

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-4 EXAMINATION –WINTER- 2019

Subject Code:3340604**Date: 16-11-2019****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. Enlist various agencies associated with water resources management.
૧. જળ સંસાધન વ્યવસ્થાપન સાથે સંકળાયેલ સંસ્થાઓ ની યાદી બનાવો.
 2. Enlist well known river valley project of india.
૨. ભારત ના જાણીતા નદી ખીણ યોજના ની યાદી બનાવો.
 3. Define hydrology.
૩. જળવિજ્ઞાન ને વ્યાખ્યાયિત કરો.
 4. Define isohyet line.
૪. સમવૃષ્ટિ રેખા ને વ્યાખ્યાયિત કરો.
 5. 35mm,45mm,55mm are rainfall recorded at rainguages. Find average rainfall.
૫. 35મીમી, 45મીમી અને 55મીમી વર્ષામાપક માં નોંધાયેલ વરસાદ હોય તો સરેરાસ વરસાદ ની ગણતરી કરો.
 6. Define perched aquifer.
૬. પરડે એકવીકર ને વ્યાખ્યાયિત કરો.
 7. Give concept of watershed.
૭. જળવિભાજક નો ખ્યાલ આપો.
 8. What is water harvesting?
૮. જળસંચય એટલે શું?
 9. Define gravity dam and earthen dam.
૯. ભારાશ્રિત અને માટી બંધ ને વ્યાખ્યાયિત કરો.
 10. Write formula for thiessen polygon method of calculating average rainfall.
૧૦. સરેરાસ વરસાદ ગણતરી ની થિસેન પોલીગોન રીત માટે સૂત્ર લખો.
- Q.2** (a) Discuss water resouces management is today's prime need. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) ચર્ચા કરો જળ સંસાધન વ્યવસ્થાપન એ આજની તાતી જરૂરિયાત. **૦૩**
- OR**
- (a) Write aspects of water resouce management. **03**
(અ) જળ સંસાધન વ્યવસ્થાપન ના પાસાઓ લખો. **૦૩**
- (b) With neat sketch explain isohyetal methos of calculating average rainfall. **03**
(બ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સરેરાસ વરસાદ ગણતરી ની સમવૃષ્ટિની રીત સમજાવો. **૦૩**
- OR**
- (b) Explain symon's raingauge with neat skech. **03**

	(બ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સાયમન રેઈનગેજ સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain factors affecting runoff.	૦૪
	(ક) આપવાહ ને અસર કરતાં પરિબળો સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain types of precipitation.	૦૪
	(ક) અવક્ષેપણ ના પ્રકારો સમજાવો.	૦૪
	(d) Give differernce between weir and barrage.	૦૪
	(ડ) વિચર અને બરાજ વચ્ચે નો તફાવત લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain contour canal and ridge canal	૦૪
	(ડ) કોંટુર કેનાલ અને રીજ કેનાલ સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) With neat sketch explain unconfined aquifer.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે અબંધિયાર અકવિફર સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) With neat sketch explain confined aquifer.	૦૩
	(અ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે બંધિયાર અકવિફર સમજાવો.	૦૩
	(b) Compare shallow well and deep well	૦૩
	(બ) છિછરા અને ઊંડા કૂવા ની સરખામણી કરો.	૦૩
	OR	
	(b) Discuss need of ground water recharge.	૦૩
	(બ) ચર્ચા કરો ભૂગર્ભ જળ ની ભરણી જરીરિયાત.	૦૩
	© Enlist methods of ground water recharge and explain any one.	૦૪
	(ક) ભૂગર્ભ જળ રિચાર્જની પદ્ધતિઓની સૂચિ બનાવો અને કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Enlist types of tube well and explain any one.	૦૪
	(ક) ટ્યુબ વેલ ના પ્રકાર ની યાદી બનાવી કોઈ પણ એક સમજાવો.	૦૪
	(d) Draw layout plan for diversion head works and label the components.	૦૪
	(ડ) ડાયવર્જન હેડ વર્કસનો લેઆઉટ પ્લાન દોરી તેના ઘટકો દર્શાવો.	૦૪
	OR	
	(d) State factors to be considered while selecting canal alignment.	૦૪
	(ડ) નહેર ની લાઈનદોરી નક્કી કરતી વખતે ધ્યાન માં લેવામાં આવતા પરિબળો નું વર્ણન કરો.	૦૪
Q.4	(a) State factors to be considered while selcting dam site.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ડેમ ની સાઈટ નક્કી કરતી વખતે ધ્યાન માં લેવામાં આવતા પરિબળો નું વર્ણન કરો.	૦૩
	OR	
	(a) Expalin various forces acting of dam.	૦૩
	(અ) ડેમ પર લગતા વિવિધ દબાણો સમજાવો.	૦૩
	(b) Write short note on reservoir sedimentationn and its control.	૦૪
	(બ) ટૂંકનોંધ લખો સરોવર માં કાંપ નું જામવું અને તેનું નિયંત્રણ.	૦૪
	OR	
	(b) With neat sketch explain fish ladder.	૦૪
	(બ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે ફિશ લેડર સમજાવો.	૦૪
	(c) With neat sketch explain silt ejector and silt excluder.	૦૭
	(ક) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સિલ્ટ ઈજેક્ટર અને સિલ્ટ એક્ક્લુડર સમજાવો.	૦૭

Q.5	(a) Discuss Role of co-operative society in watershed management	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) વોટરશેડ મેનેજમેન્ટ માં કો-ઓપરેટિવ સોસાયટી ની ભૂમિકા વિષે ચર્ચા કરો.	૦૪
	(b) Explain rooftop rainwater harvesting	04
	(બ) છાપરા પધ્ધતિ થી વરસાદ ના પાણી નો સંચય સમજાવો.	૦૪
	© Give necessity of rainwater harvesting	03
	(ક) વરસાદ ના પાણી ના સંચય ની આવશ્યકતા લખો.	૦૩
	(d) Write shot note on check dam.	03
	(ડ) ચેક ડેમ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
