

Seat No.: _____

Enrolment No.: _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V- EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 3350603

Date: 16/05/2016

Subject Name: Water supply and sanitary engineering

Time: 02:30 PM TO 05:00 PM

Total Marks: 70

Instructions:

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

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. State the factors to be considered for water supply scheme.
૧. પાણી પુરવઠા યોજનાને લક્ષ્યમા લેવાતા પરીબળો જણાવો.
2. Enlist the sources of water.
૨. પાણીના સ્ત્રોતો ની યાદી બનાવો.
3. State the factors affecting the demand of water.
૩. પાણીની માંગ ને અસર કરતા પરીબળો જણાવો.
4. What is p.p.m?
૪. પીપીએમ એટલે શું?
5. State the advantages of chlorination.
૫. ક્લોરીનેશન ના ફાયદાઓ જણાવો.
6. Enlist the various types of valve.
૬. જુદા જુદા પ્રકાર ના વાલ્વ ની યાદી બનાવો.
7. What is B.O.D.?explain importance of it.
૭. બી.ઓ.ડી એટલે શું? તેનું મહત્વ સમજાવો.
8. What is trap? State the function of it.
૮. ટ્રેપ એટલે શું? તેનું કાર્ય જણાવો.
9. Differentiate between waste pipe and soil pipe.
૯. વેસ્ટ પાઇપ અને સોઇલ પાઇપ વચ્ચે નો તફાવત જણાવો.
10. Enlist the maintenance equipments and tools for sewage system.
૧૦. સુએજ સિસ્ટમ ની જાળવણી માટેના સાધનો તેમજ યંત્ર જણાવો.

Q.2

- (a) Explain the duties of public health engineer.

03

પ્રશ્ન. ૨	(અ) પબ્લિક હેલ્થ ઇજનેર ની ફરજો સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Estimate the water demand for fire for a population of 3,00,000 using Kuichling formula.	૦૩
	(અ) કુઇચલિંગ ના સુત્ર થી ૩,૦૦,૦૦૦ ની વસ્તી માટે ફાયર ને માટે પાણીની માંગ ની ગણતરી કરો.	૦૩
	(b) Compare slow sand filter and rapid sand filter.	૦૩
	(બ) સ્લો સેન્ડ ફીલ્ટર અને રેપીડ સેન્ડ ફીલ્ટર ની સરખામણી કરો	૦૩
	OR	
	(b) What is coagulation? Enlist the coagulations. Explain any two.	૦૩
	(બ) કોએગ્યુલેશન એટલે શું? કોએગ્યુલન્ટ ની યાદી આપો. ગમેતે બે સમજાવો.	૦૩
	(c) Draw a complete layout of water treatment plant.	૦૪
	(ક) વોટર ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ નો લેઆઉટ દોરો.	૦૪
	OR	
	(c) What is water softening? Explain Zeolite process.	૦૪
	(ક) પાણી નું સોફ્ટનીંગ એટલે શું? ઝીઓલાઇટ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	(d) Compare : Grid iron system and Dead end system.	૦૪
	(ડ) ગ્રીડ આર્ચન સિસ્ટમ અને ડેડ એન્ડ સિસ્ટમ ની સરખામણી કરો.	૦૪
	OR	
	(d) Compare: Gravity system and Direct Pumping system.	૦૪
	(ડ) ગ્રેવિટી સિસ્ટમ અને ડિરેક્ટ પમ્પિંગ સિસ્ટમ ની સરખામણી કરો.	૦૪
Q.3	(a) What is water meter? State the types of it and also write the requirements of good water meter.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) વોટર મીટર એટલે શું? તેના પ્રકાર જણાવી અને સારા વોટર મીટર ની જરૂરિયાતો જણાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Write short note on : Manhole	૦૩
	(અ) ટુંકનોંધ લખો: મેન હોલ	૦૩
	(b) Write short note on Bio-gas plant.	૦૩
	(બ) બાયોગેસ પ્લાન્ટ પર ટુંકનોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Write short note on Backwashing.	૦૩
	(બ) બેકવોશિંગ પર ટુંકનોંધ લખો.	૦૩
	(c) State types of house drainage system and explain any one of them with	૦૪
	(ક) હાઉસ ડ્રેનેજ પદ્ધતિ ઓ જણાવી તેમાંથી ગમેતે એક સમજાવો.	૦૪

OR

- (c) With the help of a neat sketch, explain the working of air relief valve. 04
(ક) એર રીલીફ વાલ્વ ની કાર્ય પદ્ધતિ આકૃતિ દ્વારા સમજાવો. 04
(d) Draw a layout of house drainage for any building. 04
(ડ) મકાન નો હાઉસ ડ્રેનેજ લેઆઉટ દોરો. 04

OR

- (d) Define the following. 04
1.sewage 2.vent pipe3.antisiphonage pipe 4.sullage
(ડ) વ્યાખ્યા આપો. 04

1.સુએજ 2.વેન્ટ પાઇપ 3.એંટી સાઇફોનેજ પાઇપ 4.સુલેજ

- Q.4** (a) Write short note on: Sanitary fittings 03
પ્રશ્ન. ૪ (અ) ટુંકનોંધ લખો:સેનેટરી ફીટીંગ્સ 03

OR

- (a) State the principles of house drainage. 03
(અ) હાઉસ ડ્રેનેજ માટેના સિંધ્યાતો જણાવો. 03
(b) Write short note on Aqua privy. 04
(બ) એકવા પ્રિવ્ય પર ટુંકનોંધ લખો. 04

OR

- (b) State the job functions of maintenance in charge of sewerage system. 04
(બ) સુએજ પદ્ધતિની જાળવણી માટેના જોબ ફંક્શન જણાવો. 04
(c) Enlist the sewer joints and explain any two in detail. 07
(ક) સુએર જોઇન્ટ ની યાદી આપો અને ગમેતે બે સમજાવો. 09

- Q.5** (a) Draw a neat sketch of septic tank . 04
પ્રશ્ન. ૫ (અ) સેપ્ટીક ટેન્ક ની આકૃતિ દોરો. 04
(b) Explain in detail sewer cleaning operation. 04
(બ) સુએર ની સફાઇ ની કાર્ય પદ્ધતિ ને વિગતવાર સમજાવો. 04
(c) Describe the management of solid waste. 03
(ક) ઘનકચરા ના નિકાલ માટેની વ્યવસ્થા સમજાવો. 03
(d) Write shortnote on:Gully trap. 03
(ડ) ટુંકનોંધ લખો: ગલી ટ્રેપ 03
