

Seat No.: _____

Enrolment No.: _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –III • EXAMINATION – SUMMER 2015

Subject Code: 331302
Subject Name: Environmental Science

Date:18-05-2015

Time:2:30pm to 5:00pm

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) (i) Write unit of the following parameters: **03**
(1) Turbidity (2) Acidity (3) Chloride
- (ii) Define the following terms with its full forms : **04**
(1) Molar Solution (2) Normal solution (3) B.O.D.
(4) Secondary Standards.
- પ્રશ્ન. ૧** અ (i) નીચેના પેરામીટર ના એકમ લખો: **03**
(1) ટર્બીડીટી (2) એસિડિટી (3) ક્લોરાઇડ
- (ii) નીચેના પદોની વ્યાખ્યા લખો. **0૪**
(1) મોલર દ્રાવણ (2) નોર્મલ દ્રાવણ (3) બી.ઓ.ડી (4) દ્વિતિય સ્ટાન્ડર્ડ
- (b) What is the Molecular weight and Equivalent Weight of the Calcium ion **07**
(Ca²⁺) and Calcium Carbonate (CaCO₃)?
- બ કેલ્શીયમ આયન (Ca²⁺) અને કેલ્શીયમ કાર્બોનેટ (CaCO₃) ના મોલીક્યુલર વેઇટ **0૭**
અને ઇક્વિવેલેન્ટ વેઇટ શોધો ?
- Q.2** (a) How many moles of H₂SO₄ is required to form 65 gram CaSO₄ from CaCO₃. **07**
- પ્રશ્ન. ૨** અ CaCO₃ માંથી ૬૫ ગ્રામ CaSO₄ બનાવવા માટે H₂SO₄ ના કેટલા મોલની જરૂર **0૭**
પડશે?
- (b) Explain Lambert's Law and Beers Law of colorimetry. **07**

બ કોલોરીમેટ્રીનો લેમ્બર્ટ નો નિયમ અને બીઅર નો નિયમ સમજાવો. 09

OR

(b) Write short note on "Expression of Result". 07

બ "એક્સપ્રેસન ઓફ રીઝલ્ટ" વિશે ટૂંકનોંધ લખો. 09

Q.3 (a) Give classification of Hardness. 07

પ્રશ્ન. 3 અ કઠિનતાનું વર્ગીકરણ આપો. 09

(b) What is the significance of a high sulfate concentration in water supplies and in waste water disposal? 07

બ પાણી સપ્લાયમાં અને ગંદાપાણી ના નિકાલમાં હાઇ સલ્ફેટ કોંસેન્ટ્રેશન નું મહત્વ શું છે? 09

OR

Q.3 (a) Write statement of the following laws: 07

(i) Boyle's law (ii) Henry's law (iii) Generalized gas law

પ્રશ્ન. 3 અ નીચેના નિયમોના વિધાન લખો. 09

(i) બોઇલનો નિયમ (ii) હેનરીનો નિયમ (iii) જનરલ ગેસનો નિયમ.

(b) Explain procedure for preparation of 0.1 M CaCO₃ Standard solution. 07

બ 0.1 M CaCO₃ નું સ્ટાંડર્ડ દ્રાવણ બનાવવાની પદ્ધતિ લખો. 09

Q.4 (a) What is Calibration of Instrument? What is its importance? 07

પ્રશ્ન. ૪ અ સાધનોનું કેલીબ્રેશન એટલે શું? તેનું મહત્વ શું છે? 09

(b) How quantitative measures are important in the field of Environmental Engineering? 07

બ પર્યાવર્ણીય ઇજનેરીના ક્ષેત્રમાં જથ્થાકીય માપણી કેવી રીતે મહત્વની છે? 09

OR

Q.4 (a) (i) Which factor affecting the solubility of Oxygen in waters? 03

	(ii) Why we are taking five day B.O.D.?	04
પ્રશ્ન. ૪	અ (i) કયા પરિબલો પાણી માં દ્રાવ્ય થતાં ઓક્સીજન અસર કરે છે?	03
	(ii) શા માટે આપણે B.O.D. પૃથ્થકરણ પાંચ દિવસ બાદ કરીએ છીએ ?	0૪
	(b) Write procedure to prepare 'Distill water'.	07
	બ ડીસ્ટીલ વોટર બનાવવાની પદ્ધતિ લખો.	0૭
Q.5	(a) Explain the Environmental Significance of pH.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ pH૭ની પર્યાવરણીય અગત્યતા સમજાવો.	0૭
	(b) Explain importance of Oil and Grease determination.	07
	બ ઓઇલ અને ગ્રીસ ની માપણીનું મહત્વ સમજાવો.	0૭
OR		
Q.5	(a) Differentiate between 'Gravimetric analysis' and 'Volumetric analysis'.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ 'ગ્રેવિમેટ્રીક પૃથ્થકરણ' અને 'વોલ્યુમેટ્રીક પૃથ્થકરણ' વચ્ચેનો તફાવત લખો.	0૭
	(b) Write advantages of C.O.D. test over B.O.D. test.	07
	બ C.O.D. ટેસ્ટના ફાયદા B.O.D. ટેસ્ટના સાપેક્ષમાં લખો.	0૭
