

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I/II • EXAMINATION – SUMMER- 2017

Subject Code: 320005**Date: 16-06 -2017****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)	Give the classification of the energy sources. Mention sources under each classification.	07
પ્રશ્ન. ૧	અ	ઉર્જાનાં સ્ત્રોતો નું વર્ગીકરણ આપો. દરેક વર્ગના સ્ત્રોતો નું ઉદાહરણ આપો.	૦૭
	(b)	Compare the conventional and non-conventional sources of energy.	07
	બ	ઉર્જાના પરંપરાગત સ્ત્રોતો અને બીન પરંપરાગત સ્ત્રોતો ની તુલના કરો.	૦૭
Q.2	(a)	What is Solar cell? Explain giving neat sketch. Discuss the behavior of solar cell giving current voltage characteristics.	07
પ્રશ્ન. ૨	અ	સોલરસેલ એટલે શું? આકૃતિ સાથે સમજાવો. કરન્ટ વોલ્ટેજ લક્ષણોની મદદ વડે સોલરસેલની વર્તણુકની ચર્ચા કરો.	૦૭
	(b)	Explain working of a flat plate collector giving a neat sketch.	07
	બ	ફ્લેટ પ્લેટ કલેક્ટર ની કાર્ય કરવાની પદ્ધતિ નું આકૃતિસહ 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 aerogenerator giving a neat sketch and briefly describe its components.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે એરોજનરેટર સમજાવો. તેના દરેક ભાગનું વર્ણન કરો.	૦૭
	(b)	Give the classification of Wind mills and describe any one of them with neat sketch.	07
	બ	પવનચક્કીનું વર્ગીકરણ કરો. તેમાથી કોઈ એક નું આકૃતિ દોરી વર્ણન કરો.	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 આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૭
	(b)	State the factors for selecting wind mill site.	07
	બ	પવનચક્કી ની સાઈટ પસંદ કરવા માટેના મુદ્દાઓનું લિસ્ટ આપો.	૦૭
Q.4	(a)	Give the classification of the biogas plant and describe one of them giving neat sketch.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	બાયોગેસ પ્લાન્ટનું વર્ગીકરણ કરો. તેમાથી કોઈ એક નું આકૃતિ દોરી વર્ણન કરો.	૦૭
	(b)	Explain the process of Pyrolysis of biomass giving a neat sketch.	07

	બ	બાયોમાસની પાયરોલીસીસની પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.4	(a)	What is anaerobic digestion? Explain the stages of anaerobic digestion of biomass.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	અનએરોબિક ડાયજેશન એટલે શું? બાયોમાસનાં અનએરોબિક ડાયજેશનનાં તબક્કાઓ સમજાવો.	૦૭
	(b)	Explain with sketch the floating gas holder type (KVIC) biogas plant.	07
	બ	તરતા ગેસ હોલ્ડર પ્રકારનો (KVIC) બાયોગેસ પ્લાન્ટ આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Explain concept of small hydro power plant and Discuss the types of turbine used in small hydro power plant in detail.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	નાના હાઈડ્રોપાવર પ્લાન્ટ નો સિધ્ધાંત સમજાવો. તેમા વપરાતા ટર્બાઈન ના પ્રકારો ની વિગતે ચર્ચા કરો.	૦૭
	(b)	What is energy audit ? Discuss its concept, types and advantages.	07
	બ	એનર્જી ઓડિટ એટલે શું? તેનો સિધ્ધાંત, તેના પ્રકાર તથા ફાયદાની ચર્ચા કરો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Explain the utilization of the tidal energy and describe any one type of the tidal power plant.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	ટીડલ એનર્જી ની ઉપયોગીતા સમજાવો. કોઈ એક પ્રકારનો ટીડલ પાવર પ્લાન્ટ વર્ણવો.	૦૭
	(b)	Explain the concept of recycling and reuse and its advantages in energy conservation.	07
	બ	‘રીસાયકલીંગ’ અને ‘રીયુજ’ નો ખ્યાલ સમજાવો અને તેનાથી ઉર્જા બચતમાં થતા ફાયદા જણાવો.	૦૭
