

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- 4(NEW) EXAMINATION –SUMMER-2020

Subject Code: 3340604**Date: 29-10-2020****Subject Name: Water Resources 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** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Describe role of geologist in Water Resources Management.
જલ સમ્પત્તી વ્યવસ્થાપન માં ભુસ્તરશાસ્ત્રીનું પ્રદાન સમજાવો.
 2. Differentiate between Infiltration & Subsurface runoff.
અંતઃસ્ત્રવણ અને અધસ્તલ આંતરપ્રવાહ વચ્ચે નો તફાવત લખો.
 3. What is difference between Annual rainfall & Average annual rainfall?
વાર્ષિક વરસાદ અને વાર્ષિક સરેરાસ વરસાદ વચ્ચે નો તફાવત શું છે ?
 4. Write names of automatic rain gauges.
સ્વચાલીત વૃષ્ટી માપકો ના નામ લખો.
 5. Describe how shape of catchment area affects runoff.
સ્ત્રાવક્ષેત્ર નો આકાર અપવહાને કેવી રીતે અસર કરે છે તે વર્ણવો.
 6. Draw simple figure of Karez.
કારેજ ની સાદી આકૃતિ દોરો.
 7. Define: 1. Storage coefficient 2. Water table.
સંચય ગુણક અને ભૂમી જલ તલ ની વ્યાખ્યા આપો.
 8. Differentiate between useful storage & surcharge storage in dam.
ઉપયોગી સંગ્રહ અને અધી સંગ્રહ વચ્ચે નો તફાવત અપો.
 9. What is role of spillway in storage work.
જળાશય માં સ્પીલ વે નું કાર્ય શું છે?
 10. Write difference of Aqueduct & Super passage.
એકિવડક્ટ/જલસેતુ અને સુપરપેસેજ વચ્ચે નો તફાવત લખો.
- Q.2** (a) Enlist the different points kept in mind while selecting site of watershed. **03**
 પ્રશ્ન. ૨ (અ) વોટર શેડ પસંદ કરતી વખતે ધ્યાન માં રાખવના મુદ્દા ઓ ની યાદી બનવો. **૦૩**
- OR**
- (a) Explain about self help group, user group & homogeneous groups. **03**
 (અ) સ્વાશ્રય જુથ, ઉપભોક્તા જુથ અને સમાન હિતો ધારાવતા જુથો વિષે વર્ણન કરો. **૦૩**
 - (b) Compare Nala/Gully plugging with check dam methods of rain water harvesting. **03**
 (બ) વરસાદ ના પાણી ના સંચય ની નાળા પ્લગીંગ અને ચેક ડેમ ની રીતો ની સરખામણી કરો. **૦૩**

OR

- (b) Which surveys has to be carried out for construction of check dam. 03
(બ) ચેક ડેમ ના બાંધકામ માટે કયા સર્વેક્ષણો કરવા જરૂરી છે ? ૦૩
- (c) Explain the following characteristics of watershed. 1. Slope 2. Climate 04
3.Drainage 4.Hydrogeology.
(ક) વોટર શેડ ની નીચેની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો. 1. ઢાળ 2. હવામાન 3. ડ્રેનેજ 4. ભુ જલ વિજ્ઞાન. ૦૪

OR

- (c) Explain the following characteristics of watershed. 1. Shape 2.Land Use 3. 04
Geology 4. Hydrology.
(ક) વોટર શેડ ની નીચેની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો. 1. આકાર 2. જમીન નો ઉપયોગ 3. ભુસ્તર વિજ્ઞાન ૦૪
4. જલ વિજ્ઞાન.
(d) Draw a typical sketch of sectional elevation of check dam. 04
(ડ) ચેક ડેમ ના સેક્સનલ એલીવેશન નો લાક્ષણિક સ્કેચ દોરો. ૦૪

OR

- (d) Draw a typical sketch of rain water harvesting method of “storing water from 04
roof”.
(ડ) છાપરા સંચય ની રીત દ્વારા વરસાદ ના પાણી ના સંચય માટે નો લાક્ષણિક સ્કેચ દોરો. ૦૪

