

Seat No.: _____

Enrolment No.: _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VII • EXAMINATION – WINTER 2016

Subject Code:350606

Date: 09 -12 -2016

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. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Explain the factors affecting evaporation. **07**
પ્રશ્ન. ૧ અ બાષ્પીભવન ને અસર કરતાં પરિબલો વર્ણવો. **07**
- (b) Define hydrograph. Explain the limitations of unit hydrograph. **09**
બ જલાલેખ ની વ્યાખ્યા આપો. એકમ જલાલેખ ની મર્યાદાઓ વર્ણવો. **09**
- Q.2** (a) Explain infiltration method to compute run-off. **07**
પ્રશ્ન. ૨ અ અપવાહ ની ગણતરી ની અંતઃસ્ત્રવણ ની રીત સમજાવો. **07**
- (b) List the types of recording type rain gauges. Explain any one rain gauge with neat sketch. **09**
બ રેકોર્ડિંગ પ્રકારના વૃષ્ટિમાપકોની યાદી બનાવો. સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે કોઈ પણ એક વૃષ્ટિમાપક સમજાવો. **09**
- OR**
- (b) On a rectangular area ABCD of 10km x 7km size, rain gauges are installed at stations A, B, C and D. The rainfall data at these stations are 20cm, 28cm, 36cm and 30cm respectively. Find average rain fall by (1) Arithmetic mean method and (2) Thiessen polygon method. **07**
બ 10 કી.મી. x 7કી.મી. માપ ના લંબચોરસ વિસ્તાર ABCD ના A, B, C અને D સ્ટેશન પર વૃષ્ટિ માપક ગોઠવેલા છે. આ સ્ટેશન પરના વરસાદ ના આંકડા અનુક્રમે 20સેમી, 28સેમી., 36સેમી. અને 30સેમી. છે. નીચેની રીતો થી સરેરાશ વરસાદ શોધો. (1)ગાણિતિક સરેરાશ ની રીત (2) થિસન પોલિગોન ની રીત.
- Q.3** (a) Explain merits and demerits of sprinkler irrigation system. **07**
પ્રશ્ન. ૩ અ છંટકાવ સિંચાઈ પદ્ધતિ ના ફાયદા અને ગેર ફાયદા સમજાવો. **07**
- (b) (1)A crop requires 900mm of water for a base period of 120 days. Find the duty of water. **09**
(2) Explain Field capacity.
બ (1)એક પાકને તેના 120 દિવસ ના બેઝ પિરિયડ દરમિયાન 900એમ.એમ. પાણીની જરૂરિયાત છે. પાણીની ડ્યુટી શોધો. **09**

(2) ફિલ્ડ કેપેસિટી સમજાવો.

OR

- Q.3** (a) Explain water logging. State remedial measures to prevent water logging. **07**
પ્રશ્ન. ૩ અ જલ ગ્રસન સમજાવો. જલ ગ્રસન અટકાવવા માટેના પગલાં લખો. **07**
- (b) Explain with neat sketch classification of soil water. **09**
બ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સોઇલ વોટર નું વર્ગીકરણ સમજાવો. **09**
- Q.4** (a) Define aquifer. Explain confined and unconfined aquifer with neat sketch. **07**
પ્રશ્ન. ૪ અ એક્વિફર ની વ્યાખ્યા આપો. સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે બંધિયાર અને અબંધિયાર એક્વિફર સમજાવો. **07**
- (b) (1) State the purposes of artificial recharge of ground water. **09**
(2) Explain any one method to control sea water intrusion. **09**
બ (1) ભૂગર્ભ જળ ના કૃત્રિમ રિચાર્જ ના હેતુઓ લખો. **09**
(2) દરિયા ના પાણીનું અંતર્ભેદન મર્યાદિત કરવાની કોઈ એક રીત સમજાવો.

OR

- Q.4** (a) State the reasons for increase in usage of ground water resources. **07**
પ્રશ્ન. ૪ અ ભૂગર્ભ જળ સંગ્રહ નો વપરાશ વધવા ના કારણો લખો. **07**
- (b) (1) Explain basin method of artificial recharge. **09**
(2) Explain ill effects of sea water intrusion. **09**
બ (1) ભૂગર્ભ જળ રિચાર્જ ની જલપાત્ર ની રીત વર્ણવો. **09**
(2) દરિયા ના પાણીના અંતર્ભેદન ની ખરાબ અસરો સમજાવો.

- Q.5** (a) State the aspects of water resources management. **07**
પ્રશ્ન. ૫ અ જલસંપત્તિ વ્યવસ્થા નાં કાર્યો લખો. **07**
- (b) Discuss people's participation in watershed management. **09**
બ વોટર શેડ વિકાસમાં લોકોની ભાગીદારી ચર્ચો. **09**

OR

- Q.5** (a) Explain the role of various agencies in water resources management **07**
પ્રશ્ન. ૫ અ જલસંપત્તિ વ્યવસ્થા માં વિવિધ સંસ્થાઓ નું પ્રદાન સમજાવો. **07**
- (b) Explain the necessity of rain water harvesting. Explain check dam method for rain water harvesting. **09**
બ વરસાદ ના પાણી ના સંચય ની જરૂરિયાત સમજાવો. વરસાદ ના પાણી ના સંચય ની એક ડેમ ની રીત સમજાવો. **09**
