

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –III • EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 320005**Date: 13-06-2016****Subject Name: Non Conventional Energy Sources****Time: 10:30 AM TO 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. Each question carry equal marks (14 marks)

| | | | |
|------------------|-----|---|-----------|
| Q.1 | (a) | Differentiate between conventional sources of energy and Renewable sources of Energy. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૧ | અ | ઉર્જાના પરંપરાગત સ્ત્રોતો અને પુનઃપ્રાપ્ય સ્ત્રોતો વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. | ૦૭ |
| | (b) | What is the potential of developing renewable energy sources in India? | 07 |
| | બ | ભારતમાં પુનઃપ્રાપ્ય ઉર્જા સ્ત્રોતોના વિકાસની શી તકો છે.? | ૦૭ |
| Q.2 | (a) | List instruments of solar radiation measurement and explain working principle of Pyranometer. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૨ | અ | સોલર રેડિયેશન માપવા માટેનાં સાધનો જણાવો અને પાયરેનોમીટર નો કાર્યસિધ્ધાંત સમજાવો. | ૦૭ |
| | (b) | List solar concentrating collectors and explain any one briefly with neat sketch. | 07 |
| | બ | કેન્દ્રીત સોલાર કલેક્ટર ના નામ લખો.તેમાંથી કોઈ એક નું આકૃતીસહ વર્ણન કરો. | ૦૭ |
| OR | | | |
| | (b) | Compare between liquid flat plate collector and air collector. | 07 |
| | બ | પ્રવાહી ફ્લેટ પ્લેટ કલેક્ટર અને એર કલેક્ટરની સરખામણી કરો. | ૦૭ |
| Q.3 | (a) | Explain difference between horizontal axis wind mill and vertical axis wind mill. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૩ | અ | આડીધરી પવનચક્કી અને ઊભીધરી પવનચક્કી વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. | ૦૭ |
| | (b) | State the factors for selecting wind mill site. | 07 |
| | બ | પવનચક્કી ની સાઈટ પસંદ કરવા માટેના મુદ્દાઓનું લિસ્ટ આપો. | ૦૭ |
| OR | | | |
| Q.3 | (a) | Explain with sketch, construction and working of water pumping Wind mill. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૩ | અ | પાણી ખેંચવાની પવનચક્કી ની રચના અને કાર્ય આકૃતી દોરી સમજાવો. | ૦૭ |
| | (b) | What is wind mill? Explain concept of wind farm and discuss advantage of wind farm. | 07 |
| | બ | પવનચક્કી એટલે શું? પવનચક્કી ફાર્મ વિશે સમજાવો અને તેના ફાયદા સમજાવો. | ૦૭ |
| Q.4 | (a) | Explain briefly about main sources of biomass. Write advantages and disadvantages of biomass. | 07 |

| | | | |
|-----------|-----|---|----|
| પ્રશ્ન. ૪ | અ | બાયોમાસનાં મુખ્ય સ્ત્રોતો વિશે સમજાવો. બાયોમાસનાં ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. | ૦૭ |
| | (b) | Explain with sketch the floating gas holder type (KVIC) biogas plant. | ૦૭ |
| | બ | તરતા ગેસ હોલ્ડર પ્રકારનો (KVIC) બાયોગેસ પ્લાન્ટ આકૃતિ સહ સમજાવો. | ૦૭ |
| OR | | | |
| Q.4 | (a) | What is anaerobic digestion? Explain the stages of anaerobic digestion of biomass. | ૦૭ |
| પ્રશ્ન. ૪ | અ | અનએરોબિક ડાયજેશન એટલે શું? બાયોમાસનાં અનએરોબિક ડાયજેશનનાં તબક્કાઓ સમજાવો. | ૦૭ |
| | (b) | Compare floating gas holder and fixed dome type biogas plants. | ૦૭ |
| | બ | તરતા ગેસ હોલ્ડર અને સ્થિર ગેસ હોલ્ડર પ્રકારના બાયોગેસ પ્લાન્ટની સરખામણી કરો. | ૦૭ |
| Q.5 | (a) | State advantages and limitations of geothermal energy. | ૦૭ |
| પ્રશ્ન. ૫ | અ | ભૂ-ઉષ્મીય ઉર્જાનાં ફાયદાઓ અને મર્યાદાઓ જણાવો. | ૦૭ |
| | (b) | Explain the concept of recycling and reuse and its advantages in energy conservation. | ૦૭ |
| | બ | ‘રીસાયકલીંગ’ અને ‘રીયુઝ’ નો ખ્યાલ સમજાવો અને તેનાથી ઉર્જા બચતમાં થતા ફાયદા જણાવો. | ૦૭ |
| OR | | | |
| Q.5 | (a) | Explain construction and working of Micro-hydel power plant. | ૦૭ |
| પ્રશ્ન. ૫ | અ | માઈક્રો હાઈડલ પાવર પ્લાન્ટની રચના અને કાર્ય સમજાવો. | ૦૭ |
| | (b) | Explain need for energy accounting and auditing. State types of energy audit. | ૦૭ |
| | બ | ઉર્જા એકાઉન્ટીંગ અને ઓડિટીંગની જરૂરીયાત વિશે સમજાવો. ઉર્જા ઓડિટના પ્રકાર જણાવો. | ૦૭ |
