

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 3341301****Date: 26-11-2014****Subject Name: Water Supply and Sewer System****Time: 02:30 pm - 05:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five 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. **14**
1. List out various types of water demand.
 2. Enlist different types of pipes joint.
 3. Define the terms: (i) Sewerage (ii) Sullage.
 4. Enlist various patterns of Distribution system.
 5. Define the terms: (i) Springs (ii) wells
 6. What is 'Sewer Appurtenances'?
 7. Enlist various types of sewer joints.
 8. Define the terms: (i) Effluent (ii) Sewage
 9. Enlist various types of 'Toilets'.
 10. List out factors affecting quantity of sanitary system.
- Q.2** (a) Write importance of water supply scheme. **03**
- OR
- (a) Write necessity of water supply scheme. **03**
- (b) Explain in brief Domestic water demand. **03**
- OR
- (b) Explain any one type of pipes joint. **03**
- (c) Write short note on 'Grid iron system'. **04**
- OR
- (c) Draw a neat sketch of 'Dead end system'. **04**
- (d) What is population forecast? List the method. **04**
- OR
- (d) Explain in short 'laying of sewer pipes'. **04**
- Q.3** (a) Write four differentiating point between 'Separate and Combined sewage conveyance system'. **03**
- OR
- (a) Write objectives of 'sewer disposal system'. **03**
- (b) Explain excavation of trenches. **03**
- OR
- (b) Explain dewatering of trenches. **03**
- (c) Explain in brief 'Collar joints of sewer system'. **04**
- OR
- (c) Write characteristics of sewer materials. **04**
- (d) What are the aims of sewer disposal system? **04**
- OR
- (d) What are the objectives of sewer disposal system? **04**
- Q.4** (a) Draw a neat sketch of 'Internal flush joint'. **03**
- OR

- | | | |
|-----|--|-----------|
| (a) | Draw a neat sketch of 'External flush joint'. | 03 |
| (b) | Explain in brief necessity of maintenance of sewer line. | 04 |

OR

- | | | |
|-----|---|-----------|
| (b) | Explain in brief 'Low cost sanitation'. | 04 |
| (c) | Explain in detail 'Hydraulic Test' for testing of sewer line. | 07 |

Q.5

- | | | |
|-----|--|-----------|
| (a) | Explain various sources of Sanitary sewage. | 04 |
| (b) | Write short note on 'Addition of sanitary sewage' due to infiltration. | 04 |
| (c) | Explain in brief 'Smoke Test' for pipes. | 03 |
| (d) | Draw a neat sketch of 'Drop manhole'. | 03 |

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
૧.	જુદા જુદા પ્રકારની પાણીની જરૂરિયાતની યાદી લખો.	
૨.	જુદા જુદા પ્રકારના પાઇપ જોઇન્ટસની યાદી બનાવો.	
૩.	વ્યાખ્યાયિત કરો: (i) સીવરેજ (ii) સલેજ.	
૪.	ડિસ્ટ્રીબ્યુશન સિસ્ટમ ની વિવિધ પેર્ટન લખો.	
૫.	વ્યાખ્યાયિત કરો: (i) પાણીના ઝરા (ii) કુવા.	
૬.	‘મળવાહી ઉપ્કરો’ એટલે શું?	
૭.	જુદા જુદા પ્રકારના સિવર જોઇન્ટસની યાદી લખો.	
૮.	વ્યાખ્યાયિત કરો: (i) એફ્લુએન્ટ (ii) સીવેજ.	
૯.	જુદા જુદા પ્રકારના ટોઇલેટસ ની યાદી બનાવો.	
૧૦	સેનિટરી સિવેજના જથ્થા પર અસર કરતા પરિબલોની યાદી બનાવો.	
પ્રશ્ન. ૨	અ પાણી વિતરણ સ્કીમ નું મહત્વ જણાવો.	૦૩
	અથવા	
અ	પાણી વિતરણ સ્કીમ ની જરૂરિયાત સમજાવો.	૦૩
બ	ઘરગથ્થુ પાણી ની જરૂરિયાત વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
બ	કોઇપણ એક પાઇપ જોઇન્ટસ વિશે લખો.	૦૩
ક	‘ગ્રીડ આયર્ન સિસ્ટમ’ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	અથવા	
ક	‘ડેડ એન્ડ સિસ્ટમ’ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
ડ	વસ્તી વિશેની આગાહી એટલે શું? તેની રીતો જણાવો.	૦૪
	અથવા	
ડ	‘સિવર પાઇપલાઇન નાખવાની’ પદ્ધતિ ટૂંકમાં લખો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ ‘સેપરેટ અને કમ્બાઇન્ડ સિવેજ કંવેયન્સ સિસ્ટમ’ વચ્ચેના તફાવતના ચાર મુદ્દા લખો.	૦૩
	અથવા	
અ	‘સિવર ડિસ્પોઝલ સિસ્ટમ’નાં હેતુઓ લખો.	૦૩
બ	ટ્રેનચીસ માટે નું ખોદાણ સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
બ	ટ્રેનચીસ માટે ડિવોટરીંગ સમજાવો.	૦૩
ક	‘સિવર સિસ્ટમ માં કોલર સાધો’ વિશે ટૂંકમાં લખો.	૦૪
	અથવા	
ક	‘સિવર મટિરીયલ’ ની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.	૦૪

	ડ	‘સિવર ડિસ્પોઝલ સિસ્ટમ’ નાં લક્ષ્ય કયા છે?	૦૪
		અથવા	
	ડ	‘સિવર ડિસ્પોઝલ સિસ્ટમ’ નાં હેતુઓ કયા છે?	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	‘આતંરિક ફલશ સાધો’ની આકૃતિ દોરો.	૦૩
		અથવા	
	અ	‘બાહ્ય ફલશ સાધો’ની આકૃતિ દોરો.	૦૩
	બ	સિવર લાઇનની મરામત ની જરૂરીયાત સમજાવો.	૦૪
		અથવા	
	બ	‘લો કોસ્ટ સેનિટેશન’વિશે ટૂંકમાં લખો.	૦૪
	ક	સિવર લાઇનનાં ટેસ્ટ માટે નો ‘હાઇડ્રોલિક ટેસ્ટ’ વિસ્તાર થી લખો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	સેનિટરી સિવેજના વિવિધ સ્ત્રોતો સમજાવો.	૦૪
	બ	ઇંફિલ્ટ્રેશનના કારણે ‘સેનિટરી સિવેજમાં ઉમેરો’ વિશે ટૂંકમાં લખો.	૦૪
	ક	પાઇપના ‘સ્મોક ટેસ્ટ’ વિશે ટૂંકમાં લખો.	૦૩
	ડ	‘ડ્રોપ મેનહોલ’ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
