

Enrollment No: _____

Exam Seat No: _____

C. U. SHAH UNIVERSITY

Winter Examination-2019

Subject Name : Water Resource Management

Subject Code : 2TE05WRM1

Branch: Diploma (Civil)

Semester : 5

Date : 21/11/2019

Time : 10:30 To 01:30

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) Which zone is important for irrigation practice: 1
a) saturation b) Aquitard c) Aquifuge d) Aeration
 - b) Evapotranspiration = Transpiration ____ Evaporation 1
a) -(minus) b) /(divide) c) x(multiply) d) + (plus)
 - c) Which one of the following formations does not contain ground water 1
a) Aquifer b) Aquitard c) Aquiclude d) Aquifuge
 - d) The evaporation through plants from the surrounding soil together is called 1
a) Hydration b) vaporization c) Transpiration d) Evapotranspiration
 - e) Rainfall is also known as _____ 1
a) Precipitation b) Condensation c) Infiltration d) Down pour
 - f) The energy input to the hydrological cycle is by _____ 1
a) Wind b) Water c) Sun d) Tree
 - g) What is the unit of rainfall_____? 1
a) Day-sec meter b) M²/s c) MM/day d) Ns/m²
 - h) Where is the catchment area situated with respect to dam? 1
a) Behind the dam b) Front of dam
c) Right beneath the dam d) Opposite to the Dam Head
 - i) Ground water is accessed by_____ 1
a) Drilling wells b) Drip irrigation c) Check bunds d) Constructing canals
 - j) Considering climate change, increase in temperature leads to 1
a) snowfall b) higher evaporation c) lower evaporation d) hailstorms
 - k) What are used to store water during peak periods? 1
a) Storage drums b) Canals c) Sews d) Storage Reservoirs
 - l) On what aspect is precipitation calculated? 1
a) Based on hydrological aspect b) Based on climatic conditions
c) Based on the vegetation of the area d) Based on weather forecast
 - m) Which gauge gives the permanent record of rainfall? 1
a) Recording gauge b) Non-recoding gauge



- c) Copper daily gauge d) Plastic gauge
n) Which of the following is the major source of fresh water which is available in India? 1
a) Ocean water b) River water c) Pond water d) Ground water

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

- Q-2 Attempt all questions (14)**
a) What is the aspect of water resource management? Explain in brief. 7
b) Draw hydrological cycle and explain its process. 7

- Q-3 Attempt all questions (14)**
a) Explain the type of rain gauge and its uses for measurement. 7
b) Enlist factor affecting evaporation and explain it. 7

- Q-4 Attempt all questions (14)**
a) Calculate the rainfall by arithmetic average method and Thiessen polygon method data given below 7

Rain gauge measurement no:	1	2	3	4	5
Precipitation (cm)	13	18	29	25	15
Thiessen polygon area cm ²	160	172	165	205	185

- b) Explain the factors affecting the flow of runoff. 7

- Q-5 Attempt all questions (14)**
a) Write the difference between hydrograph and unit hydrograph. 6
b) Write the advantages and limitation of: 1) sprinkler irrigation. 2) drip irrigation. 8

- Q-6 Attempt all questions (14)**
a) Write the uses of ground water and its limitation of uses of ground water. 7
b) Write the types of aquifer and explain it. 7

- Q-7 Attempt all questions (14)**
a) Enlist the methods of artificial recharge and explain any two method in brief. 7
b) Write the ill effect of sea water intrusion. 7

- Q-8 Attempt all questions (14)**
a) Discuss the modification of pumping. 7
b) Draw a neat sketch of occurrence of ground water and write the importance of ground water. 7



Q-1

Attempt the following questions:

(14)

