

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

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

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering Semester –IV Examination Dec. - 2011**

**Subject code: 320005**

**Date: 09/12/2011**

**Subject Name: Non Conventional Energy Sources**

**Time: 10.30 am – 1.00 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 advantages and limitations of renewable energy sources. **07**  
(b) State the differences between conventional and renewable energy sources. **07**
- Q.2** (a) State the usage of solar energy and advantages of solar water heater. **07**  
(b) With the help of diagram, explain solar cooker. **07**
- OR**
- (b) With the help of diagram, explain domestic solar water heater. **07**
- Q.3** (a) With the help of diagram, explain silicon solar cell and silicon solar panel. **07**  
(b) Explain effects of terrestrial zone on solar radiation. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Compare liquid flat plate collector and air collector. **07**  
(b) List types of solar concentrator and explain anyone using diagram. **07**
- Q.4** (a) List advantages and disadvantages of wind energy. **07**  
(b) With the help of diagram, explain wind farm. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Compare horizontal axis wind mill and vertical axis wind mill. **07**  
(b) List advantages and disadvantages of bio-mass. **07**
- Q.5** (a) With the help of diagram, explain construction of biogas plant. **07**  
(b) What is energy plantation? Explain need and advantages of energy plantation. **07**
- OR**
- Q.5** (a) With the help of diagram, explain tidal power plant and write its advantages and disadvantages. **07**  
(b) Explain types and objectives of energy auditing. **07**

\*\*\*\*\*

પ્રશ્ન 1	અ	પુનઃ પ્રાપ્ત ઉર્જા સ્ત્રોતોના ફાયદાઓ તથા મર્યાદાઓ જણાવો.	07
	બ	પરંપરાગત અને પુનઃ પ્રાપ્ત ઉર્જા સ્ત્રોતો વચ્ચેના તફાવતો જણાવો.	07
પ્રશ્ન 2	અ	સોલર એનજીના ઉપયોગો જણાવો તથા સોલર વોટર હીટરના ફાયદા લખો.	07
	બ	આકૃતિની મદદથી સોલર કુકર વિશે સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	આકૃતિની મદદથી ડોમેસ્ટીક સોલર વોટર હીટર વિશે સમજાવો.	07
પ્રશ્ન 3	અ	આકૃતિની મદદથી સીલીકોન સોલર સેલ તથા તેની પેનલ વિશે સમજાવો.	07
	બ	સોલર રેડીયેશન ઉપર વાતાવરણની અસર સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન 3	અ	પ્રવાહી ફ્લેટ પ્લેટ કલેક્ટર અને એર કલેક્ટરની સરખામણી કરો.	07
	બ	સોલર કોન્સન્ટ્રેટરના પ્રકારો લખી કોઈપણ એક આકૃતિ દોરી સમજાવો.	07
પ્રશ્ન 4	અ	પવન ઉર્જાના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ લખો.	07
	બ	આકૃતિની મદદથી વિન્ડ ફામ્ વિશે સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન 4	અ	આડી ધરી વાળી અને ઉભી ધરી વાળી પવનચક્કીની સરખામણી કરો.	07
	બ	બાયોમાસના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ લખો.	07
પ્રશ્ન 5	અ	આકૃતિની મદદથી બાયોગેસ પ્લાન્ટની રચના સમજાવો.	07
	બ	ઉર્જા વનીકરણ એટલે શું? તેની જરૂરિયાત તથા ફાયદા સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન 5	અ	આકૃતિની મદદથી ભરતીજન્ય પાવરપ્લાન્ટ સમજાવો તથા તેના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ લખો	07
	બ	ઉર્જા ઓડિટના પ્રકારો તથા ઉર્જા ઓડિટના હેતુઓ સમજાવો.	07

\*\*\*\*\*