

Seat No.: _____
No. _____

Enrolment

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-V • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: 350604

Date: 04-12-2014

Subject Name: Water Supply and Sanitary 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** (a) Explain the importance and necessity of Water Supply & Sanitary Engineering . **07**
(b) List factors affecting water demand. Explain each in detail. **07**
- Q.2** (a) What is chlorination ? state types of it. And explain any 3 in detail **07**
(b) Population of a city at the end of decades is given in the table given below. **07**
- | | | | | | |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| year | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 |
| Population | 25000 | 30000 | 38500 | 50000 | 65000 |
- Predict the population at the end of decade 2010 and 2020 using any two methods of forecasting of population
- OR
- (b) Draw the sketch of typical sequence of Water Treatment Plant and explain sedimentation . **07**
- Q.3** (a) Sketch and describe rapid sand filter **07**
(b) What is Hardness of water ? Explain EDTA test to determine Hardness of water **07**
- OR
- Q.3** (a) Differentiate slow sand filter and rapid sand filter **07**
(b) List the various Geometrical Shapes of Drains . draw and describe any one . **07**
- Q.4** (a) Differentiate conservancy and water carriage system of sanitation **07**
(b) List the types of Valves and explain any one with sketch **07**
- OR
- Q. 4** (a) Explain activated sludge process with diagram **07**
(b) Define BOD .state importance of it and describe laboratory test of BOD **07**
- Q.5** (a) Explain procedure of laying pipeline **07**
(b) State importance of trap . list and explain any two of them **07**
- OR
- Q.5** (a) List the points for Safety and Precautions in House Plumbing **07**
(b) Write short notes on (1) oxidation pond (2) sewage sickness **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ વોટર સપ્લાય અને સેનિટરી ઇજનેરી નુ મહત્વ અને અગત્યતા સમજાવો ૦૭
બ પાણીની, માથાદીઠ માંગને અસર કરતા પરિબળો લખો અને સમજાવો ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ જીવાણુ નાશન (chlorination) એટલે શું ? તેના પ્રકારો જણાવી કોઇપણ ત્રણ સમજાવો ૦૭
બ દાયકા ને અંતે, કોઇ એક શહેર ના વસ્તીના આંક ટેબલ માં આપેલા છે .વસ્તી ગણતરી માટે ની કોઇપણ બે રીતો નો ઉપયોગ કરી 2010 અને 2020 માટે વસ્તીની ગણતરી કરો ૦૭

સાલ	1960	1970	1980	1990	2000
વસ્તી	25000	30000	38500	50000	65000

અથવા

- બ પાણી શુધીકરણ પ્લાન્ટ ની આકૃતિ દોરો તથા ઠારણ પ્રક્રિયા સમજાવો ૦૭
પ્રશ્ન. ૩ અ શિઘ્ર-રેતી ફિલ્ટર આકૃતિ સહીત સમજાવો ૦૭
બ પાણીની કઠીનતા એટલે શું? પાણીની કઠીનતા શોધવા માટે નો EDTA ટેસ્ટ સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ મંદ રેતી ફિલ્ટર અને શીઘ્ર રેતી ફિલ્ટરના તફાવત ના મુદ્દા લખો . ૦૭
બ મળવાહીની ના જુદા જુદા પ્રકારો જણાવી કોઇપણ એક આકૃતિ સહીત સમજાવો ૦૭

- પ્રશ્ન. ૪ અ જુની મળવહન પદ્ધતી અને જલવહન પદ્ધતી ની સરખામણી કરો ૦૭
બ વાલ્વના જુદા જુદા પ્રકારો જણાવી કોઇ પણ એક આકૃતિ સહીત સમજાવો ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ એક્ટીવેટેડ સ્લજ પ્રોસેસ્ ડાયાગ્રામ્ સહીત સમજાવો ૦૭
બ બી.ઓ.ડી. એટલે શું? તેની અગત્યતા સમજાવી તેનુ પ્રાયોગીક પરીક્ષણ સમજાવો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૫ અ પાઇપ લાઇન પાથરવાની પદ્ધતિ સમજાવો ૦૭
બ ટ્રેપ નુ મહત્વ સમજાવો. તેના જુદા જુદા પ્રકારો જણાવી કોઇ પણ બે સમજાવો ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ ઘર ઘથ્થુ પ્લમ્બિંગ માટે ના સલામતિ અને કાળજી માટે ના મુદ્દા લખો ૦૭
બ ટુંક નોંધ લખો.(૧)ઓક્સિડેશન પોન્ડ (2) સીવેજ સીક્નેશ ૦૭
