટવોટર ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટના લાક્ષણિક ઘટકોનું સંક્ષિપ્તમાં વર્ણન કરો. ૦૭
Q.2 (a) Explain classification of Air Pollution. 03
(અ) વાયુપ્રદૂષણનું વર્ગીકરણ સમજાવો. ૦૩
(b) Describe measures to control noise pollution. 04
(બ) ધ્વનિ પ્રદૂષણને નિયંત્રિત કરવાના ઉપાયોનું વર્ણન કરો. ૦૪
(c) Write short notes on (i) Membrane Filtration (ii) Advance Oxidation Process 07
(ક) (i) મેમ્બ્રેન ફિલ્ટરેશન (ii) એડવાન્સ્ડ ઓક્સિડેશન પ્રક્રિયા પર ટૂંકી નોંધો લખો ૦૭

OR

- Q.2 (a) State causes and effects of Land Pollution. 03
(અ) જમીન પ્રદૂષણના કારણો અને અસરો લખો. ૦૩
(b) Describe Hazardous effects of wastewater. 04
(બ) ગંદા પાણીની જોખમી અસરોનું વર્ણન કરો. ૦૪
(c) Write short notes on (i) Membrane Bioreactors (ii) Electrochemical processes 07
(ક) (i) મેમ્બ્રેન બાયોરિએક્ટર (ii) ઇલેક્ટ્રોકેમિકલ પ્રક્રિયાઓ પર ટૂંકી નોંધો લખો ૦૭
Q.3 (a) Compare Recycling and Reuse. 03
(અ) રિસાયક્લિંગ અને પુનઃઉપયોગની સરખામણી કરો. ૦૩
(b) Define (i) Magnetic Separation (ii) Eddy current separation 04
(બ) વ્યાખ્યાયિત કરો (i) ચુંબકીય વિભાજન (ii) એડીકરંટ સેપ્રેશન. ૦૪
(c) What is secondary treatment of wastewater? Describe two units which form part of secondary treatment. 07
(ક) ગંદા પાણીની સેકન્ડરી ટ્રીટમેન્ટ શું છે? સેકન્ડરી ટ્રીટમેન્ટનો ભાગ બને તેવા બે એકમોનું વર્ણન કરો. ૦૭

OR

- Q.3 (a) List out methods for disposal of solid waste and explain any one. 03
(અ) ઘનકચરાના નિકાલ માટેની પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એક સમજાવો. ૦૩
(b) Define (i) Screening (ii) Refining and Purification 04

(બ)	વ્યાખ્યાયિતકરો (i) સ્ક્રીનીંગ (ii) રીફાઈનીંગ અને શુદ્ધિકરણ.	૦૪
(c)	What is Tertiary treatment of wastewater? Write a short note on nutrient removal.	07
(ક)	ગંદા પાણીની તૃતીય સારવાર શું છે? પોષકતત્વો દૂર કરવા પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૭
Q.4 (a)	Write a Short note on Biochemical Oxygen Demand (BOD).	03
(અ)	બાયોકેમિકલ ઓક્સિજન ડિમાન્ડ (BOD) પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
(b)	Explain Hydrological cycle with a sketch.	04
(બ)	હાઇડ્રો લોજિકલ સાઇકલને સ્કેચ વડે સમજાવો.	૦૪
(c)	Describe Mechanical Processing of materials for Recycling.	07
(ક)	રિસાયક્લિંગ માટે સામગ્રીની મીકેનિકલ પ્રોસેસિંગનું વર્ણન કરો.	૦૭
OR		
Q.4 (a)	Write a Short note on Chemical Oxygen Demand (COD).	03
(અ)	કેમિકલ ઓક્સિજન ડિમાન્ડ (COD) પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
(b)	Explain Nitrogen cycle with a sketch.	04
(બ)	નાઇટ્રોજન ચક્રને સ્કેચ વડે સમજાવો.	૦૪
(c)	Explain Optical sorting and Screening.	07
(ક)	ઓપ્ટિકલ સોર્ટિંગ અને સ્ક્રીનીંગ સમજાવો.	૦૭
Q.5 (a)	Explain advantages of EIA.	03
(અ)	EIA ના ફાયદા સમજાવો.	૦૩
(b)	Enlist format/ Main content of EIA Report.	04
(બ)	EIA રિપોર્ટના ફોર્મેટ/ મુખ્ય કન્ટેન્ટ લખો.	૦૪
(c)	Draw a flow chart of procedure of public hearing for EIA and explain.	07
(ક)	EIA માટે જાહેર સુનાવણીની પ્રક્રિયાનો ફ્લોચાર્ટ દોરો અને સમજાવો.	૦૭
OR		
Q.5 (a)	Explain aspects of EIA.	03
(અ)	EIA ના પાસાઓ સમજાવો.	૦૩
(b)	Write a short note on Environmental Impact Statement.	04
(બ)	પર્યાવરણીય અસર નિવેદન પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
(c)	Describe Waste Heat recovery from flue gases and boilers.	07
(ક)	ફ્લુગેસ અને બોઇલરમાંથી વેસ્ટહીટ પુનઃપ્રાપ્તિનું વર્ણન કરો.	૦૭
