

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V • EXAMINATION – WINTER 2016

Subject Code: 3350603

Date: 23-11- 2016

Subject Name: WATER SUPPLY AND 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 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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. List the factor to be considered for water supply scheme.
૧. પાણી પુરવઠા યોજનાને અસર કરતા પરીબળોની યાદી કરો.
2. List duties of public health engineer.
૨. પબ્લીક હેલ્થ એન્જિનિયરની ફરજોની યાદી કરો.
3. Explain in short hardness of water.
૩. પાણીની કઠીનતા ટૂંકમાં સમજાવો.
4. List chemical used for coagulation.
૪. કોએગ્યુલન્ટ તરીકે વપરાતા રાસાયણોની યાદી કરો.
5. Define garbage and industrial waste.
૫. સુકો કચરો અને ઔદ્યોગિક કચરાની વ્યાખ્યા આપો.
6. Explain ph value.
૬. પી એચ વેલ્યુ સમજાવો.
7. Write function of air relief valve.
૭. એર રિલીફ વાલ્વનું કાર્ય લખો.
8. Write a short note on non silting and non scouring velocity.
૮. નોન સીલ્ટીંગ અને નોન સ્કાવરીંગ વેલોસિટી ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.
9. List various sources of water.
૯. પાણીના પ્રાપ્તિસ્થાનોની યાદી લખો.
10. What is T.D.S?
૧૦. ટી.ડી.એસ. એટલે શું?

Q.2

(a) Explain domestic demand and commercial demand of water.

03

પ્રશ્ન. ૨

(અ) પાણીનો ઘરગથ્થુ વપરાશ અને વ્યવસાયિક વપરાશ સમજાવો.

03

અથવા

(a) List method of population forecast and explains any one.

03

- (અ) વસ્તીની આગાહી કરવાની રીતોની યાદી બનાવી એક રીત વર્ણવો. 03
 (b) List factors affecting water demand. 03
 (બ) પાણીના વપરાશને અસર કરતા પરીબળોની યાદી કરો. 03

અથવા

- (b) What is turbidity of water? How it can be measured? 03
 (બ) પાણીનું ડોહળાપણું એટલે શું? પાણીના ડોહળાપણાની ચકાસણી કેવી રીતે કરી શકાય? 03
 (c) Write advantages of treating the water. 04
 (ક) પાણીનો ઉપચાર કરવાના ફાયદા લખો. 04

અથવા

- (c) List the process carried in water treatment plant. 04
 (ક) પાણીના ઉપચાર પ્લાન્ટમાં કરવામાં આવતા જુદા જુદા ઉપચારોની યાદી કરો. 04
 (d) Explain in detail slow sand filter. 04
 (ડ) મંદ રેતી ફિલ્ટર વિગતથી સમજાવો. 04

અથવા

- (d) Explain in detail rapid sand filter. 04
 (ડ) શીઘ્ર રેતી ફિલ્ટર વિગતથી સમજાવો. 04

Q.3
પ્રશ્ન. 3

- (a) List method of disinfection and explain any one. 03
 (અ) જીવાણુનાશનની પદ્ધતિઓની યાદી બનાવી ગમે તે એક સમજાવો. 03

અથવા

- (a) List method of water softening and explain any one. 03
 (અ) પાણીના મૃદુકરણની પદ્ધતિની યાદી બનાવી એક સમજાવો. 03
 (b) Explain method of sewage collection. 03
 (બ) મળપ્રવાહ ભેગો કરવાની રીતો સમજાવો. 03

અથવા

- (b) List method of sludge disposal and explain any one. 03
 (બ) સ્લજનાં નિકાલની રીતોની યાદી કરી એક રીત વર્ણવો. 03
 (c) Write detail classification of drain. 04
 (ક) ગટરોનું વિગતવાર વર્ગીકરણ કરો. 04

અથવા

- (c) List different sewer appurtenance. 04
 (ક) મળવાહીનીનાં ઉપસ્કરોની યાદી કરો. 04
 (d) Draw a sketch of drop man hole and label its parts. 04
 (ડ) ડ્રોપ મેનહોલની આકૃતિ દોરી તેનાં ભાગોનાં નામ લખો. 04

અથવા

- (d) Write use of man hole. 04

	(d)	મેનહોલનાં ઉપયોગ લખો.	04
Q.4	(a)	List different type of pipe used for water conveyance.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	પાણીનાં સ્થળાંતર માટે વપરાતી વિવિધ પ્રકારની પાઇપની યાદી કરો.	03
		અથવા	
	(a)	List the measure to be taken to prevent leakage of water.	03
	(અ)	પાણીનું લીકેજ અટકાવવા માટેનાં પગલાંની યાદી કરો.	03
	(b)	Write characteristics of sewage.	04
	(બ)	મળપ્રવાહની લાક્ષણિકતાઓ લખો.	04
		અથવા	
	(b)	Explain in short secondary treatment of sewage.	04
	(બ)	મળપ્રવાહની સેકન્ડરી ઉપચાર પદ્ધતિ ટૂંકમાં વર્ણવો.	04
	(c)	List different types of water distribution system and explain any one.	07
	(ક)	જલવિતરણ પદ્ધતિની યાદી બનાવી એક પદ્ધતિ વર્ણવો.	07
Q.5	(a)	Draw a sketch of P trap and gully trap and write its function.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	પી- ટ્રેપ તથા ગલ્લી ટ્રેપની આકૃતિ દોરી તેના કાર્યો લખો.	04
	(b)	Explain method of sewer cleaning operation.	04
	(બ)	ગટરની સફાઈની રીતો સમજાવો.	04
	(c)	Explain sedimentation process.	03
	(ક)	અવસાદનની પ્રક્રિયા સમજાવો.	03
	(d)	Explain the function of oxidation pond in sewage treatment.	03
	(d)	મળપ્રવાહની ઉપચાર પદ્ધતિમાં ઓક્સિડેશન પોંડનું કાર્ય લખો.	03
