Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI• EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 3361302 **Date: 11/05/2016**

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 term 'Normal Solution'.
૧. વ્યાખ્યાયિત કરો 'નોર્મલ દ્રાવણ '.
2. Define term 'Molal Solution'.
૨. વ્યાખ્યાયિત કરો 'મોલલ દ્રાવણ'.
3. Define term 'Environmental Variability'.
૩. વ્યાખ્યાયિત કરો 'એંવાયરોન્મેંટલ વેરીએબિલિટી'.
4. Define term 'Primary Standard'.
૪. વ્યાખ્યાયિત કરો 'પ્રાયમરી સ્ટાંડર્ડ'.
5. Define term 'Stock solution'.
૫. વ્યાખ્યાયિત કરો 'સ્ટોક સોલ્યુશન'.
6. Define term "Error".
૬. વ્યાખ્યાયિત કરો 'એરર'.
7. Define term 'Integrated Sample'.
૭. વ્યાખ્યાયિત કરો 'ઇંટીગ્રેટેડ સેંપલ'.
8. Define term 'Percent Solution'.
૮. વ્યાખ્યાયિત કરો 'પર્સંટ સોલ્યુશન'.
9. List out types of 'Monitoring Programmes'.
૯. 'મોનીટરીંગ પ્રોગ્રામ' નાપ્રકારો ની યાદી બનાવો.
10. Write objective of 'Sampling'.
૧૦. 'સેમ્પલીંગ' નો હેતુ જણાવો.

Q.2 (a) Explain in brief objective of 'Environmental Monitoring'. **03**

પ્રશ્ન. ૨ (અ) એંવાર્યમેંટલ મોનિટરિંગ ના મુખ્ય હેતુઓ ટૂંકમાં સમજાવો. **૦૩**

OR

(a) State difference between 'Determinate and Indeterminate Error'. **03**

	(અ)	'ડિટરમીનેટ એરર અને ઇનડિટરમીનેટ એરર' વચ્ચે નો તફાવત લખો.	૦૩
	(b)	Differentiate between 'Grab sample and Composite sample'.	**03**
	(બ)	તફાવત લખો: 'ગ્રેબ સેમ્પલ અને કોમ્પોસાઇટ સેમ્પલ'.	૦૩
		OR	
	(b)	Explain in brief functions of Environmental Monitoring.	**03**
	(બ)	એંવાર્યમેંટલ મોનિટરિંગ ના મુખ્ય કાર્યો ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
	(c)	Explain about 'Accuracy' for analytical procedure. .	**04**
	(ક)	પૃથ્થકરણ પધ્ધતિ માટે 'એક્યુરશી' વિશે સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain about 'Precision' for analytical procedure. .	**04**
	(ક)	પૃથ્થકરણ પધ્ધતિ માટે 'પ્રિસીશન' વિશે સમજાવો.	૦૪
	(d)	Write short note on "Labeling of container".	**04**
	(ડ)	'કંટેનર ઉપર લેબલીંગ' વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
		OR	
	(d)	Write short note on "Transportation of samples".	**04**
	(ડ)	'સેમ્પલ નું ટ્રાન્સ્પોર્ટેશન' વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
Q.3	(a)	Write 'Environmental significance of chemical Oxygen demand'.	**03**
પ્રશ્ન. 3	(અ)	'કેમીકલ ઓક્સીજન ની માંગનું પર્યાવારણીય મહત્વ' સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	List out chemicals and reagents required for measurement of 'B.O.D.' from liquid sample.	**03**
	(અ)	'બી.ઓ.ડી' નું પ્રમાણ પ્રવાહી નમુનાં માંથી માપવા માટે વપરાતા કેમીકલ અને રીએજંટની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	What is the importance of 'Standardization of solution'?	**03**
	(બ)	'સોલ્યુશન નું સ્ટાંડર્ડડાઇજેશન' મહત્વ શું છે?	૦૩
		OR	
	(b)	What is the importance of time interval between 'Collection and analysis' of liquid sample?	**03**
	(બ)	પ્રવાહી નમુનાંનું 'કલેકશન અને પૃથ્થકરણ' દરમ્યાન નાં સમયગાળા નું મહત્વ શું છે?	૦૩
	(c)	How many grams of NaOH do you need for preparation of 0.25N in 0.5 liter of the NaOH solution?	**04**
	(ક)	NaOH નું ૦.૨૫N **દ્રાવણ** ૦.૫ લીટરમાં બનાવવા માટે કેટલા ગ્રામ NaOH જોઇએ?	૦૪
		OR	

	(c)	If 300ml of a solution contain 17.4 gram of NaCL. What is the molar concentration of NaCL solution?	04
	(ક)	જો ૩૦૦ml સોલ્યુસનમાં ૧૭.૪ ગ્રામ NaCL ઓગાળવામાં આવે તો NaCL નું મોલાર કોંસંટ્રેશન શોધો?	૦૪
	(d)	Explain monitoring sites for location 'Type D' and location 'Type E'.	**04**
	(ડ)	મોનીટરીંગ સાઇટ ના લોકેશન 'ટાઇપ ડી' અને લોકેશન 'ટાઇપ ઇ' વિશે સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain monitoring sites for location 'Type A' and location 'Type B'	**04**
	(ડ)	મોનીટરીંગ સાઇટ ના લોકેશન 'ટાઇપ એ' અને લોકેશન 'ટાઇપ બી' વિશે સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a)	Write principle to measure 'Total Solid' from the liquid sample.	**03**
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	પાણી નાં નમુનામાંથી 'ટોટલ સોલીડ' શોધવાનો સિધ્ધાંત લખો.	૦૩
		OR	
	(a)	Write procedure to measure 'Total Solid' from the liquid sample.	**03**
	(અ)	પાણી નાં નમુનામાંથી 'ટોટલ સોલીડ' શોધવાની પધ્ધતિ લખો.	૦૩
	(b)	Explain 'Introduction' and 'Study area' of the structure of monitoring report.	**04**
	(બ)	'ઇંટ્રોડકશન' અને 'સ્ટડી એરીયા' નાં મોનીટરીંગ રીપોર્ટના સ્ટ્રકચર વિશે લખો.	૦૪
		OR	
	(b)	Draw neat sketch of 'Dissolved oxygen sampler'.	**04**
	(બ)	'દ્રાવ્ય ઓક્સીજન સેમ્પલર' ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
	(c)	What is the Environmental procedure for determination of SO_X**?**	**07**
	(ક)	SO_X નિર્ધારીત કરવા માટેની પર્યાવારણીય પધ્ધતિ કઇ છે?	૦૭
Q.5	(a)	Explain in brief Environmental Significant of 'pH'.	**04**
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	'pH'નું પર્યાવારણીય મહત્વ સમજાવો.	૦૪
	(b)	Explain in brief Environmental Significant of 'Alkalinity'.	**04**
	(બ)	'બેઝીકતા' નું પર્યાવારણીય મહત્વ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Draw neat sketch of 'Sampling transport box'.	**03**
	(ક)	'સેમ્પલીંગ ટ્રાંસપોર્ટ બોક્સ' ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(d)	Explain 'Analysis of results' and 'Significance of results' of the structure of monitoring report.	**03**
	(ડ)	'પૃથ્થકરણ નું પરિણામ' અને 'પરિણામ નું મહત્વ'નાં મોનીટરીંગ રીપોર્ટના સ્ટ્રકચર વિશે લખો.	૦૩

****