

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER- 2016**

**Subject Code: 3341301****Date: 09- 05- 2016****Subject Name: WS & SS****Time: 10:30 AM TO 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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

<b>Q.1</b>	Answer any seven out of ten. દર્શમાંથી કોઈપણ સતતના જવાબ આપો.	14
	1. List out factors affecting quantity of sanitary sewage ૧. સાનિટ્રી સીવેજ ને અસર કરતા પરિબળો લખો	
	2. List out various types of water demand. ૨. પાણી ના વિવિધ પ્રકાર ની જરૂરીયાત ની યાદિ આપો	
	3. Define the terms: (i) Sewerage (ii) Sewage ૩. વ્યાપ્યા આપો ૧) સીવરેજ ૨) સીવેજ	
	4. Define ‘Rubbish’. ૪. ‘રબિશ’ની વ્યાપ્યા આપો	
	5. List out sources of sub surface water. ૫. સબ સફ્ઝેસ વાટર ના સ્રોતો ની યાદિ બનાવો	
	6. State factors affecting demand of water ૬. પાણી ની જરૂરીયાત ને અસર કરતા પરિબળો લખો	
	7. What are streams? ૭. ઝરણું એટળે શુ?	
	8. Draw neat sketch of Ring Distribution system ૮. રિંગ ડિસ્ટ્રિબ્યુશન સિસ્ટમ ની આકૃતિ દોરો	
	9. Enlist type of Pipe joints ૯. પાઇપ જોઇંટ ના પ્રકારો ની યાદિ આપો	
	10. List out sources of surface water. ૧૦. સફ્ઝેસ વાટર ના સ્રોતો ની યાદિ બનાવો	
<b>Q.2</b>	(a) Enlist the various factors which directly affect the per capita water demand of cities?  <b>પ્રશ્ન. ૨</b> (અ) શહેરો માટે કયા પરિબળો પ્રતિ વ્યક્તિ પાણી ની માંગ ને અસર કરે છે	03
	OR	
	(a) Write any three objectives of sewer disposal system. (અ) સીવર ડિસ્પોસલ સિસ્ટમના કોઈ પણ ત્રણ હેતુ લખો	03
	(b) Enlist various sources of water and explain any one in detail (બ) પાણી ના વિવિધ સ્રોતો ની યાદિ બનાવો અને કોઈ પણ એક સમજાવો	03
	OR	

(b)	State the importance of water supply scheme	03
(બ)	વાટર સપ્લૈ સીમ નો મહત્વ સમજાવો	03
(c)	Explain in brief Domestic water demand.	04
(ક)	ડોમેસ્ટિક વાટર ડીમાંડ ટ્રેક માં સમજાવો	04
OR		
(c)	Write short note on ‘Grid iron system’.	04
(ક)	ગ્રિડ એરોણ સિસ્ટમ પર ટ્રેક નોંધ લખો	04
(d)	Give comparison of ‘Separate and Combined sewage conveyance system’.	04
(દ)	સપરેટ અને કમ્બિન્ડ સીવેજ કંવેન્યાસ સિસ્ટમ વચ્ચે તફાવત આપો	04
OR		
(d)	Explain in brief various methods of laying pipelines	04
(દ)	પાઇપ લાઇન મુકવાની વિવિધ પ્રકારો વિશે ટ્રેક માં સમજાવો	04
<b>Q.3</b>	(a) Define Manhole and state its purpose	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) મેહોલ ની વ્યાખ્યા આપો અને એનો કાર્ય સમજાવો	03
OR		
(a)	State advantages of Ring distribution system	03
(અ)	રિંગ ડિસ્ટ્રિબ્યુશન સિસ્ટમ ના ફાયદા જણાવો	03
(b)	What is ‘Sewer Appurtenances’?	03
(બ)	મળવાહી ઉપસ્કરો શું છે	03
OR		
(b)	Define the terms: (i) Springs (ii) wells	03
(બ)	વ્યાખ્યા આપો ૧) પાણી ના ઝરા ૨) ફ્રા	03
(c)	Explain population forecast and enlist its method.	04
(ક)	વસ્તી વિશે ની આગાહી સમજાવો અને એના રીતો ની યાદિ આપો	04
OR		
(c)	Explain in brief ‘Collar joints of sewer system’.	04
(ક)	સીવર સિસ્ટમ ના કોલર જોઇંટ ટ્રેક માં સમજાવો	04
(d)	Write short note on “Earth Reservoir”	04
(દ)	એર્થ રીસર્વોર પર ટ્રેક નોંધ લખો	04
OR		
(d)	Explain zone pattern of sewage collection system	04
(દ)	સીવેજ કલેક્શન સિસ્ટમ ના ઓન પેટર્સ સમજાવો	04
<b>Q.4</b>	(a) Enlist various types of sewer joints.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) સીવર જોઇંટ ના વિવિધ પ્રકારો ની યાદિ આપો	03
OR		
(a)	Draw neat sketch of “Wet River Intake”	03
(અ)	વેટ રિવર ઇંટેક નું આકૃતિ દોરો	03
(b)	Write short note on street inlets	04
(બ)	સ્ટ્રીટ ઇંલેટ્સ પર ટ્રેક નોંધ લખો	04
OR		
(b)	Explain in brief ‘Low cost sanitation’.	04
(બ)	લો ક્રોસ્ટ સનિટેશન ટ્રેક માં સમજાવો	04
(c)	Differentiate between “Inspection chamber” and “normal manhole”.	07

	(ક) ઇંસ્પેક્શન ચોમ્બર અને નોર્મલ મેહોલ વચ્ચે તફાવત આપો	09
<b>Q.5</b>	(ા) Write short note on Inverted Siphon	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) ઇંવર્ટેડ સૈફન પર દ્રુત નોંધ લખો	08
	(બ) Define 1) Storm water 2) Drainage 3) Effluent 4) Sullage	04
	(ચ) વ્યાપ્યા આપો ૧) સ્ટ્રોમ વાટર ૨) ડ્રેનેજ ૩) એફફલ્વુઅંટ ૪) સલ્લેજ	08
	(સ) Enlist various types of toilet	03
	(ક) ટોઇલેટ ના વિવિધ પ્રકારો ની યાદિ આપો	03
	(દ) Enlist various sources of sanitary sewage.	03
	(સ) સાનિટ્રી સીવેજ ના વિવિધ સ્લોતો ની યાદિ આપો	03

\*\*\*\*\*