

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2025****Subject Code: 4360602****Date: 12-05-2025****Subject Name: Water Supply & Sanitary Engineering****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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

			Marks
Q.1	(a)	Define: Turbidity, Sewage, Sewer	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	વ્યાખ્યા આપો : ડહોળાપણું, મળપ્રવાહ, મળવાહી	૦૩
	(b)	Write the various factors affecting Water Demand.	04
	(બ)	પાણીની માંગ/વપરાશ ને અસર કરતા પરીબળો લખો.	૦૪
	(c)	List different Methods of Population forecasting and Explain any One.	07
	(ક)	વસ્તીની આગાહીની પધ્ધતીઓની યાદી બનાવી કોઈ એક વિષે સમજાવો.	૦૭
		OR	
	(c)	Describe the Importance and Necessity of Water Supply Scheme.	07
	(ક)	પાણી પુરવઠા યોજના ની અગત્યતા અને જરૂરીયાતો વર્ણવો.	૦૭
Q.2	(a)	Write a short note on: “Sources of water”.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	ટુકનોંધ લખો : પાણીના વિવિધ સ્ત્રોતો	૦૩
	(b)	Draw the Layout of Water Treatment Plant and Label it.	04
	(બ)	જળ ઉપચાર પ્લાન્ટ નો લે-આઉટ દોરી વિવિધ ભાગોના નામ લખો.	૦૪
	(c)	Write a short note on : “Physical and Chemical impurities in Water”.	07
	(ક)	ટુકનોંધ લખો: “પાણીમાં રહેલી ભૌતિક અને રસાયણીક અશુદ્ધિઓ”	૦૭
		OR	
Q.2	(a)	Explain the duties of Public Health Engineer.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	પબ્લીક હેલ્થ ઇજનેરની ફરજો સમજાવો.	૦૩
	(b)	Draw a neat sketch of Slow Sand Filter and Label it.	04
	(બ)	મંદ રેતી ફિલ્ટરની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી વિવિધ ભાગોના નામ લખો.	૦૪
	(c)	Write a short note on : “Water Demand and Its Types”.	07
	(ક)	ટુકનોંધ લખો : “પાણીની માંગ/વપરાશ અને તેના પ્રકારો”	૦૭
Q. 3	(a)	List different methods of Disinfection.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	જીવાણુનાશનની વિવિધ પધ્ધતીઓની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	What is Coagulant? Enlist various coagulants used for the treatment of Water.	04

	(બ)	કો-એગ્યુલેટ એટલે શુ? પાણીના ઉપચારમાં વપરાતા વિવિધ કો-એગ્યુલેટની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c)	Write a short note on : “Rapid Sand Filter”.	07
	(ક)	ટુકનોંધ લખો : “શીઘ્ર રેતી ફિલ્ટર”	૦૭
		OR	
Q. 3	(a)	Explain the necessity and principles of Sedimentation Tank.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	સેડીમેન્ટેશન ટાંકીની જરૂરીયાત અને સિધ્ધાંત સમજાવો	૦૩
	(b)	Write a short note on: “Backwashing of Filter”	04
	(બ)	ટુકનોંધ લખો : ફિલ્ટરના બેકવોશીંગ	૦૪
	(c)	Write a short note on: “Types of Sedimentation Tank”.	07
	(ક)	ટુકનોંધ લખો : “અવસાદન ટાંકીઓ/સેડીમેન્ટેશન ટેન્ક ના પ્રકારો ”	૦૭
Q. 4	(a)	List the types of Pipes used in Water Supply System.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	પાણી પુરવઠા પધ્ધતીમાં વપરાતા પાઇપના પ્રકારોની યાદી જણાવો.	૦૩
	(b)	Define: Pre-chlorination, Plain Chlorination, Post -Chlorination, Super Chlorination	04
	(બ)	વ્યાખ્યા આપો : પૂર્વ ક્લોરીનેશન, સાદું ક્લોરીનેશન ઉપચારોત્તર ક્લોરીનેશન, અતિ ક્લોરીનેશન	૦૪
	(c)	List the different methods of Water Distribution System. Explain any TWO in detail.	07
	(ક)	જળ વિતરણ પ્રણાલીની વિવિધ પધ્ધતિઓની યાદી બનાવી કોઇ પણ બે વિષે વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q. 4	(a)	List the types of Valves used in Water Supply System.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	પાણી પુરવઠા પધ્ધતીમાં વપરાતા વાલ્વના પ્રકારોની યાદી જણાવો.	૦૩
	(b)	Write a short note: “Characteristics of Sewage”	04
	(બ)	ટુકનોંધ લખો : મળપ્રવાહની લાક્ષણિકતાઓ	૦૪
	(c)	Compare the Water carriage system and the Conservancy system.	07
	(ક)	જળવહન પધ્ધતિ અને મળવહન પધ્ધતિની તુલના કરો.	૦૭
Q.5	(a)	Differentiate between B.O.D. and C.O.D.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	બી.ઓ.ડી. અને સી.ઓ.ડી. વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૩
	(b)	Explain with figure – Gully Trap, and Nahni Trap.	04
	(બ)	ગલી ટ્રેપ, અને ન્હાની ટ્રેપ આકૃતિ સહીત સમજાવો.	૦૪
	(c)	Write a short note on: Recycling and Reuse of Wastewater	07
	(ક)	ટુકનોંધ લખો: ગંદા પાણીનો પુનઃ ઉપયોગ	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	List different types of Plumbing tools	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	પ્લામ્બિંગમાં વપરાતા વિવિધ ઓજારોની યાદી જણાવો.	૦૩
	(b)	Write a short note on - Catch Basin	04
	(બ)	ટુકનોંધ લખો : કેચ બેઝીન	૦૪
	(c)	Write a short note on: Utilization and Management of Solid Waste	07
	(ક)	ટુકનોંધ લખો: ઘન કચરાનો ઉપયોગ અને વ્યવસ્થાપન	૦૭