

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-V • EXAMINATION – WINTER • 2014**

**Subject Code: 3350902****Date: 28-11-2014****Subject Name: Energy Conservation and Audit****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 to be Authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. **14**
1. Explain the term “ energy should be conserved in term rupees rather than units
  2. What is C.F.L. lamps? How the energy is conserved in this type of lamps?
  3. Energy conservation by electronic ballast.
  4. Define the following :-Depreciation
  5. Payback period.
  6. Return of investment.
  7. Load factor
  8. Load curve
  9. Max demand
  10. Efficacy
- Q.2** (a) What is mean by energy ? **03**
- OR
- (a) State the energy conservation in different areas. **03**
- (b) Explain energy star concept. **03**
- OR
- (b) Explain elements of energy management. **03**
- (c) Explain causes of low power factor. **04**
- OR
- (c) Explain the methods to improve the power factor. **04**
- (d) Explain the advantages & applications of PAM motor. **04**
- OR
- (d) Explain the energy conservation energy efficient light sources. **04**
- Q.3** (a) Explain any one method of depreciation. **03**
- OR
- (a) State the types of energy sources . **03**
- (b) What is cogeneration ? State the advantages of cogeneration. **03**
- OR
- (b) State the types & advantages of Hydro power station. **03**
- (c) State the method to carryout theft of electricity & How it is prevented ? **04**
- OR
- (c) Explain the steps to improve the efficiency of motor. **04**
- (d) Explain energy conservation in welding machine. **04**
- OR
- (d) Explain the term “conservation of energy bill attract each business, industries & persons” **04**
- Q.4** (a) Explain the causes of high transmission & distribution losses. **03**
- OR

(a)	Explain the different cost of project.	03
(b)	What is energy audit ? State the elements of energy audit.	04
OR		
(b)	Explain the preliminary energy audit.	04
(c)	Explain energy audit reporting & remedial measure	07
<b>Q.5</b>	(a) State the procedure to carry out energy audit of three phase induction motor .	04
	(b) State the procedure to carry out energy audit of three phase transformer.	04
	(c) Write the tools of energy audit	03
	(d) Write short note on energy conservation by demand side management	03

\*\*\*\*\*

### ગુજરાતી

<b>પ્રશ્ન. ૧</b>	દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
૧.	સમજાવો. "એનર્જીને યુનિટને બદલે રૂપિયાથી સંચય કરવામાં આવે છે.	
૨.	સી.એફ.એલ. લેમ્પ એટલે શું ? એનર્જીનો સંચય આ પ્રકારના લેમ્પમાં કેવી રીતે કરવામાં આવે છે ?	
૩.	ઈલેક્ટ્રોનિક બેલાસ્ટ (ચોક) માં એનર્જીનો સંચય કેવી રીતે થાય છે ?	
૪.	વ્યાખ્યા આપો: ઘસારો (ડેપ્રીસીએશન)	
૫.	પે બેક પિરિયડ	
૬.	રીટર્ન ઓફ ઇન્વેસ્ટમેન્ટ	
૭.	લોડ ફેક્ટર	
૮.	લોડ કર્વ	
૯.	મેક્સીમમ ડીમાન્ડ	
૧૦	કાર્યદક્ષતા	
<b>પ્રશ્ન. ૨</b>	અ એનર્જી શું છે ?	૦૩
	અથવા	
અ	જુદા જુદા ક્ષેત્રમાં શક્તિનો સંચય સમજાવો.	૦૩
બ	શક્તિનો સ્ટાર અભિગમ સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
બ	શક્તિના મેનેજમેન્ટના મૂળભૂત તત્ત્વો સમજાવો.	૦૩
ક	ઓછા પાવર ફેક્ટરના કારણો સમજાવો.	૦૪
	અથવા	
ક	પાવર ફેક્ટરના સુધારાની રીતો સમજાવો.	૦૪
ડ	પામ મોટરની લાક્ષણિકતા અને ઉપયોગો સમજાવો.	૦૪
	અથવા	
ડ	કાર્યદક્ષ શક્તિના લાઈટના ઉદગમસ્થાનોમાં કાર્યદક્ષ શક્તિ સંચય સમજાવો.	૦૪
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	અ ઘસારા (ડેપ્રીસીએશન) ની કોઈ એક રીત સમજાવો.	૦૩
	અથવા	

	અ	શક્તિના વિવિધ ઉદગમસ્થાનો જણાવો.	૦૩
	બ	કો-જનરેશન શું છે ? કો-જનરેશનની લાક્ષણિકતા સમજાવો.	૦૩
		અથવા	
	બ	હાઈડ્રોપાવર પ્લાન્ટની જુદી જુદી જાતો વર્ણવો તથા દરેકની લાક્ષણિકતા સમજાવો.	૦૩
	ક	ઈલેક્ટ્રીસીટીની ચોરીના અભિગમો વર્ણવો અને તેને કેવી રીતે અટકાવી શકાય ?	૦૪
		અથવા	
	ક	મોટરની કાર્યદક્ષતા સુધારવા માટેના પદો જણાવો.	૦૪
	ડ	વેલ્ડીંગ મશીનમાં શક્તિ સંચય સમજાવો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	શક્તિ સંચય ધંધા-કારખાના તેમજ વ્યક્તિને આકર્ષિત કરે છે. સમજાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	ઉચ્ચ દબાણવાળી ટ્રાન્સમીશન અને ડીસ્ટ્રીબ્યુશનમાં લાઈનમાં થતા વ્યયોના કારણો જણાવો.	૦૩
		અથવા	
	અ	જુદા જુદા પ્રોજેક્ટની જુદી જુદી કિંમતો જણાવો.	૦૩
	બ	શક્તિનો હિસાબ (ઓડીટ) શું છે ? શક્તિ ઓડીટના તત્ત્વો જણાવો.	૦૪
		અથવા	
	બ	પ્રાથમિક એનર્જી ઓડીટ સમજાવો.	૦૪
	ક	રીપોર્ટીંગ અને રેમેડીયલ પગલાઓ જણાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	શ્રી ફેઈઝ ઈન્ડક્શન મોટરના એનર્જી ઓડીટની પદ્ધતિ વર્ણવો.	૦૪
	બ	શ્રી ફેઈઝ ટ્રાન્સફોર્મરના એનર્જી ઓડીટની પદ્ધતિ વર્ણવો.	૦૪
	ક	શક્તિ ઓડીટના હથિયાર (ટુલ્સ) વિશે લખો.	૦૩
	ડ	ડીમાન્ડસાઈડ મેનેજમેન્ટમાં શક્તિ સંચય સમજાવો.	૦૩

\*\*\*\*\*