

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- IV EXAMINATION –Summer- 2019

Subject Code: 3340604**Date: 17-05-2019****Subject Name: Water Resources Management****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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define hydrology
૧. વ્યાખ્યાઈત કરો જળવિજ્ઞાન
2. Enlist various agencies associated with water resource management.
૨. જળ સંપત્તિ સંચાલન સાથે સંકળાયેલ વિવિધ એજેન્સી ની યાદી બનાવો.
3. Enlist different forms of precipitation.
૩. અવક્ષેપણ ના જુદા જુદા રૂપો ની યાદી બનાવો.
4. Define run off.
૪. વ્યાખ્યાઈત કરો અપવાહ.
5. What is evapotranspiration?
૫. બાસ્પોત્સર્જન એટલે શું ?
6. Define aquifer
૬. વ્યાખ્યાઈત કરો એકવીફર.
7. What is canal lining?
૭. નહેર નું અસ્તર એટલે શું ?
8. Define spillway of dam,
૮. વ્યાખ્યાઈત કરો ડેમ નો સ્પિલવે.
9. Give concept of watershed.
૯. જળવિભાજક નો ખ્યાલ આપો.
10. Define water harvesting.
૧૦. વ્યાખ્યાઈત કરો પાણી નો સંચય.

Q.2

(a) Discuss water resource management is today's prime need.

03**પ્રશ્ન. ૨**

(અ) ચર્ચા કરો જળ સંપત્તિ સંચાલન આજની તાતી જરૂરિયાત.

03**OR**

(a) Discuss importance of water resource management.

03

(અ) ચર્ચા કરો જળ સંપત્તિ સંચાલન નું મહત્વ.

03

(b) With neat sketch explain water cycle.

03

(બ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે જળચક્ર સમજાવો.

03

OR

- (b) Explain factors affecting run off. 03
(બ) આપવાહ ને અસર કરતાં પરિબળો સમજાવો. 03
(c) With neat sketch explain tipping bucket type raingauge. 04
(ક) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે ટીપિંગ બકેટ પ્રકાર નું વરસાદમાપક સમજાવો. 04

OR

- (c) With neat sketch explain symon's raingauge. 04
(ક) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સાયમન નું વરસાદ માપક સમજાવો 04
(d) Enlist methods of calculating average rainfall and explain any one. 04
(ડ) વરસાદ ગણતરી ની રીતો ની યાદી બનાવી કોઈ પણ એક સમજાવો. 04

OR

- (d) For a catchment area, the coefficient of variation of rainfall based on existing rain gauge stations is 25.80, and allowable error is 10%. Calculate optimum numbers of rain gauge stations for the catchment. 04
(ડ) આપેલ સાવક્ષેત્ર માટે, હયાત રેઈનગેજ ની માહિતી ના આધારે ચલન નો ગુણક 25.80 અને અનુમતિક ત્રુટિ 10% હોય તો, સાવક્ષેત્ર માટે રેઈનગેજ ની ઇષ્ટતમ સંખ્યા સોધો. 04

Q.3

- (a) Discuss Importance of ground water and present scenario 03

પ્રશ્ન. 3

- (અ) ચર્ચા કરો ભુજળ નું મહત્વ અને વર્તમાન ચિત્ર. 03

OR

- (a) With neat sketch explain confined and unconfined aquifer 03
(અ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે બંધિયાર અને અબંધિયાર એકવીફર સમજાવો. 03
(b) Give differernce between shallow and deep well 03
(બ) છિછરા ફૂવા અને ઊંડા ફૂવા વચ્ચે નો તફાવત લખો. 03

OR

- (b) Write short note on trainer type tube well 03
(બ) સ્ટ્રેનર પ્રકાર ના ટ્યુબ વેલ વિષે ટૂંકનોંધ લખો. 03
(c) State the purpose of artificial recharge of ground water 04
(ક) ભુજળ ની કુદરતી ભરણી ના હેતુઓ નું વર્ણન કરો. 04

OR

- (c) Enlist methods of artificial recharge of ground water and explain any one. 04
(ક) ભુજળ ની કુદરતી ભરણી ની રીતો ની યાદી બનાવી કોઈ પણ એક સમજાવો. 04
(d) State factors to be considered while selecting dam site 04
(ડ) ડેમ સાઇટ ની પસંદગી કરતી વખતે ધ્યાન માં લેવામાં આવતા પરિબળો નું વર્ણન કરો. 04

OR

- (d) Explain in detail: Roof top rain water harvesting. 04
(ડ) છાપરા પધ્ધતિ દ્વારા વરસાદ ના પાણી નું સંચય સમજાવો. 04

Q.4

- (a) Draw layout plan for diversion head works and label the components 03

પ્રશ્ન. 4

- (અ) ડાયવર્ઝન હેડવોર્ક્સ નો લે આઉટ પ્લાન દોરી તેના વિભાગો દર્શાવો. 03

OR

- (a) Write short note on silt excluder 03

- (અ) સિલ્ટ એક્ક્લુડર વિષે ટૂંક નોંધ લખો. 03
 (b) Give difference between barrage and weir 04
 (બ) બરાજ અને વિયર વચ્ચે નો તફાવત લખો. 0૪

OR

- (b) Explain forces acting on gravity dam. 04
 (બ) ભારાશ્રિત બંધ પર લગતા બળો સમજાવો. 0૪
 (c) Draw a neat sketch of earth dam, label its components and write fuction of each. 07
 (ક) માટી બંધ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેના વિભાગો દર્શાવી દરેક નું કાર્ય લખો. 0૭

Q.5
પ્રશ્ન. ૫

- (a) Write shortnote on reservoir sedimentation and its control 04
 (અ) ટૂંક નોંધ લખો જળાશય માં કાંપ નું બેસવું અને તેનું નિયંત્રણ. 0૪
 (b) Write short note on water logging. 04
 (બ) જળગ્રસન વિષે ટૂંક નોંધ લખો. 0૪
 (c) Discuss role of co-operative society in watershed development. 03
 (ક) ચર્ચા કરો સહકારી સમાજ ની જળવિભાજક વિકાસ માં ભૂમિકા. 03
 (d) Explain various construction material used in canal linng. 03
 (ડ) નહેર અસ્તર માં વપરાતી વિવિધ બાંધકામ સામગ્રી સમજાવો. 03
