Enrollment No: ______________________ **Exam Seat No:______________________**

C.U.SHAH UNIVERSITY

Winter Examination-2015

Subject Name : Water Resource Management

Subject Code : 2TE05WRM1 **Branch : Diploma(Civil)**

Semester :5 **Date : 07/ 12 /2015** **Time : 2:30 To 5:30** **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) The science which deal with the occurrence of , movement and circulation of water is called 1
(i) hydrogeology (ii) hydrology (iii) hydrography (iv) hydrograph

b) Intensity of rainfall means 1
(i) Total rainfall during a storm
(ii) (iii) rainfall per unit area
(iii)The rate at which the rainfall depth is accumulating
(iv) volume of rain water per unit area

c) A hydrograph is the graph drawn between 1
(i) Discharge in the river and stage in the river
(ii) Discharge and time
(iii)Stage and time
(iv)None of the above

d) w-index will be always 1
(i) Equal to Φ index (iii) more than Φ index
(ii) Less than Φ index (iv) none of the above

e) The evaporation through plants from the surrounding soil together is called 1
(i) Hydration (iii) vaporization
(ii) Transpiration (iv) evapotranspiration

f) An aquifer is geological formation which 1
(i) Does not contain water
(ii) Contains water but does not transmit
(iii)Contain water and also transmit water
(iv)None of the above

g) Which one of the following formations does not contain ground water 1
(i) Aquifer (ii) aquifuge (iii) aquitard (iv) aquiclude

h) The moisture useful for plant growth is 1
(i) Capillary water (iii) gravity water
(ii) hygroscopic water (iv) all the above

i) Which of the following has the maximum water application intensity 1
(i) Surface irrigation (iii) drip irrigation
(ii) Sprinkler irrigation (iv) all of the above

j) The field capacity of an irrigation soil depends on 1
(i) Both porosity and pore size (iii) only on porosity
(ii) Only on pore size (iv) porosity and depth of root zone

k) Which of the following may lead to water logging of the fields . 1
(i) Poor drainage (iii) more seepage from near by reservoirs
(ii) Over irrigation (iv) all the above

l) Water present in the soil which cannot be removed except by heating is called 1
(i) Gravity water (iii) capillary water
(ii) Hygroscopic water (iv) free water

m) Which of the following is nor a Rabi crop 1
(i) Sugar cane (iii) groundnut
(ii) Wheat (iv) potato

n) The salinity in water 1
(i) Reduces the evaporation (iii) does not affect evaporation
(ii) Increases the evaporation (iv) difficulty to say

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

Q-2 **Attempt all questions** **(14)**
1) Explain the classification of soil water. **5**
2) Write the roles of various agencies in WRM. **5**
3) What is the importance of W.R.M.? **4**

Q-3 **Attempt all questions** **(14)**
1) Explain the types of precipitation. **5**
2) Write the uses of ground water and its limitation of uses of ground water. **5**
3) Draw a neat sketch of occurrence of ground water. **4**

Q-4 **Attempt all questions** **(14)**
1) Explain hydrograph and draw graph for component of a single peak hydrograph. **5**
2) Discuss storage coefficient and water table. **5**
3) Write the ill effects of water logging. **4**

Q-5 **Attempt all questions** **(14)**
1) Explain sprinkler irrigation and the types of sprinklers. **7**
2) Explain the factors affecting the flow of runoff. **7**

Q-6 **Attempt all questions** **(14)**
1) Draw hydrological cycle and explain its process. **7**
2) Write advantages and disadvantages of drip irrigation. **7**

Q-7		**Attempt all questions**	**(14)**
	1)	Define runoff and explain its type.	**5**
	2)	Describe the zones of ground water.	**5**
	3)	List the causes of salination.	**4**
Q-8		**Attempt all questions**	**(14)**
	1)	Explain the methods of artificial recharge.	**7**
	2)	Write the ill effect of sea water intrusion.	**4**
	3)	List the assumption made in unit hydrography.	**3**

Q-1 **Attempt the following questions:** (14)

