

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-II • EXAMINATION – SUMMER • 2014

Subject Code: 320005

Date: 26-06-2014

Subject Name: Non Convection 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 Authentic**

Q.1 [A] What is the potential of developing renewable energy sources in India ? [07]

[B] Distinguish between conventional and non-conventional energy sources. [07]

Q.2 [A] Explain various types of solar radiations with neat sketch. [07]

[B] Give details and explain any one type of solar air-heater [construction and working] with neat sketch. [07]

OR

[B] Compare liquid flat plate collector and air- collector. [07]

Q.3 [A] Draw neat sketch of solar-cooker and explain deeply. [07]

[B] Compare horizontal and vertical axis wind mills. [07]

OR

Q.3 [A] Explain construction and working of water pumping wind mill with Sketch. [07]

[B] Discuss the factors affecting the site selection of wind mill. [07]

Q.4 [A] What are the factors affecting on photosynthesis process ? Explain it. [07]

[B] Explain any two. [07]

[1] Pyrolysis [2] Hydrogasification [3] Hydrogeneration.

OR

Q.4 [A] State the factors affecting the production of biogas. [07]

[B] Explain fixed dome type biogas plant with neat sketch. [07]

Q.5 [A] Explain in brief the principle of microhydal power plant. [07]

[B] State advantages and limitations of geothermal energy. [07]

OR

Q.5 [A] Explain the construction and working of improved smokeless cooking Stove with neat sketch. [07]

[B] Write short – notes. [any two] [07]

[1] Energy conservation.

[2] Waste recycling

[3] Saving energy in transportation.

- પ્ર-1 [અ] ભારતમા પુનઃ પ્રાપ્ય ઉર્જાસ્ત્રોતોના વિકાસ ની શી તકો છે ? [07]
- [બ] પરમ્પરાગત અને બિંનપરમ્પરાગત ઉર્જાસ્ત્રોતો વચેનો તફાવત જણાવો. [07]
- પ્ર-2 [અ] સોલર રેડિયેશનના પ્રકારો આકૃતિ સહ સમજાવો. [07]
- [બ] કોઇપણ એક પ્રકારના સોલર એર-હિટર ની વિગતો [રચના અને કાર્ય] [07]
- આકૃતિ સહ સમજાવો
- અથવા
- [બ] પ્રવાહિ ફ્લેટ- પ્લેટ કલેક્ટર અને એર કલેક્ટર ની સરખામણી કરો. [07]
- પ્ર-3 [અ] સોલર ફૂકર આકૃતિ સહ સમજાવો [07]
- [બ] આડિ ધરિવાળિ અને ઉભિ ધરિવાળિ પવનચક્કિ નો તફાવત જણાવો. [07]
- અથવા
- પ્ર-3 [અ] વોટર પમ્પિંગ વિન્ડ મિલ ની રચના અને કાર્ય આકૃતિ સહ સમજાવો [07]
- [બ] પવનચક્કિ ઉભિ કરવા માટે સ્થળ ની પસંદગી મા ભાગ ભજવતા પરિબળો જણાવો. [07]
- પ્ર-4 [અ] પ્રકાશસંશ્લેષણ ની પ્રક્રિયાને અસર કરતા પરિબળો જણાવો [07]
- [બ] કોઇપણ બે ની રાસાયણિક પ્રક્રિયા વર્ણવો. [07]
- [1] પાયરોલિસિસ [2] હાઇડ્રોગેસિફિકેશન [3] હાઇડ્રોજનરેશન
- અથવા
- પ્ર-4 [અ] બાયોગેસના ઉત્પાદનને અસર કરતા પરિબળો જણાવો. [07]
- [બ] ફિક્સ ડોમ બાયોગેસ પ્લાન્ટ આકૃતિ સહ સમજાવો [07]
- પ્ર-5 [અ] માઇક્રોહાઇડ્રલ પાવર પ્લાન્ટ નો સિધ્ધાંત આકૃતિ સહ સમજાવો [07]
- [બ] ભૂ-ઉશ્મિય ઉર્જાના ફાયદા અને મર્યાદા જણાવો. [07]
- અથવા
- પ્ર-5 [અ] સુધારેલા નિર્ધુમ યુલા ની રચના અને કાર્ય આકૃતિ સહ સમજાવો [07]
- [બ] ટુંકનોધ લખો.[ગમે તે બે] [07]
- [1] ઉર્જા સંચય [2] વેસ્ટ રિ-સાયક્લિંગ [3] પરિવહન ક્ષેત્રે ઉર્જાબચત.
