Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I • EXAMINATION – SUMMER 2015

Subject Code: 3361302 **Date:02-05-2015**

Subject Name: ENVIRONEMNTAL MONITORING

Time: 10:30am to 1:00pm **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 Define any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતની વ્યાખ્યા લખો. **14**

1. "Environmental Monitoring"

૧. એન્વાયરમેંટલ મોનીટરીંગ

2. Normal Solution

૨. નોર્મલ દ્રાવણ

3. Equivalent Weight

૩. ઇકયુવેલેંટ વેઇટ

4. Molar solution

૪. મોલર દ્રાવણ

5. Molal solution

૫. મોલલ દ્રાવણ

6. Standard solution

૬. સ્ટાન્ડર્ડ દ્રાવણ

7. Normality

૭. નોર્માલીટી

8. Environmental Variability

૮. એન્વાયરમેંટલ વેરીયેબિલિટી

9. Accuracy

૯. ★એકયુરસી×

10. Precision

૧૦. ★પ્રિસીશન×

Q.2 (a) Write objectives of "Environmental Monitoring". **03**

પ્રશ્ન. ૨ (અ) 'એન્વાયરમેંટલ મોનીટરીંગ' ના હેતુ ઓ લખો. ૦૩

OR

(a) Enlist details of labeling on the container. **03**

(અ) કંટેનરના લેબલીંગ પર લખવામાં આવતી વિગતો ની યાદી બનાવો. ૦૩

(b) State difference between 'Determinate error' and 'Indeterminate error'. **03**

(બ) 'ડિટરમીનેટ એરર' અને 'ઇનડિટરમીનેટ એરર' વચ્ચે ના તફાવત લખો. ૦૩

OR

(b) Write environmental significance of 'Hardness'. **03**

(બ) 'હાર્ડનેસ' નું પર્યાવર્ણીય મહત્વ લખો. ૦૩

(c) Differentiate between 'Grab sample' and 'Composite sample'. **04**

(ક) તફાવત લખો 'ગ્રેબ સેમ્પલ' અને 'કોમ્પોસાઇટ સેમ્પલ'. ૦૪

OR

(c) Calculate Equivalent weight of : (i) H_2SO_4 and (ii) NaOH **04**

(Atomic Weight: H=1,O=16, S=32, Na=23)

(ક) (i) H_2SO_4 અને (ii) NaOH ના ઇક્યુવેલેંટ વેઇટ ગણો. ૦૪

(Atomic Weight: H=1,O=16, S=32, Na=23)

(d) Calculate the normality of NaOH, if 40 grams of NaOH is dissolved in one liter of solution. **04**

(ડ) જો ૪૦ ગ્રામ NaOH એક લિટર દ્રાવણ માં ઓગાળવા માં આવે તો તેની નોર્માલીટી શોધો. ૦૪

OR

(d) Calculate the normality of HCL solution when 7.30 grams of HCL is dissolved in one liter of water. **04**

(ડ) જો ૭.૩૦ ગ્રામ HCL એક લિટર પાણી માં ઓગાળવા માં આવે તો તે દ્રાવણ ની નોર્માલીટી શોધો. ૦૪

Q.3 (a) List out chemicals and reagents required for measurement of nitrogen dioxide present in ambient air. **03**

પ્રશ્ન. 3 (અ) નાઇટ્રોજન ઓકસાઇડનુ પ્રમાણ હવામાંથી માપવા માટે વપરાતા કેમીકલસ અને રીએજંટસ ની યાદી લખો. ૦3

OR

(a) Write sampling procedure for 'SPM'. **03**

(અ) 'SPM'માટેની સેમ્પલીંગ પધ્ધતિ લખો. ૦3

(b) Explain types of monitoring programme. **03**

(બ) મોનીટરીંગ પ્રોગ્રામ ના ટાઇપસ વિશે લખો. ૦3

OR

(b) Write principle and environmental significance of 'Odour'. **03**

(બ) 'ઓડર'નો સિધ્ધંત અને પર્યાવર્ણીય મહત્વ લખો. ૦3

(c) Write the method for preparation of 0.01molar 250ml EDTA solution. **04**

(ક) ૦.૦૧ મોલર ૨૫૦ ml EDTA દ્રાવણ બનાવવાની પધ્ધતિ લખો. ૦૪

OR

(c) Write short note on 'sources of Air Quality monitoring'. **04**

(ક) 'સોર્સી ઓફ એર કવોલિટિ મોનીટરીંગ' વિશે ટૂંક નોંધ લખો. ૦૪

(d) Which points shall be considered for selecting type of bottle in case of liquid sample collection? **04**

(ડ) બૉટલ માં લીકવીડ સેમ્પલ કલેક્ટ કરવા માટે કયા કયા પોઇંટ ધ્યાન માં લેવા જોઇએ? ૦૪

OR

(d) How to preserve water sample? **04**

(ડ) વોટર સેમ્પલ કેવી રીતે પ્રિઝર્વ કરવામાં આવી છે? ૦૪

Q.4 (a) Explain principle to measure Total Solid from the given liquid sample. **03**

પ્રશ્ન. ૪ (અ) આપેલા લીકવીડ નમુના માંથી 'ટોટલ સોલીડ' માપવાનો સિધ્ધંત લખો. ૦3

OR

(a) Write calculation to measure Total Solid from the given liquid sample. **03**

(અ) આપેલા લીકવીડ નમુના માંથી 'ટોટલ સોલીડ' માપવા માટેની ગણતરી લખો. ૦3

(b) Explain 'Sampling time'. **04**

(બ) 'સેમ્પલિંગ ટાઇમ' સમજાવો. ૦૪

OR

(b) Explain 'Sampling location'. **04**

(બ) 'સેમ્પલિંગ લોકેશન' સમજાવો. ૦૪

(c) Describe method to determine 'Oil and Grease' from the given liquid sample. **07**

(ક) આપેલા લીકવીડ સેમ્પલ માંથી 'ઓઇલ અને ગ્રીસ' નિર્ધારિત કરવા માટેની પધ્ધતિ વર્ણવો. ૦૭

Q.5 (a) State advantages of C.O.D. test over B.O.D. test. **04**

પ્રશ્ન. ૫ (અ) C.O.D ટેસ્ટ ના ફાયદા B.O.D. ટેસ્ટ ની સરખામણી માં જણાવો. ૦૪

(b) Write application of C.O.D. data and B.O.D. data. **04**

(બ) C.O.D ડેટા અને B.O.D. ડેટા ની એપ્લિકેશન લખો. ૦૪

(c) Write about 'Integrated samples'. **03**

(ક) 'ઇંટીગ્રેટેડ સેમ્પલ' વિશે લખો. ૦3

(d) Write short note on "Transportation of samples". **03**

(ડ) ટૂંક નોંધ લખો: 'સેમ્પલ નું ટ્રાંસ્પોર્ટેશન'. ૦3

****