o) ચળવળ અને પાણી પરિભ્રમણ ની ઘટના સાથે વ્યવહાર જે વિજ્ઞાન કહેવામાં આવે છે 1

(i) હાઇડ્રોજીઓલોજી (i i) હાઈડ્રોલોજી (i i i) હાઇડ્રોગ્રાફી (i v) હાઇડ્રોગ્રાફ

p) વરસાદ ની તીવ્રતા એટલે 1

(i) એક તોફાન દરમિયાન કુલ વરસાદ

(i i) એકમ વિસ્તાર દીઠ વરસાદ

(i i i) જે દરે વરસાદ ઊંડાઈ સંચય થાય છે

(i v) એકમ વિસ્તાર દીઠ વરસાદ નું પાણી વોલ્યુમ

q) હાયડ્રોગ્રાફ કોના વચ્ચે દોરવામાં આવે છે 1

(i) પ્રવાહદર અને વરસાદ ની ગતિ

(i i) પ્રવાહદર અને સમય

(i i i) વરસાદ ની ગતિ અને સમય

(i v) એક પણ નહિ

r) W- ઇન્ડેક્સ હંમેશા 1

(i) Φ ઈન્ડેક્સ સમાન

(ii) Φ ઈન્ડેક્સ કરતાં ઓછી

(iii) Φ ઈન્ડેક્સ કરતાં વધુ

(iv) કોઈ પણ નહિ

s) આસપાસના ભૂમિ પરથી છોડ દ્વારા બાષ્પીભવન થાય તેને કહેવામાં આવે છે કે ... 1

(i) હાઇડ્રેશન (i i i)બાષ્પીભવન1

(i i) બાષ્પોત્સર્જન (i v) ઈવાપોટ્રાન્સીપીરીટેસન

t) જલભર ભૌગોલિક રચના છે, જે 1

(i) પાણી સમાવી નથી

(i i) પાણી સમાવે છે પરંતુ વહન નથી

(i i i) પાણી ધરાવે છે અને પણ પાણી વહન

(i v) ઉપરના કંઈ

u) નીચેના પેકી કોણ ભૂગર્ભ જળ સમાવતું નથી 1

(i) એક્વિફેર (i i) એક્વિફ્યુજ (iii)એક્વિટર (iv)એક્વિકલુડ

v) છોડ વૃદ્ધિ માટે ઉપયોગી ભેજ________ છે 1

(i) કેપીલરી વોટર (iii) ગ્રેવીટેશનલ વોટર

(ii) ભેજનું શોષણ કરનારું પાણી (iv) ઉપર ના બધા જ

w) નીચેના પેકી કોણ મહત્તમ પાણી ની તીવ્રતા ધરાવે છે? 1

(i) સપાટી સિંચાઈ (iii) ટપક સિંચાઈ

(ii) પાણીના છંટકાવની સિંચાઈ (iv) . ઉપર ના બધા જ

x) સિંચાઇ માં જમીનની ક્ષેત્ર ક્ષમતા__________ આધાર રાખે છે. 1

(i) બંને છિદ્રાળુતા અને છિદ્રો નું કદ (iii) માત્ર છિદ્રાળુતા પર

(ii) ફક્ત છિદ્રનું કદ (iv) છિદ્રાળુતા અને રુટ ઝોન ઊંડાઇ પર

y) નીચેના પેકી કયા ક્ષેત્રોમાં પાણી ભરાઈ શકે છે 1

(i) ખરાબ ગટર (iii) જળાશયો દ્વારા નજીક માંથી વધુ ઝમણ

(ii) સિંચાઈ (iv) ઉપર ના બધા જ

z) માટી માં રહેલા પાણી ને ગરમ કર્યા વગર નીકાળવા માં આવે તેને________ કહેવામાં આવે છે. 1

(i) ગ્રેવીટેશનલ વોટર (iii)કેપીલરી વોટર

(ii) ભેજનું શોષણ કરનારું પાણી (iv) મુક્ત પાણી

aa) નીચેના પેકી રવી પાક કયો નથી. 1

(i) શેરડી (ii) ઘઉં (iii) મગફળી (iv) બટાકાની

bb) પાણી ની ખારાશ________ 1

(i) બાષ્પીભવન અસર કરતું નથી (iii) બાષ્પીભવન ઘટાડે છે

(ii) બાષ્પીભવન વધારે (iv) એક પણ નહિ

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

Q-2 **Attempt all questions** **(14)**

1) મુદાજળ નું વર્ગીકરણ સમજાવો. 5

2) જળ સંપતિ માં વિવિધ તજજ્ઞ સંસ્થા ના પરદાન વિશે સમજાવો. 5

3) W.R.M જળ સંપતિ નું મહત્વ શું છે ? 4

Q-3 **Attempt all questions** **(14)**

1) વર્ષણ ના પ્રકારો સમજાવો. 5

2) ભૂગર્ભ જળ નો ઊપયોગ અને તેનઆ ઉપયોગ કરવા માટે ની માર્યાદા સમજાવો.. 5

3) ભૂગર્ભ જળ ની ચોકસાઈ વાળી આકૃતિ દોરો 4

Q-4 **Attempt all questions** **(14)**

	1)	જલાલેખ સમજાવો.અને એક ટોચ વાળા જલાલેખ ના માર્ગો સમજાવો.	5
	2)	સંચય ગુણાંક અને ભૂમિ જળ તલ સમજાવો.	5
	3)	જળ ગર્સન ની અસરો વિશે સમજાવો.	4
Q-5		**Attempt all questions**	**(14)**
	1)	છંટકાવ સીંચાઈ પદ્ધતિ અને તેના પર્કારો સમજાવો.	7
	2)	અપવાહ ને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો.	7
Q-6		**Attempt all questions**	**(14)**
	1)	જળચક્ર ની આકૃતિ દોરી પર્કિયા સમજાવો.	7
	2)	ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	7
Q-7		**Attempt all questions**	**(14)**
	1)	અપવાહ સમજાવો,અને તેના પ્રકારો સમજાવો.	5
	2)	ભૂગર્ભ જળ ના ઝોન નું વર્ગીકરણ સમજાવો.	5
	3)	જમીન ક્ષાર વળી બનવાના કારણો લખો.	4
Q-8		**Attempt all questions**	**(14)**
	1)	કુત્રિમ રિચાર્જ સમજાવો.	7
	2)	દરિયા ના પાણી ના અન્ત્ર્ભેદન ની ખરાબ અસરો સમજાવો.	4
	3)	એકમ જલા લેખ ની થીયરી ની ધારણા ઓ ની યાદી લખો.	3