

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 3331301****Date: 3-12-2014****Subject Name: Environmental Science****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) Differentiate between Gravimetric Analysis- Volumetric Analysis. **07**
 (b) Explain the procedure to prepare 0.25N $K_2Cr_2O_7$ Standard solution. **07**
- Q.2** (a) Define the following terms: **06**
 (i) Molal solution (ii) Molar Solution (iii) Normal solution.
 (b) Explain Colorimetric method of pH determination. **08**
- OR
- (b) Explain Jackson turbidity method for measuring turbidity. **08**
- Q.3** (a) Find out Molecular Weight and Equivalent Weight of following Chemicals: **06**
 (Na=23, O=16, H=1, K=40, C=12, CL=35.5)
 (i) NaOH (ii) KCL (iii) NaCL
 (b) Write statement of the following laws: **08**
 (i) Boyel's law (ii) Graham's law (iii) Dalton's law (iv) Henry's law.
- OR
- Q.3** (a) Explain the procedure to prepare 1 N HCL standard solution. **07**
 (b) Differentiate between Primary Standard- Secondary Standard. **07**
- Q.4** (a) What is Dissolve Oxygen? State environmental significance of D.O. **07**
 (b) Write short note on "Types of Hardness". **07**
- OR
- Q.4** (a) Write advantages of C.O.D. test over B.O.D. test. **07**
 (b) Write the importance of Quantitative measure in Environmental Engineering field. **07**
- Q.5** (a) Explain about 'Secondary Standards' giving its characteristics and examples. **07**
 (b) Write short note on 'Expression of Result'. **07**
- OR
- Q.5** (a) What is the significance of a high sulfate concentration in water supplies? **07**
 (b) What are the sources of Oil and Grease? **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ગ્રેવિમેટ્રીક પૃથ્થકરણ - વોલ્યુમેટ્રીક પૃથ્થકરણ વચ્ચે નો તફાવત લખો. ૦૭
 બ 0.25N K₂Cr₂O₇નું સ્ટાન્ડર્ડ સોલ્યુશન બનાવવાની રીત લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ નીચેના પદો વ્યાખ્યાયિત કરો: ૦૬
 (i) મોલલ સોલ્યુશન (ii) મોલર સોલ્યુશન (iii) નોર્મલ સોલ્યુશન.
 બ pH માપવાની કલરીમેટ્રીક પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૮
- અથવા
- બ ટર્બીડીટી માપવાની જેક્સન પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૮
- પ્રશ્ન. ૩ અ નીચે જણાવેલ કેમીકલ ના મોલીક્યુલર વેઇટ તથા ઇક્યુવેલેન્ટ વેઇટ શોધો: ૦૬
 (Na=23, O=16, H=1, K=40, C=12, CL=35.5)
 (i) NaOH (ii) KCL (iii) NaCL.
 બ નીચેના નિયમો ના વિધાન લખો: ૦૮
 (i)બોઇલનો નિયમ (ii) ગ્રેહામનો નિયમ (iii) ડાલ્ટનનો નિયમ (iv) હેન્રિનો નિયમ
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ 1 N HCL નું સ્ટાન્ડર્ડ સોલ્યુશન બનાવવાની રીત લખો. ૦૭
 બ પ્રાયમરી સ્ટાન્ડર્ડ - ગૌણ સ્ટાન્ડર્ડ વચ્ચે નો તફાવત લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ દ્રાવ્ય ઓક્સિજન એટલે શું? તેનું પર્યાવરણીય મહત્વ સમજાવો. ૦૭
 બ ટૂંક નોંધ લખો "હાર્ડનેસ ના પ્રકારો". ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ C.O.D. ટેસ્ટના ફાયદા B.O.D. ટેસ્ટના સાપેક્ષમાં લખો. ૦૭
 બ કોટિટેટિવ મેજર નું પર્યાવરણીય ફિલ્ડ માં મહત્વ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ ગૌણ ધોરણો તેના કેરેક્ટરીસીટક્સ તથા ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૬
 બ ટૂંક નોંધ લખો "એક્સપ્રેસન ઓફ રિઝલ્ટ". ૦૮
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ પાણી સપ્લાય માં વધુ પડતા સલ્ફેટ ના પ્રમાણનું મહત્વ શું છે? ૦૭
 બ ઓઇલ અને ગ્રીસ ના સોર્સ કયા કયા છે? ૦૭
