~	
Seat No.:	Enrolment No.

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION - SUMMER • 2014

Subject code: 360607 Date: 30-05-2014 **Subject Name: Environment Engineering** 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** Explain various impurities in water which should be taken in to account in deciding (a) 07 the potability of water. Give classification of screens & write the purpose of screening (b) 07 **Q.2** Explain the method of jar test for determining the optimum dosage of Coagulant in (a) **07** raw water. Write a Short note: 1. Characteristics of water 2. Skimming Tank **07** (b) Draw a layout of water treatment plant showing location and functions of various (b) 07 components in water treatment. **Q.3** List classifications of sedimentation tank for water treatment plant. Explain any **07** (a) one in detail. State various methods of sludge disposal. Explain any one in detail. (b) **07** Explain with neat sketch working of imhoff tank. 0.3 (a) 07 Write a Short note: 1. Feeding devices of coagulant 2. Flocculation 07 (b) 0.4 (a) Explain Slow sand filter with neat sketch. 07 List out the minor methods used for disinfection & explain any one in detail. 07 (b) OR Define Solid Waste & write sources of it. **Q.4** (a) 07 (b) Write short note on sludge digestion. 07 **Q.5** State the advantages and disadvantages of Lime-soda method. 07 (a) Define Desalination & explain Electro-Dialysis method for Desalination. (b) 07 OR Write a Short note: **07 Q.5** (a) 1. Back wash in rapid sand filters 2. Necessity of water softening (b) Differentiate: **07** 1. General waste and Hazardous waste

પ્રશ્ન-૧	અ બ	પાણીની પીવા માટેની લાયકાત નકકી કરતી વખતે ધ્યાનમાં લેવાતી વિવિધ અશુધ્ધીઓ જણાવો. સ્ક્રીનનું વર્ગીકરણ જણાવો તથા સ્ક્રીનીગનો હેતુ લખો.	<u>၀</u> ၀
પ્રશ્ન-ર	અ બ	ટુંકમાં નોંધ લોખો. ૧. પાણીની લાક્ષણીકતાઓ. ૨. સ્કીમીગ ટાંકી.	09 09
	બ	અથવા પાણીના ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટના વિવિધ ભાગોના સ્થાન તથા કાર્યો દર્શાવતો પાણીના ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ નો લે-આઉટ દોરો.	09
પ્રશ્ન-૩	અ	પાણીના ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ માટેની અવસાદન ટાંકીનું વર્ગીકરણ લખો. કોઈ એક વિસ્તારમાં સમજા વો.	09
	બ	વા. સ્લજ નિકાલ માટેની વિવિધ પધ્ધતિ જણાવો. કોઈ એક વિસ્તારમાં વર્ણવો. અથવા	09
પ્રશ્ન-૩	અ બ		09 09
પ્રશ્ન-૪	અ બ	મંદ રેતી ફિલ્ટર આકૃતિ સાથે સમજાવો. જીવાણુંનાશન માટે વપરાતી ગાૈણ પધ્ધતિઓની યાદી બનાવો તથા કોઈ એક પધ્ધતિ વિસ્તારમાં સમજાવો.	09 09
પ્રશ્ન-૪		અથવા	
x^\t-8	અ બ	ઘન કચરાની વ્યાખ્યા આપો અને તેના સ્ત્રોતો લખો. સ્લજ ડાયઝેશન પર ટુંકમાં નોંધ લખો.	09 09
પ્રશ્ન-પ	અ બ	સોડા - લાઈમ પધ્ધતિના ફાયદા તથા ગેરફાયદા જણાવો. ડીસેલીનેશનની વ્યાખ્યા આપો તથા ડીસેલીનેશન માટેની ઈલેકટ્રો-ડાયાલીસીસ પધ્ધતિ સમજાવો	09 09
		અથવા	
પ્રશ્ન-પ	અ	ટુંકમાં નોધ લખો. ૧. શીઘ્રરેતી ફિલ્ટરમાં બેક વોશીગ. ૨. પાણીના મૃદુકરણની આવશ્યકતા.	09
	બ	તફાવત આપો. ૧. સામાન્ય કચરો અને જોખમી કચરો. ૨. બેચ પ્રક્રિયા અને સતત પક્રિયા *******	09