

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –IV • EXAMINATION – WINTER - 2018**

**Subject Code: 3340604****Date: 28 - 11 - 2018****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.

<b>Q.1</b>	Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	<b>14</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enlist various forms of precipitation.</li> <li>૧. અવક્ષેપણના સ્વરૂપોની યાદી બનાવો.</li> <li>2. Define: Runoff, Transpiration.</li> <li>૨. વ્યાખ્યા આપો : અપવાહ , બાસ્પોત્સર્જન</li> <li>3. Define: Specific Yield.</li> <li>૩. વ્યાખ્યા આપો :વિશિષ્ટ આવક .</li> <li>4. Enlist methods of artificial recharge.</li> <li>૪. કૃત્રિમ પુન:પુરવણી ની રીતોની યાદી આપો .</li> <li>5. Enlist advantages of lining of canal .</li> <li>૫. નહેરના અસ્તરના ફાયદાની યાદી બનાવો.</li> <li>6. Enlist: causes of waterlogging.</li> <li>૬. જલગ્રસન થવાનાં કારણોની યાદી બનાવો.</li> <li>7. Enlist canal classification according to alignment.</li> <li>૭. લાઇન-દોરી પ્રમાણે નહેરના વર્ગીકરણની યાદી બનાવો.</li> <li>8. Enlist steps to increase ground water recharge.</li> <li>૮. ભૂગર્ભ જળ સંગ્રહ વધારવાના પગલાની યાદી બનાવો.</li> <li>9. Enlist important characteristics of watershed.</li> <li>૯. વોટરશેડની અગત્યની લાક્ષણિકતાઓની યાદી બનાવો.</li> <li>10. Draw cross section of canal for partial cutting partial filling situation.</li> <li>૧૦. અંશત: કટાઈ અને અંશત: પુરાણ માટે નહેરનો આડછેદ દોરો.</li> </ol>	
<b>Q.2</b>	(a) Explain steps to reduce shortage of water in draught prone areas as water resources engineer.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન. ૨</b>	(અ) જળસ્રોત ઇજનેર તરીકે દુષ્કાળગ્રસ્ત વિસ્તારમાં પાણીની તંગી નિવારવા ના પગલા વર્ણવો .	<b>03</b>
	OR	
	(a) Explain necessity and aspects of water resources management.	<b>03</b>
	(અ) જળ સંપત્તિ વ્યવસ્થાપનની જરૂરિયાત અને કાર્યો વર્ણવો .	<b>03</b>
	(b) Enlist various methods of computing average annual rainfall and explain Isohytal method with neat sketch.	<b>03</b>

	(બ) સરેરાશ વાર્ષિક વરસાદ માપણીની રીતોની યાદી બનાવી આકૃતિ સાથે આઈસોહાઈટલ રીત વર્ણવો.	03
	OR	
	(b) Explain steps for computing optimum numbers of rain gauges in a catchment area.	03
	(બ) સ્ત્રાવશ્રેત્ર માટે ઇષ્ટતમ વૃષ્ટિમાંપકોની સંખ્યા નક્કી કરવાના પગલા વર્ણવો.	03
	(c) Explain various factors affecting evaporation.	04
	(ક) બાષ્પીભવન પર અસર કરતા પરિબળો વર્ણવો.	04
	OR	
	(c) Explain various factors affecting runoff.	04
	(ક) અપવાહ પર અસર કરતા પરિબળો વર્ણવો.	04
	(d) Enlist various types of aquifer and explain: perched aquifer.	04
	(ડ) એક્વીફરના પ્રકારોની યાદી બનાવી પર્યંત એક્વીફર વર્ણવો .	04
	OR	
	(d) Explain: Induced recharge method.	04
	(ડ) વર્ણવો: પ્રેરિત પુનઃ પુરવણીની રીત .	04
<b>Q.3</b>	(a) Explain: Check dam.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) વર્ણવો: ચેક ડેમ .	03
	OR	
	(a) Explain zones of ground water with neat sketch.	03
	(અ) ભૂગર્ભ જળના વિવિધ વિસ્તારો આકૃતિ સાથે સમજાવો.	03
	(b) Enlist factors affecting selection of site for reservoir.	03
	(બ) જળાશયના સ્થળની પસંદગીમાં અસરકર્તા પરિબળોની યાદી બનાવો.	03
	OR	
	(b) Enlist investigations /surveys for reservoir planning.	03
	(બ) જળાશયના આયોજન માટેના અન્વેષણોની યાદી બનાવો.	03
	(c) Differentiate between open well and tube well.	04
	(ક) ખુલ્લા કુવા અને ટયુબ કુવા વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો .	04
	OR	
	(c) Explain forces acting on gravity dam with neat sketch.	04
	(ક) ભારાશ્રીત બંધ પર લાગતા બળો આકૃતિ સહીત વર્ણવો.	04
	(d) Give classification of dam according to use , hydraulic design, structural behavior and material used in construction.	04
	(ડ) બંધનું ઉપયોગ, હાઈડ્રોલીક ડિઝાઇન ,સરચનાકીય આયરણ અને માલ્સમાંગ્રીના આધારે વર્ગીકરણ કરો.	04
	OR	
	(d) Explain: Divide wall and fish ladder .	04
	(ડ) વર્ણવો: વિભાજન દીવાલ અને મત્સ્ય નિસરણી .	04
<b>Q.4</b>	(a) Explain: Economic height of dam .	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ) વર્ણવો: બંધની ઇકોનોમિક ઉંચાઈ .	03
	OR	
	(a) Explain: Reservoir losses.	03
	(અ) વર્ણવો : જળાશયની ઘટ .	03
	(b) Explain: silt control devices..	04

(બ)	વર્ણવો: કાંપ નિશોધકો .	04
OR		
(b)	Explain: Cross drainage works with respect to level of canal and level of natural drainage.	04
(બ)	નહેર તથા કુદરતી નાળા ના લેવલના આધારે ક્રોસ ડ્રેનેજ વર્કના પ્રકારો વર્ણવો.	04
(c)	Enlist and explain various types of rain gauges.	07
(ક)	વિવિધ પ્રકારના વૃષ્ટિમાપકો ની યાદી બનાવી સવિસ્તાર વર્ણવો.	09
<b>Q.5</b>	(a) Enlist drawbacks of Kennedy's theory.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) કેનેડીની થીયરીની મર્યાદાની યાદી બનાવો .	04
	(b) Enlist points to be kept in mind while selecting site for water shed.	04
	(બ) વોટરશેડ પસંદ કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દાની યાદી બનાવો.	04
	(c) Explain importance of people participation in watershed management.	03
	(ક) વોટરશેડ મેનેજમેન્ટમાં લોકોની ભાગીદારીની અગત્યતા વર્ણવો.	03
	(d) Explain: Khet talavadi.	03
	(ડ) વર્ણવો: ખેત - તલાવડી .	03

\*\*\*\*\*