

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENVIRONMENTAL ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER - 2018

Subject Code: 3361302**Date: 01- 05- 2018****Subject Name: ENVIRONMENTAL MONITORING****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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define the term 'Environmental Monitoring'.
૧. વ્યાખ્યાયિત કરો 'એવાર્યમેટલ મોનિટરિંગ'.
2. Define the term 'Environmental Variability'.
૨. વ્યાખ્યાયિત કરો 'એવાર્યમેટલ વેરીએબિલિટી'.
3. Define the term 'Grab sample'.
૩. વ્યાખ્યાયિત કરો 'ગ્રેબ સેમ્પલ'.
4. Define the term 'Composite sample'.
૪. વ્યાખ્યાયિત કરો 'કોમ્પોસાઇટ સેમ્પલ'.
5. What is Dissolve Oxygen?
૫. દ્રાવ્ય ઓક્સિજન એટલે શું?
6. Name any four instruments used in an environmental science laboratory.
૬. પર્યાવરણીય વિજ્ઞાન પ્રયોગશાળા માં ઉપયોગ માં આવતા કોઇ પણ ચાર સાધનો ના નામ લખો.
7. How to select location of monitoring?
૭. મોનીટરીંગ માટે સ્થળ કેવી રીતે પસંદ કરવામાં આવે છે?
8. Define the term 'Molar solution'.
૮. વ્યાખ્યા લખો 'મોલર સોલ્યુશન'.
9. Define the term 'Standard solution'.
૯. વ્યાખ્યા લખો 'સ્ટાન્ડર્ડ સોલ્યુશન'.
10. Define the term 'Alkalinity'.
૧૦. વ્યાખ્યા લખો 'આલ્કલિનિટી'.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Explain in brief functions of Environmental Monitoring.
- (અ) 'એવાર્યમેટલ મોનિટરિંગ' ના મુખ્ય કાર્યો ટૂંકમાં સમજાવો.

03**03****OR**

- (a) Draw neat sketch of 'Dissolved Oxygen sampler'
- (અ) 'દ્રાવ્ય ઓક્સિજન સેમ્પલર' ની આકૃતિ દોરો.
- (b) Write short note on "Transportation of samples".

03**03****03**

- (બ) 'સેમ્પલનું ટ્રાંસ્પોર્ટેશન' વિશે ટૂંકનોંધ લખો. 03
- OR
- (b) Draw neat sketch of 'Sample bottle holder' for water sampling. 03
- (બ) વોટર સેમ્પલ લેવા માટે 'સેમ્પલ બોટલ હોલ્ડર' ની આકૃતિ દોરો. 03
- (c) Explain in brief about 'Error'. 04
- (ક) 'એરર' વિશે ટૂંકમાં લખો. 04
- OR
- (c) Explain about 'Accuracy' for analytical procedure with example. 04
- (ક) પૃથ્થકરણ પધ્ધતિ માટે 'એક્યુરશી' ઉદાહરણ આપી સમજાવો. 04
- (d) Write short note on 'When to Monitor' Environmental Monitoring? 04
- (ડ) પર્યાવરણીય મોનીટરીંગ માં 'મોનીટર ક્યારે કરવું' વિશે ટૂંકનોંધ લખો. 04
- OR
- (d) Write about location 'Type A' and 'Type D' stations for selecting of monitoring sites. 04
- (ડ) સ્ટેશન 'ટાઇપ એ' અને 'ટાઇપ ડી' લોકેશન ની મોનીટરીંગ સાઇટ ના સિલેક્શન વિશે લખો. 04
- Q.3** (a) How to select 'Time of monitoring'? 03
- પ્રશ્ન. 3** (અ) મોનીટરીંગ માટેનો સમય કેવી રીતે પસંદ કરવામાં આવે છે? 03
- OR
- (a) Write unit of the following parameters: 03
- (1) pH (2) Alkalinity (3) COD.
- (અ) નીચેના પેરામીટર ના એકમ લખો: 03
- (1) pH (2) આલ્કલિનિટિ (3) સી.ઓ.ડી.
- (b) What is the importance of 'Standardization of solution'? 03
- (બ) 'સોલ્યુશન નું સ્ટાંડાઇઝેશન' નું મહત્વ શું છે? 03
- OR
- (b) Explain types of monitoring programme. 03
- (બ) મોનીટરીંગ પ્રોગ્રામનાં વિવિધ પ્રકારો લખો. 03
- (c) How many grams of NaOH do you need for preparation of 0.50N in 0.5 liter of the NaOH solution? 04
- (ક) NaOH નું 0.50N દ્રાવણ 0.5 લીટરમાં બનાવવા માટે કેટલા ગ્રામ NaOH જોઈએ? 04
- OR
- (c) If EDTA molarity is lower how will you make exact 0.01M EDTA. Give suitable example. 04
- (ક) જો EDTA સોલ્યુશન ની મોલારીટી 0.01 M EDTA કરતા ઓછી હોય તો કેવી રીતે 0.01 M EDTA સોલ્યુશન બનાવશો. ઉદાહરણ આપી સમજાવો. 04
- (d) Find out Molecular Weight and Equivalent Weight of following Chemicals: 04
- (Ca=40, C=12, O=16, H=1, S=32)
- (i) H₂SO₄ (ii) CaCO₃.
- (ડ) નીચે જણાવેલ કેમિકલ નાં મોલીક્યુલર વેઇટ અને ઇક્યુવેલેન્ટ વેઇટ શોધો. 04
- (Ca=40, C=12, O=16, H=1, S=32)
- (i) H₂SO₄ (ii) CaCO₃.

OR

	(d) Explain about 'Sample Container'.	04
	(ડ) 'સેમ્પલ કંટેનર' વિશે લખો.	૦૪
Q.4	(a) Explain in brief Environmental Significant of 'pH'.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) 'pH' નું પર્યાવરણીય મહત્વ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) State principle of 'Acidity'.	03
	(અ) એસીડિટી નો સિધ્ધાંત સમજાવો.	૦૩
	(b) Write application of 'C.O.D.' data.	04
	(બ) 'સી.ઓ.ડી.' ડેટા ની એપ્લિકેશન લખો.	૦૪
	OR	
	(b) Write application of 'B.O.D.' data.	04
	(બ) 'બી.ઓ.ડી.' ડેટા ની એપ્લિકેશન લખો.	૦૪
	(c) Write sampling procedure and calculation for determination of 'SPM'.	07
	(ક) 'SPM' માપવા માટેની સેમ્પલીંગ પદ્ધતિ તથા કેલ્ક્યુલેશન લખો. .	૦૭
Q.5	(a) Explain about 'Precision' for analytical procedure with example.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) પૃથ્થકરણ પદ્ધતિ માટે 'પ્રિસીશન' ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૪
	(b) What is the importance of time interval between 'Collection and analysis' of liquid sample?	04
	(બ) પ્રવાહી નમુનાનું 'કલેક્શન અને પૃથ્થકરણ' વચ્ચેનાં સમયગાળાનું મહત્વ શું છે?	૦૪
	(c) List out chemicals and reagents required for measurement of nitrogen dioxide present in ambient air.	03
	(ક) નાઇટ્રોજન ડાયોક્સાઇડનું પ્રમાણ હવામાંથી માપવા માટે વપરાતા કેમિકલ્સ અને રીએજન્ટ્સ ની યાદી લખો.	૦૩
	(d) Explain in brief objective of 'Environmental Monitoring'.	03
	(ડ) 'એંવાયર્નમેન્ટલ મોનિટરિંગ' ના મુખ્ય હેતુઓ ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
