

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –6 (NEW) EXAMINATION – WINTER-2020

Subject Code: 3360610

Date:26-02-2021

Subject Name: Advance Hydrology

Time: 02:30 PM TO 04:30 PM

Total Marks:56

Instructions:

1. Attempt any FOUR Questions from Q.1 to Q.5.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate fullmarks.
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. દસ માથી કોઈ પણ સાત ના જવાબ આપો.

14

1. Write Short note on G.I.S
૧. જી.આઇ.એસ પર ટૂક નોંધ લખો.
2. Explain Hyetograph Method.
૨. હાઇટોગ્રાફ મેથડ સમજાવો.
3. Draw the sketch of US Weather Bureau Class A pan.
૩. ય.એસ.વેધર બ્યુરોક્લાસ 'એ' પેનની આકૃતિ દોરો.
4. State Dalton's law of evaporation.
૪. ડલ્ટનના બાષ્પીભવનનો નિયમ જણાવો.
5. What are the uses of automatic rain gauge.
૫. ઓટોમેટિક રેઇનગેજના ઉપયોગો જણાવો..
6. List out the methods for flood estimation.
૬. પૂરના અનુમાન માટેની રીતોની સૂચ બનાવો.
7. Give the classification of runoff.
૭. રનઓફનું વર્ગીકરણ કરો.
8. Explain the time factors useful in hydrograph analysis.
૮. હાઇડ્રોગ્રાફ પૃથક્કરણમાં ઉપયોગી 'સમય' પરીબલ સમજાવો.
9. Write down different forms of precipitation.
૯. અવક્ષેપણ વિવિધ સ્વરૂપો સમજાવો.
10. Mention flood forecasting methods.
૧૦. પૂર આગાહી પદ્ધતિનો ઉલ્લેકરો.

Q-2 (a). Briefly describe the role of the agencies in India - CGWB, CWC and IMD. 03

પ્રશ્ન-૨ (અ) ભારતમાં CGWB, CWC અને IMD એજન્સીની ભૂમિકા ટૂકમાં વર્ણવો.

03

OR

- (a). State the application of hydrology. 03
(અ). જળિવજ્ઞાનની ઉપયોગીતા સમજાવો.
(b). What are the merits and demerits of different types of automatic rain gauge? 03
(બ). વિવિધ પ્રકારના ઓટોમેટીક રૅઇનગેજના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. 03

OR

- (b). Explain presentation of rainfall data. 03
(બ). રૅઇનફોલ ડેટા પ્રદિશત કરવાની પદ્ધતિ જણાવો. 03
(c). What are the various causes of flood? 04
(ક). પૂરના વિવિધ કારણો જણાવો. 04

OR

- (c). Draw a neat sketch of A Hydrological Cycle. 04
(ક). જલચક્ર ની સ્વછ આકૃરતી દોરી સમજાવો.
(d). Define cyclonic, orographic and convective precipitation. 04
(ડ). ચક્રવાત લંબરેખીય અને સંનયન અવક્ષેવ્યાખ્યાતકરો. 04

OR

- (d). Describe diversion work by channel with neat sketch. 04
(ડ). ચેનલ દ્વારા માગોતર વર્ક અકૃરતિ સાથે વણોવો. 04

Q-3 (a) What are the assumption underlying the unit hydrograph theory? 03

પ્રશ્ન-3 (અ) એકમ હાઇડ્રોગ્રાફ થિયરિ અંતગેત ધારણાઓ સમજાવો.

OR

- (a) Explain separation of base flow.
(અ) બેઝ ફ્લોનું અલગીકરણ સમજાવો
(b) How transpiration is measured?
(બ) બાસ્પો સર્જન કઈ રીતે માપવમાં આવે છે?.

OR

- (b) How to control evaporation from a reservoir?
(બ) જળાશયના બસ્પીભવન નિયંત્રણ કઈ રીતે કરવામાં આવે છે?
(c) What is Evapotranspiration?
(ક). બાસ્પ પ્રસ્વેદન શુ છે.

04

OR

- (c). Mention various factors affecting evapotranspiration. 04

(ક). બાસ્પ પ્રષ્વેદનઅસર કરતાં વિવિધ પરિબલો નો ઉલ્લેકરો.

(d). Explain the process of infiltration in detail.

(સ). પ્રસરણની પ્રિકયા વિગતવાર સમજાવો.

OR

(d). List out the method of actual measurement of evaporation and explain any one in detail. 04

(સ). બષ્પીભવનના વાસ્તવિક માપન માટેની રીતોની સ્ત્રિય તૈયાર કરો અને કોઇ પણ એકનું વિગતવાર વર્ણન કરો.

Q-4 (a). Define unit hydrograph and explain its uses.

પ્રશ્ન-૪ (અ). એકમ હાઇડ્રોગ્રાફ વ્યાખ્યાયત કરો અને તેના ઉપયોગો જણાવો.

OR

(a). Explain components of hydrograph.

(અ). હાઇડ્રોગ્રાફના ઘટકો સમજાવો.

(b). Write a detail note on flood plain zoning.

(બ). ફ્લડ પ્લેન જોનીંગ પર વિગતવાર નોંધ લખો.

OR

(b). How emergency evacuation is an important aspect of flood fighting? 04

(બ). પૂર સામે બચાવ માટે તાત્કાલિક કઇ રીતે મહત્વનું પાસું છે?

(C). Explain various methods of separation of base flow. 07

(ક). પાયા પ્રવને અલગ કરવાની વિવધ પદ્ધતિસમજાવો.

Q-5 (a). What are Synthetic and Instantaneous Unit Hydrograph? 04

પ્રશ્ન-૫ (અ). કુત્રિમ અને તત્વરિતએકમ જલાલેખ શુ છે.

(b). What are the limitations of flood frequency studies? 04

(બ). પૂર આવૃત્તિ અભ્યાની મર્યાદાઓ શુ છે.

(C). Explain the types of flood losses.

(ક). પૂર ને લીધે થતું નુકસાન પ્રકારો સમજાવો.

(D). Explain frequency distribution function for prediction of extreme Flood values propose by Gambles distribution. 03

(ડ). ગામબેલના વિતરણ દરખાસ્ત ધ્વારા ભારે પૂરના અનુમાન માટેના

આવૃત્તિ વિતરણ કાર્ય સમજાવો.

GTUQuestionPapers.com