

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

Subject Code: 350606**Date: 26/05/2016****Subject Name: Water Resource Management****Time: 02:30 PM TO 05:00 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 (a) List out the various water resources project in Gujarat and write the features of one of them. **07**

પ્રશ્ન. ૧ અ ગુજરાતના વોટર રીસોર્સ પ્રોજેક્ટ ની યાદી બનાવો. તેમાંના એક પ્રોજેક્ટની માહિતી લખો. **૦૭**

(b) Write the steps to remove shortage of water in draught affected areas. **07**
 બ પાણી ની અછતવાળા વિસ્તાર માટે અછત ઓછી કરવાના પગલા વિશે લખો. **૦૭**

Q.2 (a) Define hydrology, hydrological cycle and list forms of precipitation. **07**
પ્રશ્ન. ૨ અ વ્યાખ્યા લખો. હાઈડ્રોલોજી, હાઈડ્રોલોજી સાઈકલ અને અવક્ષેપણના સ્વરૂપોની યાદી બનાવો. **૦૭**

(b) Enlist the methods of determining average rain fall. Discuss any one in detail. **07**
 બ સરેરાશ વરસાદ શોધવાની રીત ની યાદી બનાવો. અને એક વિશે વિગતવાર લખો. **૦૭**

OR

(b) Define: Evaporation, Transpiration & Evapo –transpiration .Enlist factors affecting evaporation. **07**
 બ વ્યાખ્યા લખો. બાષ્પીભવન, બાત્સ્પોસર્જન અને બાષ્પ-બાત્સ્પોસર્જન. બાષ્પીભવને અસર કરતા પરીબળો ની યાદી બનાવો. **૦૭**

Q.3 (a) List factors affecting run off. **07**
પ્રશ્ન. ૩ અ રનઓફ ને અસર કરતા પરીબળો ની યાદી બનાવો. **૦૭**

(b) Given below are the observed discharge at 6 hrs. interval from an isolated storm of 3 hr. duration for a stream with a drainage area of 1080 sq. km **07**

Time hr.	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
Discharge m ³ /sec.	17	120	270	200	150	115	85	70	55	40	30	22	17

Assuming a constant base flow of 17 cumecs. Derive and plot the 3 hr. unit hydrograph-Also determine effective rainfall depth.

બ નિચે 6 કલાકના અંતરાલ ના પ્રવાહના આંકડા છે. જે 3 કલાકના વારસાદી આપટાથી 1080 વર્ગ કિ.મી. ના સ્ત્રાવ ક્ષેત્રફળમાંથી જમા થયેલ છે. સરેરાશ બેઝ ફ્લો 17 cumec છે. 3 કલાક નો યુનીટ હાઈડ્રોગ્રાફ દોરો. ઈફેક્ટીવ રેઈનફોલ ની ઉંડાઈ શોધો. **૦૭**

Time hr.	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
Discharge m ³ /sec.	17	120	270	200	150	115	85	70	55	40	30	22	17

OR

- Q.3** (a) Rain water harvesting by khet talavadi **07**
પ્રશ્ન. ૩ અ ખેત તલાવડી દ્વારા વરસાદી પાણીનો બચાવ વિશે લખો. **૦૭**
 (b) State the reasons for water logging & methods to reduce water logging. **07**
 બ વોટર લોગીંગ ના કારણો લખો. અને તે ઓછુ કરવા ની રીતો લખો. **૦૭**
- Q.4** (a) Compare sprinkler and drip irrigation methods for different conditions. **07**
પ્રશ્ન. ૪ અ છંટકાવ અને ટપક સિંચાઈ પદ્ધતી ની સરખામણી જુદી જુદી પરિસ્થિતિ પ્રમાણે કરો. **૦૭**
 (b) Draw layout diagram of a typical sprinkler irrigation system in detail. **07**
 બ છંટકાવ સિંચાઈ પદ્ધતી નો લે આઉટ દોરો. તમામ વિગતો સહિત. **૦૭**

OR

- Q.4** (a) What is Salt efflorescences. How we can take preventive measures to reduce the effect. **07**
પ્રશ્ન. ૪ અ સોલ્ટ એફ્લોરસન્સ શું છે. તેને રોકવાની રીતો લખો. **૦૭**
 (b) Draw the sketch of different soil water. Explain one in brief. **07**
 બ સોઇલ વોટર ની આકૃતિ દોરી સમજાવો. ટૂંકમાં સમજાવો. **૦૭**
- Q.5** (a) List out the methods of artificial recharge. Explain any one method in detail. **07**
પ્રશ્ન. ૫ અ કૃત્રિમ રીચાર્જ ની રીતો ની યાદી બનાવો. એક પદ્ધતિ વિગતવાર સમજાવો. **૦૭**
 (b) Steps to increase ground water. Draw sketch for your explanation. **07**
 બ ભુગર્ભજળ વધારવાની રીત લખો. આકૃતિ દોરી સમજાવો. **૦૭**

OR

- Q.5** (a) State the different remedial measures to control sea-water intrusion and explain any one method. **07**
પ્રશ્ન. ૫ અ સીવોટર ઇન્વઝન રોકવાની જુદી જુદી પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો અને એક પદ્ધતિ સમજાવો. **૦૭**
 (b) Explain the Characteristics of watershed area. **07**
 બ વોટર શેડ વિસ્તાર ની લાક્ષણિકતા ઓ સમજાવો. **૦૭**
