

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –I/II Examination Jan. 2012

Subject code: 320005**Date: 20/01/2012****Subject Name: Non Conventional Energy Sources****Time: 10.30 am – 01.00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

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

- Q.1** (a) Explain about potential of development of renewable sources of energy in India. **07**
(b) Differentiate Conventional and Renewable sources of energy. **07**
- Q.2** (a) List instruments of solar radiation measurement and explain working principle of Pyranometer. **07**
(b) Explain working of Liquid Flat Plate Collector with figure. **07**
- OR**
- (b) Explain uses of solar energy. **07**
- Q.3** (a) Give classification of wind mills and explain savonious wind mill. **07**
(b) Explain in detail about wind farm. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain factors affecting for site selection of wind mill. **07**
(b) Compare Liquid Flat Plate collector and Air collector. **07**
- Q.4** (a) Define biomass. State advantages and disadvantages of it. **07**
(b) Explain in detail about Energy Plantation. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain what care should be taken during operation of biogas plant. **07**
(b) State advantages and limitations of Community Biogas Plant. **07**
- Q.5** (a) Explain principle of tidal energy and state advantages of it. **07**
(b) Explain construction and working of improved smokeless cook stove. **07**
- OR**
- Q.5** (a) State uses, advantages and disadvantages of geothermal energy. **07**
(b) Explain need for energy accounting and auditing. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	ભારતમાં પુનઃ પ્રાપ્ય ઉર્જા સ્ત્રોતોના વિકાસની તકો વિશે સમજાવો.	07
	બ	પરંપરાગત અને પુનઃ પ્રાપ્ય ઉર્જા સ્ત્રોતો વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	સોલર રેડિયેશન માપવાના સાધનોની યાદી બનાવો અને પાચરેનોમીટર ની કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો.	07
	બ	પ્રવાહી ફ્લેટ પ્લેટ કલેક્ટરની કાર્ય પદ્ધતિ આકૃતિ દ્વારા સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	સુર્ય ઉર્જા ના ઉપયોગો સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	પવનચક્કીઓનું વર્ગીકરણ કરો અને સેવોનિયસ પવનચક્કી વિશે સમજાવો.	07
	બ	વિન્ડ ફાર્મ વિશે વિસ્તાર થી સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	પવનચક્કી માટે ઉપયોગી સ્થળ ની પસંદગી પર અસર કરતા પરિબળો સમજાવો.	07
	બ	પ્રવાહી ફ્લેટ પ્લેટ કલેક્ટર અને એર કલેક્ટર ની સરખામણી કરો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	બાયોમાસની વ્યાખ્યા આપો. બાયોમાસના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	07
	બ	ઉર્જા વનીકરણ વિશે વિસ્તાર થી સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	બાયોગેસ પ્લાન્ટના ઓપરેશન દરમિયાન રાખવાની કાળજીઓ વિશે સમજાવો.	07
	બ	સામુહિક બાયોગેસ પ્લાન્ટ ના ફાયદાઓ અને મર્યાદાઓ જણાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	ભરતીજન્ય ઉર્જાનો સિધ્ધાંત સમજાવો અને તેના ફાયદા જણાવો.	07
	બ	સુધારેલા નિર્ધુમ ચુલાની રચના અને કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	ભુઉષ્મિય ઉર્જા ના ઉપયોગો, ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	07
	બ	ઉર્જા એકાઉન્ટીંગ અને ઓડિટીંગ ની જરૂરિયાત વિશે સમજાવો.	07
