

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –5(NEW) • EXAMINATION – WINTER - 2021

Subject Code:3350607**Date : 13-12-2021****Subject Name:Irrigation 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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define : Spillway and name any two type of spillway.
૧. વ્યાખ્યા આપો: છલતી. ગમે તે બે પ્રકારના છલતીનું નામ આપો.
2. List our irrigation projects in Gujarat.
૨. ગુજરાતની સિંચાઈ યોજનાઓના નામ લખો.
3. Give purpose of reservoir.
૩. જળાશયના હેતુઓ જણાવો.
4. Define: G.C.A and C.C.A.
૪. વ્યાખ્યા આપો: G.C.A અને C.C.A.
5. Give importance of advanced irrigation methods.
૫. આધુનિક સિંચાઈ રીતોનું મહત્વ જણાવો.
6. List out survey to be carried out for any irrigation project.
૬. કોઈ પણ જળ સિંચાઈ પ્રોજેક્ટ માટે કરવામાં આવતા સર્વે લખો.
7. Where the earthen dam should be constructed?
૭. માટીનો બંધ કેવી જગ્યા પર હોવો જોઈએ?
8. What is difference between weir and barrage?
૮. વિયર અને બરાજ વચ્ચે શું તફાવત છે?
9. Define intensity of irrigation.
૯. સિંચાઈની તીવ્રતાની વ્યાખ્યા આપો.
10. Explain hygrosopic water.
૧૦. હાયગ્રોસ્કોપીક વોટર સમજાવો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Draw layout of drip irrigation method.
(અ) ટપક સિંચાઈ રીતનો લે-આઉટ દોરો.

03**૦૩****OR**

- (a) Explain suitability of soils for crops.
(અ) પાકો માટે અનુકૂળ જમીન વિષે સમજાવો.
- (b) Which are factors affecting silting in reservoir.
(બ) જળાશયમાં કાંપને અસર કરતા પરિબળો કયા છે?

03**૦૩****03****૦૩****OR**

- (b) Derive relation between duty, delta and base period.

03

	(બ) ડ્યુટી, ડેલ્ટા અને બેઝ પીરીયડ વચ્ચે સંબંધ મેળવો.	૦૩
	(c) Explain about multi purpose reservoir.	૦૪
	(ક) બહુઉદ્દેશ્ય જળાશય વિષે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Write a note on sprinkler irrigation method.	૦૪
	(ક) ફુવારા સિંચાઈ રીત પર નોંધ લખો.	૦૪
	(d) How water logging occurs?	૦૪
	(ડ) જલગ્રસણ કેવી રીતે થાય છે?	૦૪
	OR	
	(d) Give classification of irrigation methods and explain any one.	૦૪
	(ડ) સિંચાઈ રીતોનું વર્ગીકરણ આપો અને કોઈ એક સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Draw neat sketch of gravity dam and labeled its components.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) ભારાશ્રિત બંધની આકૃતિ દોરો અને એના ભાગો દર્શાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Write a note on benefits of irrigation.	૦૩
	(અ) સિંચાઈના ફાયદાઓ પર નોંધ લખો.	૦૩
	(b) List out salient features of Narmada Dam	૦૩
	(બ) નર્મદા ડેમની મુખ્ય લાક્ષણિકતાઓની યાદી બનાવો.	૦૩
	OR	
	(b) State precautions for the advanced irrigation methods.	૦૩
	(બ) આધુનિક સિંચાઈ રીતો માટે લેવાતી કાળજીઓ લખો.	૦૩
	(c) Give classification of soil according to geological formation	૦૪
	(ક) જમીનના બંધારણ અનુસાર માટીનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૪
	OR	
	(c) How can we improve duty?	૦૪
	(ક) ડ્યુટી કેવી રીતે વધારી શકાય?	૦૪
	(d) Explain furrow method of irrigation.	૦૪
	(ડ) સિંચાઈની ચાસ પદ્ધતિ પર નોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Describe drainage system in water logged area.	૦૪
	(ડ) જલગ્રશનવાળા વિસ્તારમાં ગટર પદ્ધતિ વિષે વર્ણન કરો.	૦૪
Q.4	(a) Explain ogee spillway with sketch.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ઓગી સ્પીલ વે સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Describe the main criteria for evaluation of irrigation project.	૦૩
	(અ) સિંચાઈ યોજનાના મૂલ્યાંકનના મુખ્ય માપદંડોનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) Describe in brief various investigations required for reservoir planning.	૦૪
	(બ) જળાશય આયોજન માટે જરૂરી વિવિધ અન્વેષણોનું ટૂંકમાં વર્ણન કરો.	૦૪
	OR	
	(b) Write a note on consumptive use of water.	૦૪
	(બ) પાણીના કન્જપ્ટીવ વપરાશ પર નોંધ લખો.	૦૪
	(c) State types of failures of dams and explain their remedial measures.	૦૭
	(ક) બંધના નિષ્ફળતાના પ્રકાર લખો અને તેને અટકાવવાના ઉપાયો સમજાવો.	૦૭

Q.5	(a)	Find the delta for crop with base period of 120 days and duty of water 1050 hectares/cumec.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	એક પાકનો બેઝ સમયગાળો ૧૨૦ દિવસ અને ડ્યુટી ૧૦૫૦ હેક્ટર/ક્યુમેક હોય તો તેના માટે ડેલ્ટા શોધો.	૦૪
	(બ)	Differentiate between composite dam and rock-fill dam.	04
	(બ)	રોક ફિલ ડેમ અને કોમ્પોઝાઈટ ડેમ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૪
	(c)	Write a note on losses of water form reservoir.	03
	(ક)	જળાશયમાંથી પાણીના વ્યય વિષે નોંધ લખો.	૦૩
	(d)	Explain importance of crop rotation.	03
	(ડ)	પાકની ફેરબદલનું મહત્વ સમજાવો.	૦૩
