

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

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

Subject Code: 350604

Date: 19/05/2016

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. 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** (a) Explain the factors considered for selection of water supply scheme. **07**
પ્રશ્ન. અ પાણી પુરવઠા યોજના ની પસંદગી માટે ધ્યાનમાં લેવાતા પરિબલો સમજાવો. **07**
૧
- (b) State the merits and demerits of water carriage sewerage system. **09**
બ મળ પ્રવાહ ની જલવહન પદ્ધતિ ના લાભ અને ગેરલાભ લખો. **09**
- Q.2** (a) (1)Give generally accepted limits of TDS, PH and turbidity for potable water. **03**
(2)Explain fluctuations in demand for water supply. **04**
પ્રશ્ન. અ (1)પિવા લાયક પાણી માટે ટીડીએસ, પી એચ અને ડહોળાપણાની સામાન્ય **03**
૨ સ્વીકૃત લિમિટ લખો.
(2)પાણીના વપરાશના દરમાં વધઘટ સમજાવો. **04**
- (b) For a water treatment plant explain coagulation process and describe jar test for optimum dose of coagulant. **07**
બ પાણી શુદ્ધિકરણ પ્લાન્ટ માં સ્કંદનની પ્રક્રિયા સમજાવો અને કો-એગ્યુલન્ટ ની **09**
ઇષ્ટ તમ માત્રા નક્કી કરવાનો જાર ટેસ્ટ વર્ણવો.
- OR
- (b) State the need of water softening. Explain zeolite process for water softening. **07**
બ પાણીના મૃદુકરણની આવશ્યકતા લખો. પાણીના મૃદુકરણની ઝીઓલાઇટ પદ્ધતિ સમજાવો.
- Q.3** (a) State the requirements of an ideal water distribution system. Explain gravity system for water supply. **07**

પ્રશ્ન.	અ	એક આદર્શ જલ વિતરણ પ્રણાલી ની જરૂરીયાતો લખો. જલ વિતરણની	07
3		ગુરુત્વીય પ્રણાલી સમજાવો.	
	(b)	Give function of (1)Nipple (2)Flange (3)Plug (4)Elbow (5)Pillar cock (6)Coupling (7)Ferrule for water supply pipe line.	09
	બ	જલવિતરણ પાઇપ લાઇન માટે નિચેના ના કાર્ય લખો. (1)નિપલ (2)ફ્લેંજ	09
		(3)પ્લગ. (4)એલ-બો (5)પિલર કોક (6)કપ્લિંગ (7)ફેરુલ	
OR			
Q.3	(a)	Explain (1)Dead end system and (2) Radial system of layout of distribution pipe for water supply.	07
પ્રશ્ન.	અ	જલવિતરણ માટે વિતરણ પાઇપ ના લે-આઉટની (1) ડેડ એન્ડ તથા (2)	07
3		રેડીઅલ પ્રણાલી સમજાવો.	
	(b)	Explain the methods to prevent water leakage of supply mains.	09
	બ	સપ્લાય મેઇન્સ માંથી પાણીનું લીકેજ અટકાવવાની રીતો સમજાવો.	09
Q.4	(a)	List the types of sewer pipes according to materials. Write characteristics of sewer materials.	07
પ્રશ્ન.	અ	મટીરિયલ્સ ના આધારે સ્યુઅર પાઇપ ના પ્રકાર ની યાદી બનાવો. સ્યુઅર માટે	07
૪		વપરાતા મટીરિયલ્સ ની લાક્ષણિકતાઓ લખો.	
	(b)	Explain with neat sketch “Trickling filter”.	09
	બ	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. “ટ્રિકલીંગ ફિલ્ટર”.	09
OR			
Q.4	(a)	Explain with neat sketch “Drop manhole”.	07
પ્રશ્ન.	અ	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. “ડ્રોપ મેનહોલ”.	07
૪			
	(b)	Write short note on sampling of sewage.	09
	બ	મળપ્રવાહ નો નમૂનો મેળવવા વિષયે ટૂંક નોંધ લખો.	09
Q.5	(a)	Explain one pipe system and two pipe system for house drainage.	07
પ્રશ્ન.	અ	ઘરગથ્થુ પાણીના નિકાલ ની એક પાઇપ પદ્ધતિ અને બે પાઇપ પદ્ધતિ	07
૫		સમજાવો.	
	(b)	Explain (1)Explosion in sewer. (2)Classification of solid waste.	09
	બ	સમજાવો. (1)મળવાહી માં વિસ્ફોટન (2)ઘન કચરા નું વર્ગીકરણ.	09
OR			

Q.5	(a)	Draw line diagram showing house drainage plan for a typical residential building. (Assume any plan.)	07
પ્રશ્ન.	અ	એક લાક્ષણિક રહેણાક મકાન માટે ઘર ના પાણીના નિકાલ માટે ના પ્લાન નો લાઇન ડાયાગ્રામ દોરો. (કોઇ પણ પ્લાન ધારો.)	07
પ	(b)	Explain (1)Flushing method for sewer cleaning. (2)Reuse of fly- ash	09
	બ	સમજાવો (1)ગટર સફાઇ ની ફ્લશિંગ રીત (2)ફ્લાય એશનો પુનઃઉપયોગ	09
