

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma - Semester-VI- Regular Examination May 2011

Subject code: 360611

Subject Name Hydrology and watershed Management

Date: 23/05/2011

Time : 02.30 p.m. – 05.00 p.m.

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) Define Hydrology ? State region wise water resources in Gujarat state **07**
(b) State types of Soil erosion and explain any two briefly **07**
- Q.2** (a) State the engineering measures to control soil erosion Explain briefly bench terracing **07**
(b) Explain contour bunds briefly Also state maintenance of contour bunds **07**
- OR**
- (b) What is graded bunding Also state advantages and limitations of graded bunding **07**
- Q.3** (a) Define rain water Harvesting State advantages of rain water Harvesting **07**
(b) State traditional methods of rain water Harvesting and explain any one. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain with sketch Roof water Harvesting **07**
(b) What is control of gullies ? How gully can be reclaimed for cultivation **07**
- Q.4** (a) State different types of water Harvesting structure used in watershed development project and explain any one **07**
(b) What is concept as watershed management Also state objectives of watershed management **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Discuss socio-Economic aspects of watershed management **07**
(b) Discuss “Flood control and watershed management” **07**
- Q.5** (a) State major areas of Biomass management and explain any one **07**
(b) What is biomass Energy and how it can be conserved ? **07**
- OR**
- Q.5** (a) State ill effects of urbanization on watershed management **07**
(b) Explain briefly ground water dykes or subsurface dykes. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	જળવિજ્ઞાનની વ્યાખ્યા આપો ગુજરાત રાજ્યના વિસ્તારવાર જળ સંપત્તિ જણાવો	07
	બ	માટી ખવાણનાં પ્રકાર જણાવો તેમાંથી ગમે તે બે સમજાવો	07
પ્રશ્ન-૨	અ	માટી ખવાણઅટકાવવા માટે ઈજનેરી પગલાં જણાવો બેંચ ટેરેસીંગ ટુંકમાં સમજાવો	07
	બ	કંટુર બંડ ટુંકમાં સમજાવો અને કંટુર બંડની જાળવણી સમજાવો	07
		અથવા	
	બ	ગ્રેડેડ બડીંગ એટલે શું અને તેના ફાયદા તેમજ મર્યાદાઓ જણાવો	07
પ્રશ્ન-૩	અ	જળ સંચયની વ્યાખ્યા આપો વરસાદનાં પાણી સંચયનાં ફાયદાઓ જણાવો	07
	બ	જળ સંચયની માળખાગત રીતો જણાવો અને કોઈપણ એક સમજાવો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	આકૃતિ સાથે છાપરા દ્વારા જળ સંચય સમજાવો	07
	બ	ગલીસ નિયમન એટલે શું પુન ખેડાણ માટે ગલી કેવી રીતે કાર્યરત કરી શકાય	07
પ્રશ્ન-૪	અ	વોટરશેડ પરિયોજના વિકાસ માટે વપરાતા વિવિધ પ્રકારના જળસંચયનાં બાંધકામો જણાવો અને તેમાંથી ગમે તે એક સમજાવો	07
	બ	વોટરશેડ સંચાલનનો ખ્યાલ (વિચાર) અને તેના હેતુઓ જણાવો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	વોટરશેડ સંચાલનનો સામાજિક આર્થિક વિકાસમાં ફાળો ચર્ચા કરો	07
	બ	પુર નિયંત્રણ અને વોટરશેડ સંચાલનની ચર્ચા કરો	07
પ્રશ્ન-૫	અ	બાયો માસ સંચાલનના મુખ્ય ક્ષેત્રો જણાવો ગમે તે એક સમજાવો	07
	બ	બાયો માસ શક્તિ શું છે તે કેવી રીતે પરિવર્તિત કરી શકાય છે	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	શહેરીકરણની વોટરશેડ સંચાલન ઉપર આડ અસરો જણાવો	07
	બ	ભુર્ગભ જળનો પાળો સમજાવો	07

૭૭૭૭૭૭૭૭૭૭૭