

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING– SEMESTER –5 (NEW) EXAMINATION – WINTER-2020

Subject Code:3350603

Date:15-02-2021

Subject Name: Water Supply & Sanitary Engineering

Time:10:30 AM TO 12:30 PM

Total Marks:56

Instructions:

1. Attempt any FOUR Questions from Q.1 to Q.5.
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. દશ માથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. List source of Water.
૧ પાણીના સ્ત્રોતોની યાદી કરો.
 2. Define Sewage and Garbage
૨. વ્યાખ્યા આપો ૧. સુએજ ૨. સુકો કચરો
 3. Explain in short Turbidity of water.
૩ પાણીની મલીનતા ટુક મા સમજાવો.
 4. Justify Alum is best as coagulant
૪. કોએગ્યુલન્ટ તરીકે ફટકડી બેસ્ટ છે. સમજાવો.
 5. Explain Total solids in water.
૫. પાણી માટે કુલ ઘન પદાર્થ સમજાવો.
 6. Explain sedimentation
૬. ઠારણ પ્રક્રિયા સમજાવો.
 7. List different traps and explain function of it.
૭. જુદી જુદી ટ્રેપ જણાવી તેના હેતુ લખો
 8. List different types of valves and Write function of any two valve.
૮. વાલ્વ ના પ્રકારો જણાવી કોઈ બે વાલ્વ માટે હેતુ લખો
 9. Explain non silting and non scouring velocity.
૯ નોન સીલ્ટીંગ અને નોન સ્કાવરીંગ વેલોસીટી સમજાવો.
 10. Write full form of EDTA and lpcd (LPCD)
૧૦. પૂર્ણ નામ લખો : EDTA અને LPCD
- Q.2** (a) List factors affecting demand of water and Explain any two in detail. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) પાણી ની માંગ ને અસર કરતા પરીબળો લખી કોઈ બે સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) List methods of population forecast and explain any one. **03**
(અ) વસ્તીની આગાહી કરવા ની રીતોની યાદી બનાવી કોઈ પણ એક રીત સમજાવો. **૦૩**
 - (b) Explain the duties of public health engineer. **03**
(બ) પબ્લીક હેલ્થ એન્જીનીયર ની ફરજો સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Give advantages and disadvantages of Dead end system **03**
(બ) ડેડ એન્ડ સીસ્ટમ ના ફાયદા અને ગેર ફાયદા જણાવો. **૦૩**

	(c) Explain slow sand filter .	04
	(ક) સ્લો સેન્ડ ફીલ્ટર સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Compare: Gravity system and Direct pumping System.	04
	(ક) ગ્રેવીટી સીસ્ટમ અને ડાયરેક્ટ પમ્પીંગ ની સરખામણી કરો.	૦૪
	(d) Prepare layout of water treatment plant and label their units .	04
	(ડ) વોટર ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ નો લેઆઉટ દોરો. અને તેના યુનિટ નિર્દેશ કરો	૦૪
	OR	
	(d) Explain necessity of water softening	04
	(ડ) પાણીનાં સોફ્ટનીંગ (મૃદુતા) ની જરૂરીયાત સમજાવો.	૦૪
Q.3	Estimate water demand for fire fighting for a town with population of 3,85,000 using any two formulae	03
પ્રશ્ન. 3	(a) કોઈ બે સુત્ર થી 385000 ની વસ્તીવાળા શહેર માટે અગ્નિશમન હેતુ જરૂરી પાણીની માત્રા ની ગણતરી કરો	૦૩
	OR	
	(a) State advantages and disadvantages of water meter	03
	(અ) વોટર મીટર ના ફાયદા અને ગેર ફાયદા જણાવો	૦૩
	(b) Write short note on catch basin	03
	(બ) કેચ બેસિન (catch basin) પર ટૂંકનોંધ લખો	૦૩
	OR	
	(b) Explain super chlorination and pre chlorination	03
	(બ) સુપર ક્લોરિનેશન અને પ્રી ક્લોરિનેશન સમજાવો.	૦૩
	(c) Define the following.	04
	1.Dry weather flow 2.Soil pipe 3. Sewer 4.Rubbish	
	(ક) વ્યાખ્યા આપો.	૦૪
	૧. ડ્રાય વેધર ફ્લો ૨ સોઈલ પાઈપ ૩. મળવાહી ૪ ભંગાર	
	OR	
	(c) Draw a layout of house drainage for your own or visited building.	04
	(ક) તમારા મકાનનો અથવા તમે જોયેલા મકાનનો હા ઉસ ડ્રેનેજ લેઆઉટ દોરો.	૦૪
	(d) Write short note on Refuse disposal methods	04
	(ડ) રીફ્યુઝ (સુકાકચરા) ના નિકાલ ની પદ્ધતિઓ પર ટૂંકનોંધ લખો	૦૪
	OR	
	(d) List different types of pipe used for water conveyance and explain any one .	04
	(ડ) પાણી ના વહન માટે ની વિવિધ પાઈપો જણાવો અને કોઈ એક સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) State the principles of house drainage	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) હાઉસ ડ્રેનેજ માટે ના સિધ્ધાંતો જણાવો	૦૩
	OR	
	(a) List and Explain any two pipe joint.	03
	(અ) પાઈપ જોઈન્ટ ના પ્રકાર જણાવી કોઈ બે સમજાવો	૦૩
	(b) Explain trickling filter with figure.	04
	(બ) ટ્રીકલીંગ ફીલ્ટર આકૃતિ સહ સમજાવો	૦૪

OR

- | | | |
|------------------|--|----|
| (b) | List require plumbing tools with its use. | 04 |
| (બ) | પ્લમ્બીંગ માટેના સાધનોની યાદી તેના ઉપયોગ સહિત વર્ણવો . | ૦૪ |
| (c) | Explain in detail methods of sewage collection. | 07 |
| (ક) | મળપ્રવાહને ભેગો કરવા ની રીતો સવિસ્તાર સમજાવો.. | ૦૭ |
| Q.5 | (a) Prepare Sketch on Bio-gas Plant and state importance of it | 04 |
| પ્રશ્ન. ૫ | (અ) બાયોગેસ પ્લાન્ટ ની આકૃતી દોરી તેનું મહત્વ જણાવો. | ૦૪ |
| | (b) Explain Recycling and reuse of water. | 04 |
| | (બ) ગંદા પાણીનો પુનઃઉપયોગ સમજાવો. | ૦૪ |
| | (c) Explain tests for sewer . | 03 |
| | (ક) ગટર(મળવાહી) માટે ના ટેસ્ટ સમજાવો. | ૦૩ |
| | (d) Explain filtration | 03 |
| | (ડ) ફિલ્ટરેશન સમજાવો. | ૦૩ |
