

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

**Subject Code:3350607****Date: 11-05-2017****Subject Name: IRRIGATION ENGINEERING****Time: 2.30PM TO 5.00 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.

પ્રશ્ન. ૧

દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define the terms : (i) Duty (ii) Delta
૧. વ્યાખ્યા આપો : (૧) ડ્યુટી (૨) ડેલ્ટા
2. Write down necessity of irrigation.
૨. સિંચાઈની જરૂરીયાત લખો.
3. Define the terms : (i) Crop period (ii) Base period
૩. વ્યાખ્યા આપો : (૧) ક્રોપ પીરીયડ (૨) બેઝ પીરીયડ
4. Write down the names of advanced methods of irrigation.
૪. સિંચાઈની આધુનિક પદ્ધતિઓના નામો લખો.
5. Write down any two causes of water logging.
૫. જલગ્રશન થવાના કોઇપણ બે કારણો લખો.
6. Write down the name of major irrigation projects in India.
૬. ભારતની મોટી સિંચાઈ યોજનાઓના નામ લખો.
7. Write down ill effects of over irrigation.
૭. વધારે પડતા સિંચાઈથી થતી ખરાબ અસરો લખો.
8. What is spillway? Write down names of any two types of spillway.
૮. સ્પીલ-વે એટલે શું ? સ્પીલ-વેના કોઇપણ બે પ્રકારો લખો.
9. Write down advantages of drip irrigation method.
૯. ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિના ફાયદા લખો.
10. Write down purposes of reservoir.
૧૦. જળાશયના હેતુઓ લખો.

Q.2	(a)	Write down advantages of irrigation.	03
પ્રશ્ન. ૨	(અ)	સિંચાઈના ફાયદાઓ લખો.	03
OR			
	(a)	Write down methods of improving duty.	03
	(અ)	ડ્યુટી વધારવાની રીતો લખો.	03
	(b)	Explain Gross command area and Culturable command area.	03
	(બ)	કુલ સિંચાઈ ક્ષેત્ર અને ખેડાઉં સિંચાઈ ક્ષેત્ર સમજાવો.	03
OR			
	(b)	Draw layout of portable sprinkler irrigation system.	03
	(બ)	પોર્ટેબલ સ્પ્રીન્કલર સિંચાઈ પદ્ધતિનો લે-આઉટ દોરો.	03
	(c)	Explain factors affecting consumptive use of water.	04
	(ક)	પાણીના ઉપભોગીય વપરાશને અસર કરતાં પરિબલો સમજાવો.	04
OR			
	(c)	Write down methods of irrigation and explain any one of them.	04
	(ક)	સિંચાઈની રીતો લખો અને કોઈપણ એક સમજાવો.	04
	(d)	Explain the drainage system in a water logged area.	04
	(ડ)	જલગ્રશનવાળા વિસ્તારમાં ગટર પદ્ધતિ વિષે સમજાવો.	04
OR			
	(d)	Differentiate between drip irrigation system and sprinkler irrigation system.	04
	(ડ)	ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ અને સ્પ્રીન્કલર સિંચાઈ પદ્ધતિનો તફાવત લખો.	04
Q.3	(a)	Explain furrow irrigation method.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	ચાસ સિંચાઈ પદ્ધતિ સમજાવો.	03
OR			
	(a)	Describe the various form of soil moisture with the help of diagram.	03
	(અ)	આકૃતિની મદદથી જમીનમાં રહેલા ભેજના પ્રકારો વર્ણવો.	03
	(b)	Write down causes of sedimentation in reservoir.	03
	(બ)	જળાશયમાં અવસાદનના કારણો લખો.	03
OR			
	(b)	Write down points for selection of site for a reservoir.	03
	(બ)	જળાશયના સ્થળની પસંદગી માટેના મુદ્દાઓ લખો.	03

	(c)	Write down short note on zones of storage of water in a reservoir.	04
	(ક)	જળાશયમાં સંગ્રહાયેલા પાણીના વિવિધ ઝોન વિષે ટૂક નોંધ લખો.	૦૪
		OR	
	(c)	Write down short note on losses of water from reservoir.	04
	(ક)	જળાશયમાંથી પાણીના વ્યય વિષે ટૂક નોંધ લખો.	૦૪
	(d)	Write down classification of irrigation projects.	04
	(ડ)	સિંચાઈ યોજનાઓનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૪
		OR	
	(d)	Which are the modes of failure of gravity dam? Explain any one in brief.	04
	(ડ)	ગ્રેવિટી બંધના ભંગાણ કઈ કઈ રીતે થાય છે તે જણાવી કોઈ એકનું ટૂંકમાં વર્ણન કરો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a)	Enlist the types of gates commonly used for spillway. Explain any one.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ)	સ્પીલ-વેમાં સામાન્ય રીતે વપરાતા દરવાજાઓના વિવિધ પ્રકારોની યાદી બનાવો. ગમે તે એક સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Differentiate between weir and barrage.	03
	(અ)	વિયર અને બરાઝનો તફાવત લખો.	૦૩
	(b)	Write down advantages and disadvantages of earthen dam.	04
	(બ)	માટીના બંધના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	૦૪
		OR	
	(b)	Write down factors affecting selection of type of dam.	04
	(બ)	બંધના પ્રકારની પસંદગી પર અસર કરતાં પરિબલો લખો.	૦૪
	(c)	Explain briefly forces acting on gravity dam.	07
	(ક)	ગ્રેવિટી બંધ ઉપર લગતા બળો વિષે વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a)	Explain in brief about ogee spillway.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ)	ઓગી સ્પીલ-વે વિષે વિગતવાર સમજાવો.	૦૪
	(b)	Differentiate between rock-fill dam and composite dam.	04
	(બ)	રોકફીલ બંધ અને કમ્પોઝીટ બંધનો તફાવત લખો.	૦૪
	(c)	Describe the main criteria for evaluation of irrigation project.	03
	(ક)	સિંચાઈ યોજનાના મૂલ્યાંકનના મુખ્ય માપદંડોનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(d)	Explain sedimentation control in reservoir.	03
	(ડ)	જળાશયમાં કાંપનું નિયંત્રણ વિષે સમજાવો.	૦૩

\*\*\*\*\*