

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Sem-IV Examination July 2010

Subject code:340605

Subject Name: Irrigation Engineering

Date: 09 /07 /2010

Time: 10:30am-1:00pm.

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is Authentic

- Q.1** (a) Which advance methods are suitable to apply water for irrigation in dry area? Why? Explain any one method in detail. **07**
- (b) Define Duty, Delta and Base period. Enlist factors affecting duty. **07**
- Q.2** (a) Give classification of canal. Enlist factors affecting selection of canal alignment **07**
- (b) Give advantages of canal lining. Give and explain types of canal lining. **07**
- OR**
- (b) What do you mean by water logging? Give effects and remedial measures of water logging. **07**
- Q.3** (a) Define “Run-off”. Give factors affecting Run-off and explain any one in detail. **07**
- (b) Define Hydrograph. Explain in detail “ Unit Hydrograph”. **07**
- OR**
- Q.3** (a) What do you mean by Recharge well. Explain working of Recharge well with figure. **07**
- (b) Give methods to find Yield of an open well. Explain any one in detail with figure. **07**
- Q.4** (a) Explain in detail various methods of Reservoir sedimentation control. **07**
- (b) Give various classification of Dams and mention factors governing selection of type of Dam. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Discuss stability conditions of Gravity Dam. **07**
- (b) Explain in detail with figures seepage control through Earth dam. **07**
- Q.5** (a) Explain necessity of spillway in reservoir. Give types of spillways. **07**
- Explain necessity of spill way crest gates.
- (b) Draw line diagram showing lay-out plan of Diversion Head Works and mention the name of each components. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Write short note on “Silt excluder” and “Silt ejector” **07**
- (b) Explain various methods of Flood control in detail. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	સૂકા પ્રદેશ મા સિંચાઈ માટે પાણી આપવાની યોગ્ય આધુનિક રીતો કઈ કઈ છે? કેમ? કોઈ પણ એક રીત સમજાવો.	07
	બ	ડ્યુટી , ડેલ્ટા અને બેઝ પીરીયડ ની વ્યાખ્યા આપો. ડ્યુટી ને અસર કરતા પરિબલો ની યાદી આપો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	નહેરો નું વર્ગીકરણ આપો. નહેર ની લાઈન દોરી ને અસર કરતા પરિબલો ની યાદી આપો.	07
	બ	નહેર ના અસ્તર ના ફાયદા આપો. નહેર ના અસ્તર ના પ્રકાર લખો અને સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	જલ ગ્રસન વિશે તમે શું સમજો છો? જલ ગ્રસન ની અસરો અને તેને અટકાવવા ના ઉપાયો જણાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	અપવાહ ની વ્યાખ્યા લખો. અપવાહ ને અસર કરતા પરિબલો આપો.	07
	બ	જલાલેખ ની વ્યાખ્યા આપો. એકમ જલાલેખ સવિસ્તાર સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	રીચાર્જ(નવ સિંચન) ફૂલો એટલે શું? રીચાર્જ (નવ સિંચન) ફૂવાની કાર્ય પદ્ધતિ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	07
	બ	ખુલ્લા કુવાની આવક શોધવાની રીતો આપો. કોઈ પણ એક રીત આકૃતિ દોરી સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	જલાશય મા કાંપ નુ નિયંત્રણ કરવાની રીતો સવિસ્તર સમજાવો.	07
	બ	બંધ ના જુદા જુદા વર્ગીકરણ આપો અને બંધ ના પ્રકાર ની પસંદગી ને અસર કરતા પરિબલો જણાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	ભારાશ્રિત બંધ ની સ્થિરતા ની શરતો ની ચર્ચા કરો.	07
	બ	માટી બંધ ના સ્રવણ નિયંત્રણ ને આકૃતિ સહિત વિગતવાર સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	જલાશયમાં સ્પિલ વે ની જરૂરિયાતો સમજાવો. સ્પિલ વે ના પ્રકારો જણાવો. સ્પિલ વે કેસ્ટ પર ના દરવાજા ની જરૂરિયાતો સમજાવો.	07
	બ	અપવર્તન મુખ બાંધકામો ના લે-આઉટ પ્લાન નુ રેખા ચિત્ર દોરી તેના પર દરેક ભાગોના નામો નો નિર્દેશ કરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	સિલ્ટ એક્સકલેયુડર અને સિલ્ટ ઇજેક્ટર વિશે ટૂકનોંધ લખો.	07
	બ	પુર નિયંત્રણ કરવાની જુદી જુદી રીતો સવિસ્તાર સમજાવો.	07
