Seat No.: ________ Enrolment No.______________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGG.- VIth SEMESTER–EXAMINATION – MAY/JUNE- 2012

Subject code: 361302 /2361302 **Date: 28/05/2012**

Subject Name: Environmental Monitoring

Time: 10:30 am – 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. **English version is considered to be Authentic**

Q.1 (a) Give definition and objectives of "Environmental Monitoring". **07**

(b) Explain functions of Environmental Monitoring. **07**

Q.2

(a) How to select Monitoring Sites? Explain. **07**

(b) Write short note on Accuracy and Precision for analytical procedure. . **07**

OR

(b) Write a note on: Frequency of sampling for Air quality monitoring. **07**

Q.3

(a) Which points will be considered while selecting type of bottle for liquid sample collection? **07**

(b) Differentiate between Grab sample and Composite sample. **07**

OR

Q.3 (a) How to preserve water sample? Explain. **07**

(b) Calculate the normality of NaOH, if 80 grams of NaOH is dissolved in one liter of solution. **07**

Q.4

(a) Define following terms: **07**

(i) Normal Solution (ii) Equivalent Weight (iii) Molar solution (iv) Molal solution (v) Standard solution (vi) Normality
(vii) Environmental Variability

(b) Calculate Equivalent weight of following: **07**

(i) H_2SO_4 (ii) NaOH (iii) $K_2Cr_2O_7$ (iv) $BaCl_2$

(v) $Mg(OH)_2$ (vi) $CaSO_4$ (vii) $CaCO_3$

(Atomic Weight: H=1,O=16, CL=35.5,Ca=40,S=32,K=39 ,Cr= 52, Ba=137,Mg= 24,C=12,Na=23)

OR

Q. 4 (a) Calculate the normality of HCL, if 3.65 grams of HCL is dissolved in one liter of solution. **07**

(b) Write the method for preparation of 0.01molar 250ml EDTA solution. **07**

Q.5

(a) Write the method for preparation of 1Normal 250ml H_2SO_4 solution. **07**

(b) Write short note on "Sources of Air Quality monitoring". **07**

OR

Q.5 (a) Write principle, procedure and calculation to measure Total Solid from the liquid sample. **07**

(b) State advantages of C.O.D. test over B.O.D. test. **07**

****

પ્રશ્ન ૧ અ એન્વાયરમેંટલ મોનીટરીંગ ની વ્યાખ્યા આપો તથા તેના હેતુ ઓ લખો. **07**

બ એન્વાયરમેંટલ મોનીટરીંગ ના કાર્યો લખો. **07**

પ્રશ્ન ૨	અ	મોનીટરીંગ સાઇટ નુ સિલેકશન કેવી રીતે કરવામાં સમજાવો.	07
	બ	"પ્રુથ્થકરણ પદ્ધતિ માટે એકયુરસી અને પ્રિસીશન" વિશે નોંધ લખો.	07
		અથવા	
	બ	એર ક્વોલીટી મોનીટરીંગ માટે કેટલા સમયાંતરે નમુના લેવા તે વિશે નોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન 3			
	અ	લીકવીડ સેમ્પલ કલેકશન કરવા માટે લેવામાં આવતી બોટલ પસંદ કરવા માટે કયા મુદાઓ ધ્યાન માં લેવામાં આવે છે?	07
	બ	તફાવત લખો ગ્રેબ સેમ્પલ – કોમ્પોસાઇટ સેમ્પલ.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન 3	અ	પાણી ના નમૂના ની સાચવણી કેવી રીતે કરવામાં આવે છે?	07
	બ	જો ૮૦ ગ્રામ NaOH એક લિટર દ્રાવણ માં ઓગાળવા માં આવે તો તેની નોર્માલીટી શોધો.	07
પ્રશ્ન ૪			
	અ	નીચેના પદો ની વ્યાખ્યા આપો. (i) નોર્મલ દ્રાવણ (ii) ઇકયુવેલેંટ વેઇટ (iii) મોલર દ્રાવણ (iv) મોલલ દ્રાવણ (v) સ્ટાન્ડર્ડ દ્રાવણ (vi) નોર્માલીટી (vii) એન્વાયરમેંટલ વેરીંયેબિલિટી	07
	બ	નિચેના ના ઇક્યુવેલેંટ વેઇટ ગણો. (i) H_2SO_4 (ii) NaOH (iii) $K_2Cr_2O_7$ (iv) $BaCl_2$ (v) $Mg(OH)_2$ (vi) $CaSO_4$ (vii) $CaCO_3$ (Atomic Weight: H=1,O=16, CL=35.5,Ca=40,S=32,K=39 ,Cr= 52, Ba=137,Mg= 24,C=12,Na=23)	07
		અથવા	
પ્રશ્ન ૪	અ	જો 3.65ગ્રામ HCL એક લિટર દ્રાવણ માં ઓગાળવા માં આવે તો તેની નોર્માલીટી શોધો.	07
	બ	0.01molar 250ml EDTA સૉલ્યુશન બનાવવા ની. પદ્ધતિ લખો.	07
પ્રશ્ન ૫			
	અ	1Normal 250ml H_2SO_4 સૉલ્યુશન બનાવવા ની. પદ્ધતિ લખો	07
	બ	"એર કવોલીટી મોનીટરીંગ ના સોર્સ" વિશે ટૂક નોંધ લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન ૫	અ	પાણી ના સેમ્પલ માંથી ટોટલ સોલીડ શોધવા માટેનો સિધ્ધાંત, પદ્ધતિ તથા તેની ગણતરી લખો.બી	07
	બ	C.O.D. ટેસ્ટ ના ફાયદા બી.ઓ.ડી ટેસ્ટ ની સરખામણી માં જણાવો.	07

****