

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 6(NEW) • EXAMINATION – SUMMER 2018

Subject Code: 3360609**Date: 05-May-2018****Subject Name: Ground Water Engineering****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. Explain term water table.
૧. જલ સ્તર સમજાવો.
2. What is well completion operation.
૨. વેલ કમ્પ્લેશન ઓપરેશન શું છે.
3. State geophysical survey of ground water.
૩. ભુ-જળ ના જ્યોફિઝિકલ સર્વે ની યાદી આપો.
4. State type of pump.
૪. પમ્પ ના પ્રકાર જણાવો.
5. Define well and states types of well.
૫. કુવા ની વ્યાખ્યા આપી તેના પ્રકાર જણાવો.
6. Define term related to ground water.
(1) Aquiclude (2) Aquifer
૬. ભુગર્ભ જળ ના સંદર્ભ માં વ્યાખ્યા આપો.
(૧) એક્વિક્લુડ (૨) એક્વિફાયર
7. State factor affecting ground water quality.
૭. ભુ-જળ ગુણવત્તા ને અસર કરતા પરિબલો જણાવો.
8. What is quality of water.
૮. પાણી ની ગુણવત્તા એટલે શું.
9. Define term sea intrusion.
૯. દરિયા ના પાણી નું અંતર્ભેદન વ્યાખ્યાયિત કરો.
10. By which characteristics the quality of irrigation water is judge.
૧૦. સિંચાઈ ના પાણી ની ગુણવત્તા નક્કી કરવા ના ધારા ધોરણ જણાવો.

Q.2

- (a) State uses of ground water. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) ભુગર્ભ જળ ના ઉપયોગો જણાવો. **03**

OR

- (a) State equipment required for conducting an yield test of well. **03**
- (અ) કુવા નો યિલ્ડ ટેસ્ટ કરવા માટે જરૂરી સાધનો ની યાદી આપો. **03**
- (b) State suitability for recharge well method. **03**

	(બ) રિચાર્જ વેલ મેથડ કયા સંજોગો માં કરવા માં આવે છે.	03
	OR	
	(b) State types of artificial recharge method.	03
	(બ) કૃત્રિમ પુનઃપુરવણિ ની રીતો ની યાદી આપો.	03
	(c) State information to be supplied to pump manufacturers.	04
	(ક) પમ્પ ઉત્પાદકતા ને આપવા ની થતી માહિતિ ની યાદી આપો.	04
	OR	
	(c) State the causes of ground water losses.	04
	(ક) ભુગર્ભ જળ ઓછું થવાના કારણો જણાવો.	04
	(d) Explain injection method for artificial recharge method.	04
	(ડ) કૃત્રિમ પુનઃપુરવણિ ની રીત પ્રક્ષેપણ ની રીત સમજાવો.	04
	OR	
	(d) State spreading methods for artificial recharge and explain khet talavadi method.	04
	(ડ) કૃત્રિમ પુનઃપુરવણિ ની પ્રસરણ રીત ની યાદી આપી ખેત તલાવડી રીત સમજાવો.	04
Q.3	(a) State method to be used in well development.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) કુવા નું વિસ્તૃતિકરણ કરવા ની રીતો જણાવો.	03
	OR	
	(a) Explain occurrence of ground water.	03
	(અ) ભુગર્ભ જળ બનવા ની પ્રક્રિયા જણાવો.	03
	(b) State stage of water well design.	03
	(બ) વોટર વેલ ડિઝાઇન કરવાના મુદ્દા જણાવો.	03
	OR	
	(b) State installation of water well screens.	03
	(બ) વોટર વેલ સ્ક્રિન પ્રત્યારોપણ કરવા ની રીતો જણાવો.	03
	(c) Explain confined aquifer and unconfined aquifer.	04
	(ક) બંધિયાર એક્વિફાયર અને અબંધિયાર એક્વિફાયર સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Define term:	04
	(1) Porosity	
	(2) Specific yield	
	(3) Storage coefficient	
	(4) Coefficient of permeability	
	(ક) વ્યાખ્યા આપો.	04
	(૧) છિદ્રાળુતા	
	(૨) વિશિષ્ટ આવક	
	(૩) સંચય ગુણાંક	
	(૪) પારગમ્યતા ગુણાંક	
	(d) Explain importance of ground water.	04
	(ડ) ભુગર્ભ જળ નું મહત્વ સમજાવો.	04

		OR	
	(d)	State sources of ground water and explain infiltration gallery.	04
	(ડ)	ભુગર્ભ જળ ના સ્ત્રોત જણાવી અંતઃસ્રવણ ગેલેરી સમજાવો.	0૪
Q.4	(a)	Explain causes of sea water intrusion.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	દરિયા ના પાણી ના શુદ્ધ ભુગર્ભ જળ સાથે અંતર્ભેદન સમજાવો.	03
		OR	
	(a)	Describe ill-effect of sea water intrusion.	03
	(અ)	દરિયા ના પાણી ના અંતર્ભેદનથી થતી ખરાબ અસરો વર્ણવો.	03
	(b)	State remedial measure to control sea water intrusion and explain modification pumping method.	04
	(બ)	દરિયા ના પાણી ના અંતર્ભેદનને મર્યાદિત કરવા ના પગલા જણાવી પમ્પિંગમાં બદલાવ રીત સમજાવો.	0૪
		OR	
	(b)	Classify open well and explain shallow and deep well.	04
	(બ)	ખુલ્લા કુવા નું વર્ગિકરણ કરી છિછરા અને ઉંડા કુવા સમજાવો.	0૪
	(c)	State type of geophysics techniques for drill hole method and explain electric logging method.	07
	(ક)	ડ્રિલ હોલ મેથડ માટે જ્યોફિઝિક્સ ટેકનીક ની યાદી આપી ઇલેક્ટ્રિક લોગિંગ મેથડ સમજાવો.	0૭
Q.5	(a)	State types of ground water recharge method and explain any one.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	ભુગર્ભ જળ ને રિચાર્જ કરવા ની રીતો જણાવી કોઈ એક સમજાવો.	0૪
	(b)	Explain mechanism of sea water intrusion.	04
	(બ)	દરિયા ના પાણી ના અંતર્ભેદનની પ્રક્રિયા સમજાવો.	0૪
	(c)	What is Geophysics investigation and state type of land surface techniques?	03
	(ક)	જ્યોફિઝિક્સ સર્વે શું છે. તેમાં લેન્ડ સરફેસ ટેકનીક ની યાદી આપો.	03
	(d)	State well water drilling method.	03
	(ડ)	વેલ વોટર ડ્રિલિંગ ની રીતો જણાવો.	03