Q.3
પ્રશ્ન. 3

- (a) Write comparison of weir & barrage with figure. 03
(અ) આકૃતિ સાથે વિયર અને બરાજ વચ્ચે નો તફાવત લખો. ૦૩

OR

- (a) What is scouring sluice? Write it's functions. 03
(અ) સ્કાવરીંગ સ્લુઇસ શું છે ? તેના કાર્યો લખો. ૦૩
- (b) Draw a typical sketch of practical profile of gravity dam. 03
(બ) ભારાશ્રિત બંધ ની વ્યવહારીક રૂપરેખા દર્શાવતો લાક્ષણિક સ્કેચ દોરો. ૦૩

OR

- (b) Enlist the main components of gravity dam. 03
(બ) ભારાશ્રિત બંધ ના મુખ્ય ભાગો ની યાદી બનાવો. ૦૩
- (c) **Draw a typical sketch of a layout of canal network system.** 04
(ક) કેનાલ નેટવર્ક સીસ્ટમ ના લે આઉટ નો લાક્ષણિક સ્કેચ દોરો. ૦૪

OR

- (c) Differentiate between Silt Excluder & silt Ejector. 04
(ક) સિલ્ટ એક્સક્લુડર અને સિલ્ટ ઈજેક્ટર વચ્ચે નો તફાવત લખો. ૦૪
- (d) Enlist the factors affecting to the selection of site for a reservoir. 04
(ડ) જળશય ના સ્થળ ની પસંદગી ઉપર અસર કરતા પરિબળો ની યાદી બનાવો. ૦૪

OR

- (d) Which information is to be collected in geological investigations for reservoir 04
planning?
(ડ) જળશય ના આયોજન માટે ના ભુસ્તરશાસ્ત્રીય અ ન્વેષણ માં કઈ કઈ બાબતો અંગે માહિતી ૦૪
મેળવવામા આવે છે ?

Q.4
પ્રશ્ન. ૪

- (a) Enlist the methods of calculating average rainfall & explain any one. 03
(અ) સરેરાશ વરસાદની ગણતરી કરવાની રીતો ની યાદી બનાવી કોઈ પણ એક રીત નુ વર્ણન કરો. ૦૩

OR

- (a) Discuss “Artificial Recharging as today’s need”. 03
(અ) “કૃત્રીમ પુનઃપુરવણી એ આજની જરૂરીયાત” ચર્ચા કરો. ૦૩
- (b) Write the steps for determining optimum number of rain gauges for given 04
catchment area.

(બ) આપેલ સ્ત્રાવક્ષેત્ર માટે વૃષ્ટિમાપકોની ઈષ્ટતમ સંખ્યા નક્કી કરવા માટે ની રીતના સ્ટેપ લખો. ૦૪

OR

(b) Explain necessity of Water Resources Management. 04

(બ) જળસંપત્તી વ્યવસ્થાપન ની જરૂરીયાત સમજાવો. ૦૪

(c) Explain about the different types of tube well with figure. 07

(ક) ટ્યુબ વેલ ના પ્રકારો નું આકૃતી સાથે વર્ણન કરો. ૦૭

Q.5 (a) Write short note on “sedimentation of reservoir”. 04

પ્રશ્ન. ૫ (અ) “જળાશયોનું અવસાદન” ટુંકનોંધ લખો. ૦૪

(b) Define: 1. Aquifer 2. Aquiclude 3. Hydrology 4. Evapotranspiration. 04

(બ) વ્યાખ્યા આપો 1. એક્વિફર 2. એક્વિક્લુડ 3. જળવિજ્ઞાન 4. બાષ્પપ્રસ્વેદન. ૦૪

(c) Explain the ” limitations of use of Ground Water”. 03

(ક) ભુગર્ભ જળવપરાશ ની મર્યાદાઓ વર્ણવો. ૦૩

(d) Write short note on “Reservoir Losses.” 03

(ડ) “જળાશયની ઘટ” ટુંકનોંધ લખો. ૦૩

GTUQuestionPapers.com