

Enrollment No: _____

Exam Seat No: _____

C. U. SHAH UNIVERSITY

Winter Examination-2022

Subject Name : Water Supply and Sanitary Engineering

Subject Code : 2TE05WSE1

Branch: Diploma (Civil)

Semester: 5

Date: 23/11/2022

Time: 02:30 To 05:30

Marks: 70

Instructions:

- (1) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.
- (2) Instructions written on main answer book are strictly to be obeyed.
- (3) Draw neat diagrams and figures (if necessary) at right places.
- (4) Assume suitable data if needed.

Q-1 Attempt the following questions: (14)

- a) Select an underground source of water.
(a) pond (b) wells (c) lakes (d) rivers
પાણીનો ભૂગર્ભ સ્ત્રોત પસંદ કરો.
(a) તળાવ (b) કુવાઓ (c) તળાવો (d) નદીઓ
- b) Water use in bathing is _____ liter/head/day
(a) 55 (b) 75 (c) 95 (d) 97
સ્નાનમાં પાણીનો ઉપયોગ _____ લીટર/હેડ/દિવસ છે
(a) 55 (b) 75 (c) 95 (d) 97
- c) Design period of water treatment units
(a) 15 years (b) 40 years (c) 30 years (d) 50 years
જળ શુદ્ધિકરણ એકમોનો ડિઝાઇન સમયગાળો
(a) 15 વર્ષ (b) 40 વર્ષ (c) 30 વર્ષ (d) 50 વર્ષ
- d) pH value of acidic water
(a) 0 to 7 (b) 3 to 8 (c) 7 to 14 (d) 0 to 14
એસિડિક પાણીનું pH મૂલ્ય
(a) 0 થી 7 (b) 3 થી 8 (c) 7 થી 14 (d) 0 થી 14
- e) What is removed by screening of water?
(a) color (b) floating matter (c) odour (d) bacteria
પાણીની સ્ક્રીનીંગ કરવાથી શું દૂર થાય છે?
(a) રંગ (b) તરતી વસ્તુ (c) ગંધ (d) બેક્ટેરિયા
- f) The best coagulant for removing the color of water is
(a) Alum (b) Lime (c) Iron Sulphate (d) Copper Sulphate
પાણીના રંગને દૂર કરવા માટે શ્રેષ્ઠ કોગ્યુલેન્ટ..... છે.
(a) ફટકડી (b) ચૂનો (c) આયર્ન સલ્ફેટ (d) કોપર સલ્ફેટ



- g) pH value of alkaline water
(a) 0 to 7 (b) 3 to 8 (c) 7 to 14 (d) 0 to 14
આલ્કલાઇન પાણીનું pH મૂલ્ય.....
(a) 0 થી 7 (b) 3 થી 8 (c) 7 થી 14 (d) 0 થી 14
- h) The waste water from bathrooms, kitchen, etc. is called
(a) Refuse (b) Sullage (c) Sewage (d) Garbage
બાથરૂમ, રસોડા વગેરેમાંથી નીકળતું ગંદુ પાણી.....કહેવાય છે
(a) ઇનકાર (b) સલેજ (c) ગટર (d) કચરો
- i) The minimum diameter of sewer pipe is
(a) 1 cm (b) 5 cm (c) 10 cm (d) 15 cm
ગટર પાઇપનો લઘુત્તમ વ્યાસ.....છે
(a) 1 cm (b) 5 cm (c) 10 cm (d) 15 cm
- j) Water supply scheme is usually designed for a life of
(a) 100 years (b) 50 years (c) 25 years (d) 10 years
પાણી પુરવઠા યોજના સામાન્ય રીતે..... માટે રચાયેલ છે
(a) 100 વર્ષ (b) 50 વર્ષ (c) 25 વર્ષ (d) 10 વર્ષ
- k) Dal lake is situated in which state?
(a) Gujarat (b) Goa (c) Rajasthan (d) Jammu and Kashmir
દાલ સરોવર કયા રાજ્યમાં આવેલું છે?
(a) ગુજરાત (b) ગોવા (c) રાજસ્થાન (d) જમ્મુ અને કાશ્મીર
- l) BOD of safe drinking water should be
(a) Nil (b) 10 ppm (c) 20 ppm (d) 30 ppm
સલામત પીવાના પાણીનો BODહોવો જોઈએ.
(a) શૂન્ય (b) 10 ppm (c) 20 ppm (d) 30 ppm
- m) Sewage in dry form can be used as
(a) Foundation soil (b) Building material
(c) Fertilizer (d) Chemical for BOD
શુષ્ક સ્વરૂપમાં ગટરનો ઉપયોગ.....તરીકે કરી શકાય છે
(a) પાયાની માટી (b) મકાન સામગ્રી
(c) ખાતર (d) BOD માટે કેમિકલ
- n) The gas produced during sludge digestion is
(a) Nitrogen (b) Methane (c) Carbon monoxide (d) Carbon dioxide
કાદવના કોહવાન દરમિયાન ઉત્પન્ન થતો ગેસ છે.
(a) નાઇટ્રોજન (b) મિથેન (c) કાર્બન મોનોક્સાઇડ (d) કાર્બન ડાયોક્સાઇડ

Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

- Q-2 Attempt all questions (14)
A Enlist and explain methods of sewage collection with examples. 07
દાખલાઓ સાથે ગટરના સંગ્રહની પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો અને



- સમજાવો.
- B Explain different methods use in utilization and management of solid waste. 07
 ઘન કચરાના ઉપયોગ અને વ્યવસ્થાપનમાં ઉપયોગમાં લેવાતી વિવિધ પદ્ધતિઓ સમજાવો.
- Q-3 Attempt all questions (14)
 A Enlist the various physical tests of water and write about any one. 07
 પાણીના વિવિધ ભૌતિક પરીક્ષણોની નોંધણી કરો અને કોઈપણ એક વિશે લખો.
- B List the different sources of water that exist on Earth. 07
 પૃથ્વી પર અસ્તિત્વમાં રહેલા પાણીના વિવિધ સ્ત્રોતોની યાદી આપો.
- Q-4 Attempt all questions (14)
 A Explain in detail 1) sedimentation, 2) filtration. 07
 વિગતવાર સમજાવો 1) સેડિમેન્ટેશન, 2) ફિલ્ટરેશન.
- B Write difference between a 'Slow sand filter' and a 'Rapid sand filter'. 07
 સ્લો ફિલ્ટર અને રેપીડ ફિલ્ટર વચ્ચે તફાવત લખો.
- Q-5 Attempt all questions (14)
 A Enlist importance and necessity of pure water sources and explain factor affecting selection of sources of water. 07
 શુદ્ધ જળ સ્ત્રોતોના મહત્વ અને આવશ્યકતાની નોંધ કરો અને પાણીના સ્ત્રોતોની પસંદગીને અસર કરતા પરિબલ સમજાવો.
- B List various population forecasting methods and explain any two. 07
 વસ્તીની આગાહી કરવાની વિવિધ પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો અને કોઈપણ બે સમજાવો.
- Q-6 Attempt all questions (14)
 A Describe the different water purification units and the impurities removed from each. 07
 વિવિધ જળ શુદ્ધિકરણ એકમો અને અશુદ્ધિઓનું વર્ણન કરો દરેકમાંથી દૂર કરવામાં આવે છે.
- B Write a short note: Methods to prevent leakage. 07
 ટૂંકી નોંધ લખો: લીકેજ અટકાવવા માટેની પદ્ધતિઓ.
- Q-7 Attempt all questions (14)
 A Explain the natural methods of sewage disposal. 07
 મળપ્રવાહ નિકાલ માટે ની કુદરતી રીતો જણાવો.



- B Enlist characteristics of sewage, and explain sampling of sewage. 07
ગટરની લાક્ષણિકતાઓની નોંધણી કરો અને ગટરના નમૂના લેવાનું સમજાવો.
- Q-8 Attempt all questions (14)
- A Explain sewer joint like manholes and flushing tank with diagram. 07
મેનહોલ્સ અને ફ્લશિંગ ટાંકી જેવા ગટરના જોડાણને ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.
- B Explain the recycling and reuse of waste water. 07
ગંદા પાણીના રિસાયકલિંગ અને પુનઃઉપયોગ વિશે સમજાવો.

