

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No.: \_\_\_\_\_

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 4 • EXAMINATION – WINTER 2017**

**Subject Code:340605**

**Date: 15-11-2017**

**Subject Name: IRRIGATION ENGINEERING**

**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. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Define irrigation and write it's advantages and disadvantages **07**  
**પ્રશ્ન. ૧** અ સિંચાઈ ની વ્યાખ્યા જણાવો તથા તેના ફાયદા તેમજ ગેરફાયદા જણાવો. **07**
- (b) Write irrigation methods and differentiate between sprinkler irrigation and drip irrigation methods **0૭**  
બ સિંચાઈ માટે પાણી આપવા ની રીતો જણાવો અને છંટકાવ અને ટપક પધ્ધતી વચ્ચે નો ભેદ સ્પષ્ટ કરો. **0૭**
- Q.2** (a) Enlist different parts of diversion head works with neat sketch. **07**  
**પ્રશ્ન. ૨** અ આકૃતિ દોરી અપવર્તન મુખ બાંધકામો ના ભાગો ની યાદી આપો. **07**
- (b) List different cross-section of canal and draw any one with showing all components **0૭**  
બ નહેર ના જુદાજુદા આડછેદો નું લીસ્ટ બનાવી અને કોઇપણ એક આડછેદ સમ્પૂર્ણ નામનીદેશ સાથે દોરો. **0૭**
- OR
- (b) Write the whole classification of canal **07**  
બ કેનાલ નું સમ્પૂર્ણ વર્ગીકરણ લખો.
- Q.3** (a) Enlist different types of rain gauges and explain with sketch Weighting Bucket type rain gauge. **07**  
**પ્રશ્ન. ૩** અ જુદાજુદા પ્રકાર ના વૃષ્ટિમાપકો લીસ્ટકરી વેઇટિંગબકેટવૃષ્ટિમાપક આકૃતિ સાથે સમજાવો. **07**
- (b) Write different between Kennedy and Lacy's silt Theory **0૭**  
બ કેનેડી અને લેસી ની કાંપ થીયરી વચ્ચે નો તફાવત લખો. **0૭**
- OR
- Q.3** (a) Enlist forces acting on gravity dam and explain Water pressure, Weight of Dam, and uplift pressure **07**  
**પ્રશ્ન. ૩** અ ભરાશ્રિત બંધ ઉપર લાગતા બળો લીસ્ટ કરી પાણી નું દબાણ, ડેમ નું વજન અને ઉત્થાપન બળ સમજાવો. **07**
- (b) Enlist equipment used in earthen dam and explain in brief. **0૭**  
બ માટી ના બંધ મા વપરાતા સાધનો ની યાદી બનાવી ટૂંકમા સમજાવો. **0૭**
- Q.4** (a) Enlist the method for finding the discharge from open well and explain any one. **07**

પ્રશ્ન. ૪	અ	ખુલ્લા કુવા ની આવક શોધવા માટે ની ચકાસણી ની રીતો લખો અને કોઇપણ એક સમજાવો	07
	(b)	Explain with neat sketch zones of storage in reservoir	0૭
	બ	આકૃતિ સાથે સમજાવો.જલાશય ના સંગ્રહ ના જુદાજુદા ભાગો.	0૭
OR			
Q.4	(a)	Explain failure condition and stability condition for gravity dam	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	ભારાશ્રીત બંધ ની નિષ્ફળતા ના પ્રકારો અને સ્થિરતા માટેની શરતો લખો.	07
	(b)	Enlist the causes of water logging and preventative measures for it.	0૭
	બ	વોટરલોગીંગના કારણો લખો અને અટકાવવા ની રીતો લખો.	0૭
Q.5	(a)	Explain in brief different types of Cross-drainage works.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	સી.ડી.વર્ક્સ ના પ્રકારો લખી.ટૂંકમાં સમજાવો.	07
	(b)	Write difference between silt ejector and silt excluder.	0૭
	બ	સીલ્ટઇજેક્ટર અને સીલ્ટએક્સક્લુડર વચ્ચે નો તફાવત લખો.	0૭
OR			
Q.5	(a)	Explain Bligh's creep theory	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	બ્લાઇઝ ની ક્રીપ થીયરી સમજાવો.	07
	(b)	Enlist factors affecting the duty. (Any ten minimum )	0૭
	બ	ડ્યુટી ને અસર કરતા પરીબળો લીસ્ટ કરો (ઓછા માં ઓછા દશ)	0૭

\*\*\*\*\*