

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –IV• EXAMINATION – SUMMER - 2017**

**Subject Code: 3340604****Date: 03-05-2017****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. What is Evapotranspiration ?  
૧. બાષ્પપ્રસ્વેદન શું છે?
  2. Write forms of precipitation.  
૨. અવક્ષેપણના સ્વરૂપો લખો.
  3. Define Gravity Dam.  
૩. ભારાશ્રીત બંધની વ્યાખ્યા આપો.
  4. Write materials used in lining of canal.  
૪. નહેરના અસ્તર માટે વપરાતા મટિરિયલ લખો.
  5. What is the function of silt excluder?  
૫. સીલ્ટ એક્સક્લુડર નું કાર્ય શું છે?
  6. Why Drainage gallery is provided in Gravity dam?  
૬. ભારાશ્રીત બંધમાં ડ્રેનેજ ગેલેરી શા માટે રાખવામાં આવે છે?
  7. What is Run off?  
૭. અપવાહ કોને કહેવાય?
  8. Define Hydrologic cycle  
૮. જળચક્રની વ્યાખ્યા આપો.
  9. What is contour canal and watershed canal?  
૯. સમોચ્ચ રેખા નહેર અને ધાર નહેર કોને કહેવાય?
  10. Write methods of rain water harvesting.  
૧૦. વરસાદના પાણીના સંચયની રીતો લખો.
- Q.2** (a) Give necessity of water resource management. **03**  
પ્રશ્ન. ૨ (અ) જળસ્ત્રોતના વ્યવસ્થાની જરૂરિયાત જણાવો. **03**
- OR
- (a) Give measures to solve problem of water scarcity in drought area. **03**  
(અ) દુષ્કાળગ્રસ્ત વિસ્તારમાં પાણીની અછત નિવારવા લેવાતા પગલા જણાવો. **03**
- (b) List factors affecting run off. **03**  
(બ) અપવાહને અસર કરતા પરિબળો લખો. **03**
- OR

	(b) What is watershed management? Write characteristics of it.	03
	(બ) વોટર શેડ મેનેજમેન્ટ શુ છે? તેની લાક્ષણિકતા લખો.	03
	(c) Explain with sketch: Tipping bucket rain gauge.	04
	(ક) આકૃતિ સાથે સમજાવો: ટિપિંગ બકેટ પ્રકારનુ વૃષ્ટિ માપક	04
	OR	
	(c) Explain with sketch: Canal syphon	04
	(ક) આકૃતિ સાથે સમજાવો: કેનાલ સાઇફન	04
	(d) Explain any one method of recording rainfall over an area.	04
	(ડ) કોઇપણ વિસ્તાર માટે સરેરાશ વરસાદની ગણતરી કરવાની કોઇ એક રીત સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Define evaporation and write factors affecting it.	04
	(ડ) બાષ્પીભવનની વ્યાખ્યા લખી તેને અસર કરતા પરિબલો જણાવો.	04
<b>Q.3</b>	(a) What is ground water? Write its importance.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) ભૂજળ શુ છે? તેનુ મહત્વ લખો.	03
	OR	
	(a) Differentiate between Open well and Tube well	03
	(અ) તફાવત આપો: ખુલ્લા ફૂવા અને ટ્યુબ વેલ	03
	(b) Explain the terms: (a) Aquifer (b) Aquiclude (c) Aquifuge	03
	(બ) પદો સમજાવો: (અ) એક્વીફર (બ) એક્વીક્લુડ (ક) એક્વીફ્યુજ	03
	OR	
	(b) Write role of Co-operative society in Watershed management.	03
	(બ) વોટરશેડના વિકાસમા કો-ઓપરેટીવસોસાયટીનો ફાળો લખો.	03
	(c) Explain confined and unconfined aquifer with neat sketch.	04
	(ક) બંધિયાર અને અબંધિયાર એક્વીફર આકૃતિ સાથે સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Write a short note on Check Dam.	04
	(ક) ટૂકનોંધ લખો: ચેક ડેમ	04
	(d) Explain in detail: Recharge well method.	04
	(ડ) પૂન: પૂરવણી ફૂવાની રીત વિસ્તારથી સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain in detail: Roof top rain water harvesting.	04
	(ડ) છાપરા દ્વારા વરસાદના પાણીના સંચયાની રીત સમજાવો.	04
<b>Q.4</b>	(a) Which are the methods of reservoir sedimentation control?	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ) જળાશયમાં કાંપના નિયંત્રણની રીતો કઈ કઈ છે?	03
	OR	
	(a) Which are the factors affecting site selection of reservoir?	03
	(અ) જળાશયના સ્થળ પસંદગીને અસર કરતા પરિબલો કયા છે?	03
	(b) Classify Dam based on hydraulic design, function and material used for construction.	04
	(બ) બંધનુ હાઇડ્રોલીક ડીઝાઇનના આધારે, કાર્યના આધારે તથા બાંધકામના મટિરિયલના આધારે વર્ગીકરણ કરો.	04

OR

- (b) Draw a cross section of canal in partial filling and partial cutting. **04**  
(બ) આંશિક ખોદાણ અને આંશિક પૂરાણમાં નહેરનો આડછેદ દોરો. **૦૪**
- (c) Draw a neat sketch of earth dam, label its components and write function of filter in earth dam. **07**  
(ક) માટીના બંધની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેના ભાગોના નામ લખો તથા તેમાં ફીલ્ટર નું કાર્ય લખો. **૦૭**
- Q.5** (a) Differentiate between Weir and Barrage **04**  
**પ્રશ્ન. ૫** (અ) વીયર અને બરાજ વચ્ચેનો તફાવત લખો. **૦૪**
- (b) Draw a layout of diversion head work. **04**  
(બ) ડાયવર્ઝન હેડવર્કની આકૃતિ દોરો. **૦૪**
- (c) Write classification of canal. **03**  
(ક) નહેરનું વર્ગીકરણ કરો. **૦૩**
- (d) Give aims of water shed management **03**  
(ડ) વોટરશેડ મેનેજમેન્ટના ઉદ્દેશો લખો. **૦૩**
- (s) વોટરશેડ મેનેજમેન્ટના ઉદ્દેશો લખો. **૦૩**

\*\*\*\*\*