

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4361302

Date: 21-11-2024

Subject Name: Environmental Monitoring

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.

		Marks
Q.1	(a) Describe Objectives of Environmental Monitoring.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) પર્યાવરણીય દેખાડેખના હેતુઓ લખો.	૦૩
	(b) How place and time play an important role in monitoring?	04
	(બ) મોનીટરીંગ માટે સમય અને સ્થળ કેવી રીતે અગત્યનો ભાગ ભજવે છે?	૦૪
	(c) List out types of Monitoring and Explain each In detail.	07
	(ક) મોનીટરીંગના પ્રકારો જણાવી વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
	OR	
	(c) Explain Importance of Calibration, Maintenance and Operation of Monitoring device.	07
	(ક) મોનીટરીંગના સાધનોનું કેલીબ્રેશન, ઓપરેશન અને મેઇન્ટેનન્સ સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) Develop method of site selection for monitoring.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) મોનીટરીંગ માટે સ્થળ પસંદ કરવાની રીત લખો.	૦૩
	(b) Differentiate between Composite sampling and Integrated Sampling	04
	(બ) કમ્પોસીટ અને ઇન્ટીગ્રેટેડ સેમ્પલીંગનો તફાવત આપો.	૦૪
	(c) You are appointed for carry out Sampling from Narmada River. How will you carry proceed?	07
	(ક) તમારી નિમણૂક નર્મદા નદી માંથી સેમ્પલીંગ કરવા માટે થઈ છે. તમે કેવી રીતે સેમ્પલીંગ કરશો?	૦૭
	OR	
Q.2	(a) Select from following which parameter can be measured by volumetric method?	03
	BOD, TDS, Sulphate, Oil& Grease, Alkalinity, COD	
પ્રશ્ન.2	(અ) નીચેના માંથી કયા પરીમાં વોલ્યુમેટ્રિક પદ્ધતિથી માપવામાં આવે છે?	૦૩
	(b) What is Colorimetric method? Explain.	04
	(બ) કોલોરીમેટ્રિક પદ્ધતિ શું છે? સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain working of Spectrophotometer with neat sketch.	07
	(ક) સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સ્પેક્ટ્રોમીટર ની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો.	૦૭
Q. 3	(a) List out methods used for emerging contaminants like pesticides and micro plastics?	03

પ્રશ્ન.3	(અ) ઊભરતા પ્રદૂષકો જેવા કે જંતુનાશકો અને માઈક્રો પ્લાસ્ટીક ને માપવાની પદ્ધતીઓ ની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b) Explain Mass Spectrometry	04
	(બ) માસ સ્પેક્ટ્રોમેટ્રી સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain how to take sample for Ground water and explain its important for ground water quality?	07
	(ક) ભૂગર્ભ જળ નું સેમ્પલ કેવી રીતે લેવામાં આવે છે અને ભૂગર્ભ જળ ની દેખરેખ માટે તેનું શું મહત્વ છે?	૦૭

OR

Q. 3	(a) How container plays an important role in sampling and analysis?	03
પ્રશ્ન.3	(અ) સેમ્પલીંગ અને વિશ્લેષણ માટે કન્ટેનર કેવી રીતે અગત્યનો ભાગ ભજવે છે?	૦૩
	(b) Differentiate between Gravimetric and Volumetric analysis	04
	(બ) ગ્રેવીમેટ્રીક અને વોલ્યુમેટ્રીક વિશ્લેષણનો તફાવત આપો.	૦૪
	(c) Explain types of Air sampling methods based on types of pollutants in detail.	07
	(ક) પ્રદૂષકોના પ્રકાર મુજબ હવાના સેમ્પલીંગની પદ્ધતીઓ વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a) Explain Air Quality Index	03
પ્રશ્ન.4	(અ) એર ક્વોલીટી ઇન્ડેક્સ સમજાવો.	૦૩
	(b) Describe Objectives of Air Quality Monitoring.	04
	(બ) એર ક્વોલીટી મોનીટરીંગ ના હેતુઓ જણાવો.	૦૪
	(c) Explain Indoor Air Quality Monitoring and its Importance.	07
	(ક) અંદરની હવા ની ગુણવત્તા સમજાવી તેની અગત્યતા સમજાવો.	૦૭

OR

Q. 4	(a) List out gaseous pollutants	03
પ્રશ્ન.4	(અ) વાયુ પ્રદૂષકોની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b) Refer following data collected from 24 Hour Ambient Air Monitoring from Industrial Area SPM- 120 SO _x -90 NO _x -90. Is the Air Quality good or not? Give your opinion with reason	04
	(બ) ઔદ્યોગીક વિસ્તારમાંથી લીધેલા હવાની ગુણવત્તાની માહેતી નીચે મુજબ છે. SPM- 120 SO _x -90 NO _x -90. હવાની ગુણવત્તા સારી છે કે ખરાબ ? તમારું મંતવ્ય કારણ સાથે આપો.	૦૪
	(c) Write procedure for measurement of Particulate matter from Ambient Air	07
	(ક) હવામાં પાર્ટીક્યુલેટ મેટર માપવાની રીત લખો.	૦૭
Q.5	(a) Describe the parameters used for soil monitoring	03
પ્રશ્ન.5	(અ) જમીનની દેખરેખ માટે વપરાતા પરિમાણ વર્ણવો .	૦૩
	(b) Explain Bioremediation for soil.	04
	(બ) જમીન માટે જૈવિક ઉપાયો સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain importance of measurement of pH for soil. Also explain how to measure soil pH?	07
	(ક) જમીનની પી. એચ. શોધવાનું મહત્વ સમજાવો. અને જમીનની પી. એચ. કેવી રીતે શોધવામાં આવે છે?	૦૭

OR

Q.5	(a) Why should we perform soil testing for Agriculture?	03
પ્રશ્ન.5	(અ) ખેતીમા જમીનની ચકાસણી કરવી કેમ જરૂરી છે?	૦૩
	(b) Explain factors affecting Land degradation.	04

- (બ) જમીન ગુણવત્તા ખરાબ થવાના પરીબળો સમજાવો. ૦૪
- (c) List out types of soil test. And explain Soil Nutrient Testing. 07
- (ક) જમીનના પરીક્ષણ ના પ્રકારોની યાદી બનાવી જમીન પોષકતત્વોનું પરીક્ષણ સમજાવો ૦૭
