

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV EXAMINATION – WINTER - 2018**

**Subject Code:340605****Date: 30-11-2018****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. 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** (a) Explain necessity of irrigation in India. **07**  
 પ્રશ્ન. ૧ અ ભારતમાં જળ સિંચાઈની આવશ્યકતા સમજાવો. **૦૭**
- (b) State characteristic and crops grown in the following soils used for agricultural purpose in India. **07**  
 1) Alluvial soil 2) Black soil 3) Red soil 4) Laterite soil  
 બ ભારતમાં ખેતીના ઉપયોગમાં લેવાતી નીચેની જમીનોની લાક્ષણિકતાઓ અને તેમાં ઉગાડાતા પાક દર્શાવો. **૦૭**  
 ૧) કાંપની જમીન ૨) કાળી માટી ૩) રાતી જમીન ૪) પળખાઉં જમીન
- Q.2** (a) Establish relation between duty, delta and base period **07**  
 પ્રશ્ન. ૨ અ ડ્યુટી ડેલ્ટા, અને બેઝ પીરીયડ વચ્ચેનો સંબંધ તારવો. **૦૭**
- (b) What is runoff ? List out factors affecting runoff. **07**  
 બ અપવાહ એટલે શું? અપવાહને અસર કરતા પરિબળોની યાદી બનાવો. **૦૭**
- OR
- (b) Explain the procedure of constructing unit hydrograph in sequential steps. **07**  
 બ એકમ જલાલેખ રચના કરવાની પ્રક્રિયાના ક્રમશઃ પગલામાં સમજાવો. **૦૭**
- Q.3** (a) Which are the types of tube well? Explain strainer well with sketch. **07**  
 પ્રશ્ન. ૩ અ પાતાળ કુવાના પ્રકાર કયા છે? જાળી કુવો (સ્ટ્રેનર વેલ) આકૃતિ સાથે સમજાવો. **૦૭**
- (b) Explain factors affecting selection of site for a reservoir, **07**  
 બ જળાશયની સાઈટ પસંદ કરવાના પરિબળો સમજાવો. **૦૭**
- OR
- Q.3** (a) Write a note on reservoir sedimentation. How do you estimate the probable life of a reservoir. **07**  
 પ્રશ્ન. ૩ અ જળાશય કાંપ પર નોંધ લખો. જળાશયની લાઈફ કેવી રીતે ગણતરી કરશો?. **૦૭**
- (b) Explain how foundation preparation is done for a gravity dam. **07**  
 બ ભારાશ્રિત બંધ માટે પાયાની કેવી તૈયારીઓ કરવામાં આવે છે તે સમજાવો. **૦૭**
- Q.4** (a) Distinguish between silt excluder and silt ejector. **07**  
 પ્રશ્ન. ૪ અ કાંપ નિષેધક અને કાંપ નિઃસારક વચ્ચેનો તફાવત દર્શાવો. **૦૭**
- (b) Explain stepwise procedure of canal design based on Kennedy's theory **07**  
 બ કેનેડીના સિધ્ધાંત પર આધારિત નહેરની તબક્કાવાર ડિઝાઈન સમજાવો. **૦૭**
- OR
- Q.4** (a) Give use of spillway and its classification **07**  
 પ્રશ્ન. ૪ અ સ્પીલવેનો ઉપયોગ લખો અને તેનું વર્ગીકરણ આપો. **૦૭**
- (b) Draw typical section of earthen dam and explain its components. **07**

- બ માટીના બંધનું આડછેદ દર્શાવતી આકૃતિ દોરી તેના ભાગો સમજાવો. ૦૭
- Q.5** (a) Write a note on flood control system. 07  
પ્રશ્ન. ૫ અ પૂર નિયંત્રણ પદ્ધતિ પર નોંધ લખો. ૦૭
- (b) Give difference between drip irrigation and sprinkler irrigation. 07  
બ ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ અને ફવારા પદ્ધતિ વચ્ચેનો તફાવત આપો. ૦૭
- OR
- Q.5** (a) Write a note on zones of reservoir. 07  
પ્રશ્ન. ૫ અ જળાશયના ભાગો(ઝોન) પર નોંધ લખો. ૦૭
- (b) What do you understand by water logging? List out it ill effects. 07  
બ જલગ્રસન એટલે શું? તેની ખરાબ અસરોની યાદી બનાવો. ૦૭

\*\*\*\*\*