- a) સિંચાઈ વ્યવહાર માટે કયો ઝોન મહત્વપૂર્ણ છે: 1
a) સંતૃપ્તિ b) એક્ટિવટાઈ c) એક્ટિવફ્યુજ d) વાયુમિશ્રણ
- b) બાષ્પીભવન = બાષ્પીભવન ___ બાષ્પીભવન 1
a) - (બાદબાકી) b) / (ભાગ) c) x (ગુણાકાર) d) + (વત્તા)
- c) નીચેનામાંથી કયા બંધારણમાં ભૂગર્ભ જળ શામેલ નથી 1
a) એક્ટિવફર b) એક્ટિવટાઈ c) એક્ટિવકલોડ d) એક્ટિવફ્યુજ
- d) આજુબાજુની માટીમાંથી છોડ દ્વારા બાષ્પીભવનને એક સાથે કહેવામાં આવે છે 1
a) હાઇડ્રેશન b) વરાળ c) ટ્રાન્સપીરેસન d) બાષ્પીભવન
- e) વરસાદને _____ તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે 1
a) Precipitation b) Condensation c) Infiltration d) Down pour
- f) હાઇડ્રોલોજિકલ ચક્રમાં ઉર્જા ઇનપુટ _____ દ્વારા છે 1
a) પવન b) પાણી c) સૂર્ય d) વૃક્ષ
- g) વરસાદ નો એકમ શું છે? 1
a) Day-sec meter b) M²/s c) MM/day d) Ns/m²
- h) ડેમના સંદર્ભમાં કેયમેન્ટ એરિયા ક્યાં છે? 1
a) ડેમની પાછળ b) ડેમનો આગળનો ભાગ c) ડેમની નીચે જમણી d) ડેમ હેડની સામે
- i) ભૂગર્ભ જળ _____ દ્વારા એક્સેસ થાય છે 1
a) શારકામ કુવાઓ b) ટપક સિંચાઈ c) બંધનું તપાસો d) નહેરો બનાવવી
- j) હવામાન પલટાને ધ્યાનમાં લેતા, તાપમાનમાં વધારો થાય છે 1
a) હિમવર્ષા b) વધારે બાષ્પીભવન c) નીચું બાષ્પીભવન d) કરાઓ
- k) પીક સમયગાળા દરમિયાન પાણીનો સંગ્રહ કરવા માટે શું વપરાય છે? 1
a) સ્ટોરેજ ડ્રમ્સ b) કેનાલો c) સીવ્સ d) સ્ટોરેજ જળાશયો
- l) કયા પાસા પર વરસાદની ગણતરી કરવામાં આવે છે? 1
a) હાઇડ્રોલોજિકલ પાસાના આધારે b) આબોહવાની પરિસ્થિતિઓને આધારે
c) વિસ્તારના વનસ્પતિને આધારે d) હવામાનની આગાહીના આધારે
- m) કયા ગેજ વરસાદનો કાયમી રેકોર્ડ આપે છે? 1
a) રેકોર્ડિંગ ગેજ b) નોન-રેકોર્ડિંગ ગેજ c) કોપર ટૈનિક ગેજ d) પ્લાસ્ટિક ગેજ
- n) નીચેનામાંથી કયા ભારતમાં ઉપલબ્ધ તાજા પાણીનો મોટો સ્રોત છે? 1
a) મહાસાગરનું પાણી b) નદીનું પાણી c) તળાવનું પાણી d) ભૂગર્ભ જળ



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

Q-2 Attempt all questions (14)

- a) જળ સંસાધન સંચાલન ના પાસા કયાં છે? ટૂંકમાં સમજાવો. 7
- b) હાઇડ્રોલોજિકલ ચક્ર દોરો અને તેની પ્રક્રિયા સમજાવો. 7

Q-3 Attempt all questions (14)

- a) રેઈન ગેજનો પ્રકાર લખો અને માપન માટે તેના ઉપયોગો સમજાવો. 7
- b) બાષ્પીભવનને અસર કરતા પરિબળની સૂચિ બનાવો અને તેને સમજાવો. 7

Q-4 Attempt all questions (14)

- a) અંકગણિત ની સરેરાશ પદ્ધતિ થી અને થિસેન બહુકોણ પદ્ધતિ થી નીચે આપેલા ડેટા દ્વારા વરસાદની ગણતરી કરો

Rain gauge measurement no:	1	2	3	4	5
Precipitation (cm)	13	18	29	25	15
Thiessen polygon area cm ²	160	172	165	205	185

- b) રનઓફ ના પ્રવાહને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો. 7

Q-5 Attempt all questions (14)

- a) હાઇડ્રોગ્રાફ અને એકમ હાઇડ્રોગ્રાફ વચ્ચેનો તફાવત લખો. 6
- b) ફાયદા અને મર્યાદા લખો: 1) છંટકાવ સિંચાઈ. 2) ટપક સિંચાઈ. 8

Q-6 Attempt all questions (14)

- a) ભૂગર્ભ જળના ઉપયોગો અને ભૂગર્ભ જળના ઉપયોગની તેની મર્યાદા લખો. 7
- b) એક્વીફર ના પ્રકારો લખો અને તેને સમજાવો. 7

Q-7 Attempt all questions (14)

- a) કૃત્રિમ રિચાર્જની પદ્ધતિઓની સૂચિ બનાવો અને કોઈપણ બે પદ્ધતિને સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો. 7
- b) દરિયાના પાણીનું ભૂગર્ભ જળ સાથે થતી ધુસણખોરીની ખરાબ અસર લખો. 7

Q-8 Attempt all questions (14)

- a) પંપીંગના ફેરફારની ચર્ચા વર્ણવો. 7
- b) ભૂગર્ભ જળની ઘટના નો સુધઠ સ્કેચ દોરો અને ભૂગર્ભ જળનું મહત્વ લખો. 7

