

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – SUMMER- 2016**

**Subject Code: 3331301****Date: 30-11-2016****Subject Name: Environmental Science****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 water and waste water.
૧. વોટર અને વેસ્ટ વોટર ની વ્યાખ્યા લખો.
2. Enlist physical parameters of water.
૨. વોટર નાં ફિઝિકલ પેરામીટર્સ ની યાદી બનાવો.
3. Explain the term turbidity.
૩. ટરબિડિટી શબ્દ નો અર્થ સમજાવો.
4. Enlist any eight glasswares of an environmental science laboratory.
૪. પર્યાવરણીય વિજ્ઞાન પ્રયોગશાળા નાં કોઇ પણ આઠ ગ્લાસવેર્સ ની યાદી બનાવો.
5. Explain the term calibration of glasswares.
૫. “ગ્લાસવેર્સ નું કેલિબ્રેશન” સમજાવો.
6. Define demineralized water.
૬. ડીમિનિરાઇઝડ વોટર ની વ્યાખ્યા આપો.
7. What is meant by COD?
૭. COD એટલે શું?
8. Give any two health effects of waste water.
૮. વેસ્ટ વોટર ની કોઇ પણ બે આરોગ્ય પર થતી અસરો આપો.
9. Name few cleaning solutions used for cleaning glasswares.
૯. ગ્લાસવેર્સ નાં સફાઈકામ માટે ઉપયોગ માં લેવાતા ક્લિનીંગ સોલ્યુશન્સ નાં નામ આપો.
10. Define Normality and Molarity.
૧૦. નોર્માલિટી અને મોલારિટી ની વ્યાખ્યા આપો.

**Q.2**

(a) Give the importance of calibration of glasswares.

**03****પ્રશ્ન. ૨**

(અ) કેલિબ્રેશન ઓફ ગ્લાસવેર્સ નું મહત્વ આપો.

**03****OR**

(a) Differentiate between distilled water and demineralized water.

**03**

(અ) ડિસ્ટીલ્ડ વોટર અને ડીમિનિરાઇઝડ વોટર વચ્ચે નો તફાવત જણાવો.

**03**

	(b) Write down the procedure of measuring pH of an unknown sample of waste water.	03
	(બ) વેસ્ટ વોટર નાં અજ્ઞાત નમૂના ની pH માપવા ની પ્રક્રિયા લખો.	03
	OR	
	(b) Draw a neat diagram of conical flask, test-tube and measuring cylinder.	03
	(બ) કોનિકલ ફ્લાસ્ક, ટેસ્ટ ટ્યુબ અને મેઝરીંગ સિલીન્ડર ની સુઘડ રેખાકૃતિ દોરો.	03
	(c) Name any four instruments used in an environmental science laboratory. Explain any one.	04
	(ક) પર્યાવરણીય વિજ્ઞાન પ્રયોગશાળા માં ઉપયોગ માં આવતા કોઈ પણ ચાર સાધનો નાં નામ આપો. કોઈ પણ એક સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain the importance of Hot air oven and weighing balance.	04
	(ક) “હોટ એર ઓવન” અને “વ્હેઇંગ બેલેન્સ” નું મહત્વ સમજાવો.	04
	(d) Draw a neat and detailed sketch of pH meter. Also label its parts.	04
	(ડ) pH મિટર ની એક સુઘડ અને વિગતવાર સ્કેચ દોરી, તેના દરેક ભાગ નું લેબલીંગ કરો.	04
	OR	
	(d) Write a procedure for performing COD test.	04
	(ડ) COD ટેસ્ટ ની પ્રક્રિયા લખો.	04
<b>Q.3</b>	(a) Write the uses of BOD incubator and Conductivity meter.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) BOD ઈન્ક્યુબેટર અને કંડક્ટિવિટી મિટર નાં ઉપયોગો લખો.	03
	OR	
	(a) Mention the sources of oil and grease.	03
	(અ) ઓઇલ અને ગ્રીસ નાં સોર્સીસ જણાવો.	03
	(b) What is the significance of high fluorine concentration in water supplies?	03
	(બ) વોટર સપ્લાઇસ માં “હાઇ ફ્લોરિન કંસંટ્રેશન” નું મહત્વ શું છે?	03
	OR	
	(b) State the full forms of TS, TSS and TDS and Explain TDS.	03
	(બ) TS, TSS અને TDS નાં ફૂલ ફોર્મ્સ આપો અને TDS સમજાવો.	03
	(c) State causes of environmental pollution.	04
	(ક) પર્યાવરણીય પ્રદૂષણ નાં કારણો જણાવો.	04
	OR	
	(c) Give difference between Jackson candle turbidity and Nephelometric turbidity. (two points each)	04
	(ક) જેક્સન કૅન્ડલ અને નેફેલોમેટ્રિક ટરબિડિટી વચ્ચે નો તફાવત આપો. (દરેક નાં બે પોઇન્ટ્સ)	04
	(d) Enlist methods for pH measurement. Explain any one.	04
	(ડ) pH માપવા માટે ની પદ્ધતિઓ ની યાદી બનાવી કોઈ પણ એક ની સમજૂતી આપો.	04
	OR	
	(d) Explain environmental significance of sulphate.	04
	(ડ) સલ્ફેટ નું પર્યાવરણીય મહત્વ સમજાવો.	04
<b>Q.4</b>	(a) State units of pH, Alkalinity, Chloride, Hardness, Fluorides and Solids.	03

પ્રશ્ન. ૪	(અ) pH, આલ્કલિનીટી, ક્લોરાઇડ, હાર્ડનેસ, ફ્લોરાઇડ્સ અને સોલિડ્સ ના યુનિટ્સ જણાવો.	03
	OR	
	(a) Which factors affect the solubility of oxygen in water?	03
	(અ) પાણી માં ઓક્સિજન ની દ્રાવ્યતા ને અસર કરતાં પરિબલો કયા છે?	03
	(b) Explain what is DO. Give its environmental significance.	04
	(બ) DO શું છે એ સમજાવી તેનો પર્યાવરણીય મહત્વ આપો.	0૪
	OR	
	(b) How quantitative measures are important in the field of Environmental Engineering?	04
	(બ) કેવી રીતે માત્રાત્મક પગલાં પર્યાવરણીય ઇજનેરીને મહત્વપૂર્ણ છે?	0૪
	(c) Write applications of COD and DO.	07
	(ક) COD અને DO ની એપ્લિકેશન્સ લખો.	0૭
Q.5	(a) Highlight the importance of “Environmental science” subject in the career of an Environmental Engineer.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) પર્યાવરણીય ઇજનેર ની કારકિર્દી માં, “પર્યાવરણીય વિજ્ઞાન” વિષય નું મહત્વ હાઇલાઇટ કરો.	0૪
	(b) Explain the significance of turbidity.	04
	(બ) ટરબિડિટી નું મહત્વ સમજાવો.	0૪
	(c) Give any three uses of a Jar test apparatus.	03
	(ક) “જાર ટેસ્ટ એપેરેટ્સ” નાં કોઈ પણ ત્રણ ઉપયોગો જણાવો.	03
	(d) Make list of glasswares and instruments to be used while performing COD test.	03
	(ડ) COD ટેસ્ટ દરમ્યાન વપરાતા ગ્લાસવેર્સ અને સાધનો ની યાદી બનાવો.	03

\*\*\*\*\*