Seat No.: _____ Enrolment No._____

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.**

Q.1 Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના 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. વ્યાખ્યા આપો ૧) સીવરેજ ૨) સીવેજ
4. Define 'Rubbish'.
૪. 'રબ્બિશ'ની વ્યાખ્યા આપો
5. List out sources of sub surface water.
૫. સબ સર્ફેસ વાટર ના સ્ત્રોતો ની યાદિ બનાવો
6. State factors affecting demand of water
૬. પાણી ની જરૂરીયાત ને અસર કરતા પરિબળો લખો
7. What are streams?
૭. ઝરણુ એટળે શુ?
8. Draw neat sketch of Ring Distribution system
૮. રિંગ ડિસ્ટ્રિબ્યુશન સિસ્ટમ ની આકૃતિ દોરો
9. Enlist type of Pipe joints
૯. પઇપ જોઇંટ ના પ્રકારો ની યાદિ આપો
10. List out sources of surface water.
૧૦. સર્ફેસ વાટર ના સ્ત્રોતો ની યાદિ બનાવો

Q.2 (a) Enlist the various factors which directly affect the per capita water demand of cities? **03**

પ્રશ્ન. ૨ (અ) શેહરો માટે કયા પરિબળો પ્રતિ વ્યક્તિ પાણી ની માંગ ને અસર કરે છે ૦૩

OR

(a) Write any three objectives of sewer disposal system. **03**

(અ) સીવર ડિસ્પોસલ સિસ્ટમના કોઇ પણ ત્રણ હેતુ લખો ૦૩

(b) Enlist various sources of water and explain any one in detail **03**

(બ) પાણી ના વિવિધ સ્ત્રોતો ની યાદિ બનાવો અને કોઇ પણ એક સમજાવો ૦૩

OR

	(b)	State the importance of water supply scheme	**03**
	(બ)	વાટર સપ્લૈ સ્કીમ નો મહત્વ સમજાવો	૦૩
	(c)	Explain in brief Domestic water demand.	**04**
	(ક)	ડોમેસ્ટિક વાટર ડીમાંડ ટૂંક માં સમજાવો	૦૪
		OR	
	(c)	Write short note on 'Grid iron system'.	**04**
	(ક)	ગ્રિડ ઐરોણ સિસ્ટમ પર ટૂંક નોંધ લખો	૦૪
	(d)	Give comparison of 'Separate and Combined sewage conveyance system'.	**04**
	(ડ)	સપરેટ અને કમ્બૈંડ સીવેજ કંવેયંસ સિસ્ટમ વચ્ચે તફાવત આપો	૦૪
		OR	
	(d)	Explain in brief various methods of laying pipelines	**04**
	(ડ)	પાઇપ લાઇન મુકવાની વિવિધ પ્રકારો વિશે ટૂંક માં સમજાવો	૦૪
Q.3	(a)	Define Manhole and state its purpose	**03**
પ્રશ્ન. 3	(અ)	મેંહોલ ની વ્યાખ્યા આપો અને એનો કાર્ય સમજાવો	૦૩
		OR	
	(a)	State advantages of Ring distribution system	**03**
	(અ)	રિંગ ડિસ્ટ્રિબ્યુશન સિસ્ટમ ના ફાયદા જણાવો	૦૩
	(b)	What is 'Sewer Appurtenances'?	**03**
	(બ)	મળવાહી ઉપસ્કરો શું છે	૦૩
		OR	
	(b)	Define the terms: (i) Springs (ii) wells	**03**
	(બ)	વ્યાખ્યા આપો ૧) પાણી ના ઝરા ૨) કૂવા	૦૩
	(c)	Explain population forecast and enlist its method.	**04**
	(ક)	વસ્તી વિશે ની આગાહી સમજાવો અને એના રીતો ની યાદિ આપો	૦૪
		OR	
	(c)	Explain in brief 'Collar joints of sewer system'.	**04**
	(ક)	સીવર સિસ્ટમ ના કોલર જોઇંટ ટૂંક માં સમજાવો	૦૪
	(d)	Write short note on "Earth Reservoir"	**04**
	(ડ)	એર્થ રીસર્વોયર પર ટૂંક નોંધ લખો	૦૪
		OR	
	(d)	Explain zone pattern of sewage collection system	**04**
	(ડ)	સીવેજ કલેક્શન સિસ્ટમ ના ઝોન પેટર્ણ સમજાવો	૦૪
Q.4	(a)	Enlist various types of sewer joints.	**03**
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	સીવર જોઇંટ ના વિવિધ પ્રકારો ની યાદિ આપો	૦૩
		OR	
	(a)	Draw neat sketch of "Wet River Intake"	**03**
	(અ)	વેટ રિવર ઇંટેક નું આકૃતિ દોરો	૦૩
	(b)	Write short note on street inlets	**04**
	(બ)	સ્ટ્રીટ ઇંલેટ્સ પર ટૂંક નોંધ લખો	૦૪
		OR	
	(b)	Explain in brief 'Low cost sanitation'.	**04**
	(બ)	લો કોસ્ટ સનિટેશન ટૂંક માં સમજાવો	૦૪
	(c)	Differentiate between "Inspection chamber" and "normal manhole".	**07**

	(ક)	ઇંસ્પેક્શન ચેમ્બર અને નોર્મલ મેંહોલ વચ્ચે તફાવત આપો	૦૭
Q.5	(a)	Write short note on Inverted Siphon	**04**
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	ઇંવર્ટેડ સૈફન પર ટૂંક નોંધ લખો	૦૪
	(b)	Define 1) Storm water 2) Drainage 3) Effluent 4) Sullage	**04**
	(બ)	વ્યાખ્યા આપો ૧) સ્ટ્રોમ વાટર ૨) ડ્રૈનેજ ૩) એફ્ફ્લ્યુઅંટ ૪) સલ્લેજ	૦૪
	(c)	Enlist various types of toilet	**03**
	(ક)	ટોઇલેટ ના વિવિધ પ્રકારો ની યાદિ આપો	૦૩
	(d)	Enlist various sources of sanitary sewage.	**03**
	(ડ)	સાનિટ્રી સીવેજ ના વિવિધ સ્ત્રોતો ની યાદિ આપો	૦૩

****