

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION – WINTER 2013

Subject Code: 340605 N DLM

Date: 03-12-2013

Subject Name: Irrigation Engineering

Time: 10:30 am - 01:00 pm

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)
5. Draw neat sketch where ever required.
6. English version is considered to be Authentic

- Q.1** (a) Differentiate between (1) Deep well and Shallow well **07**
(2) Drip irrigation and Sprinkler irrigation
- (b) Define (1) Irrigation (2) Yield of well (3) Aquifer (4) Run-off **07**
(5) Duty (6) Crop ratio (7) Base period
- Q.2** (a) List various methods of computing average rain fall. Explain Thiessen polygon method. **07**
(b) Discuss the factors affecting duty. **07**
- OR
- (b) Explain (1) Rotation of crops and (2) Consumptive use of water. **07**
- Q.3** (a) Explain the factors governing selection of the type of dam. **07**
(b) Give classification of spillway. Explain Ogee type spillway. **07**
- OR
- Q.3** (a) Prepare a list of forces acting on a gravity dam. Explain any one. **07**
(b) Explain the methods of improving soil fertility. **07**
- Q.4** (a) Explain the causes of failure of a weir. Suggest remedies to prevent it. **07**
(b) Explain (1) Strainer type tube well and (2) Hidden dams. **07**
- OR
- Q.4** (a) For a diversion head work explain with sketch (1) Fish ladder and (2) Scouring sluice. **07**
(b) Explain reservoir sedimentation and write methods of controlling it. **07**
- Q.5** (a) Draw neat sketch of cross section of a canal in partial cutting and partial filling. **07**
Explain borrow pit
(b) State merits and demerits of canal lining. Write any four types of canal lining. (names only) **07**
- OR
- Q.5** (a) Compare Kennedy's and Lacey's silt theory for canals. **07**
(b) Write short note on (1) Contour canal (2) Supper passage. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ તફાવત આપો. (૧) ઉંડા કુવા અને છીછરા કુવા. ૦૭
(૨) ટપક સિંચાઈ અને છંટકાવ સિંચાઈ.
- બ વ્યાખ્યા આપો. (૧) ઇરિગેશન (૨) કુવા ની આવક (૩) એક્વીફર (૪) અપવાહ ૦૭
(૫) ડ્યુટી (૬) પાક ગુણોત્તર (૭) બેજ પિરિયડ
- પ્રશ્ન. ૨ અ સરેરાશ વરસાદ ગણવાની રીતો ની યાદી બનાવો. શિસન પોલીગોનની રીત ૦૭
સમજાવો.
- બ ડ્યુટી ને અસર કરતા પરિબળો ની ચર્ચા કરો. ૦૭
- અથવા
- બ સમજાવો (૧) પાકની ફેરબદલી અને (૨) પાણીનો ઉપભોગીય વપરાશ. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ડેમ ના પ્રકારની પસંદગી ને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો. ૦૭
- બ સ્પીલ-વે નું વર્ગીકરણ આપો. ઓજી પ્રકારનો સ્પીલ-વે સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ ગ્રેવીટી ડેમ પર લાગતાં બળો ની યાદી બનાવો. કોઈ પણ એક સમજાવો. ૦૭
- બ જમીન ની ફળદ્રુપતા વધારવા ની રીતો સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ વિચર નિષ્ફળ જવા માટેના કારણ સમજાવો. તેને અટકાવવા ના ઉપાય સુચવો. ૦૭
- બ સમજાવો (૧) સ્ટ્રેઇનર ટાઇપ ટ્યૂબ વેલ અને (૨) ગુપ્ત બંધ. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ ડાયવર્ઝન હેડ વર્ક માટે આકૃતિ સહિત સમજાવો. (૧) મત્સ્ય નિસરણી અને ૦૭
(૨) સ્કવરીંગ સ્લુઇસ .
- બ જળાશય નું અવસાદન સમજાવો અને તેના નિયંત્રણ માટેની રીત લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ અંશતઃ કટાઈ અને ભરાવ માં હોય તેવી કેનાલ ના આડછેદ ની સ્વચ્છ આકૃતિ ૦૭
દોરો. બોરો પીટ સમજાવો.
- બ કેનાલ ના અસ્તર ના ફાયદા અને ગેર ફાયદા લખો. ગમે તે ચાર પ્રકાર ના ૦૭
અસ્તર ના માત્ર નામ લખો.
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ કેનાલ માટે કેનેડી અને લેસી ના કાંપ ના સિદ્ધાંતો ની સરખામણી કરો. ૦૭
- બ ટ્રેક નોંધ લખો. (૧) સમોચ્ચ રેખા કેનાલ (૨) સુપર પેસેજ. ૦૭
