

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- 5(NEW) EXAMINATION –SUMMER-2020**

**Subject Code: 3350902****Date: 26-10-2020****Subject Name: Energy Conservation & Audit****Time:02:30 PM to 05:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Give the objectives of BEE  
૧. BEE ના ઉદ્દેશો આપો.
  2. State the advantages of Energy Efficient Motors.  
૨. એનર્જી એફિશિઅન્ટ મોટર ના ફાયદાઓ જણાવો.
  3. State the disadvantages of low power factor.  
૩. ઓછા પાવર ફેક્ટરના ગેરફાયદાઓ જણાવો.
  4. State how energy conservation is done in air compressors.  
૪. એર કોમ્પ્રેસરમાં ઊર્જા સંચય કેવી રીતે કરવામાં આવે છે એ જણાવો.
  5. Define (i) Pay-back period (ii) Return on Investment  
૫. વ્યાખ્યા આપો (i) પે બેક પિરિયડ (ii) મૂડી રોકાણ ની વાપસી
  6. What is Risk analysis?  
૬. જોખમ વિશ્લેષણ એટલે શું?
  7. Draw the block diagram of Bottoming Cycle.  
૭. બોટમિંગ સાઈકલ ની ખંડ આકૃતિ દોરો.
  8. What is Demand Side Management?  
૮. માંગ તરફી વ્યવસ્થાપન એટલે શું?
  9. Define Energy Audit.  
૯. ઊર્જા ઓડીટ ની વ્યાખ્યા આપો.
  10. State at-least four benefits of Energy Audit.  
૧૦. ઊર્જા ઓડીટના ઓછા માં ઓછા ચાર લાભો આપો.
- Q.2** (a) Explain the energy star concept. **03**  
**પ્રશ્ન. ૨** (અ) એનર્જી સ્ટાર કોન્સેપ્ટ સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Explain the Energy Conservation Act. **03**  
(અ) એનર્જી કંઝર્વેશન એક્ટ સમજાવો. **૦૩**
- (b) Explain the elements of Energy Management. **03**  
(બ) એનર્જી મેનેજમેન્ટ ના ઘટકો સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain the concept of Energy Management. **03**

	(બ) એનર્જી મેનેજમેન્ટનો કોન્સેપ્ટ સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain energy conservation by Variable Speed Drives.	૦૪
	(ક) વેરિએબલ સ્પીડ ડ્રાઇવ દ્વારા થતો ઉર્જા સંચય સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Obtain the relation of condition for most economical power factor.	૦૪
	(ક) મોસ્ટ ઇકોનોમીકલ પાવર ફેક્ટર માટે ની શરતો નું સૂત્ર મેળવો.	૦૪
	(d) Explain the methods of improving power factor.	૦૪
	(ડ) પાવર ફેક્ટર સુધારવા માટેની રીતો સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain energy conservation using PAM motors.	૦૪
	(ડ) PAM મોટર વાપરીને થતો ઉર્જા સંચય સમજાવો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Explain Diminishing value method of calculating depreciation.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) ઘસારા માટે ઘટતા મૂલ્યની પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain sinking fund method of calculating depreciation,	૦૩
	(અ) ઘસારા માટેની સિંકિંગ ફંડ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain energy conservation by thermostat control.	૦૩
	(બ) થર્મોસ્ટેટથી થતું એનર્જી કન્ઝર્વેશન સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Derive the expression for calculation of capacitor for power factor improvement.	૦૩
	(બ) પાવર ફેક્ટર સુધારણા માટે કેપેસિટરની ગણતરી માટે નું સૂત્ર મેળવો.	૦૩
	(c) Explain cogeneration and its advantages.	૦૪
	(ક) કો-જનરેશન અને તેના ફાયદાઓ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain energy conservation opportunities in air conditioners.	૦૪
	(ક) એર કંડીશનર માં ઉર્જા સંચયની તકો સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain the types of Tariff for electrical supply system.	૦૪
	(ડ) ઇલેક્ટ્રીક સપ્લાય સિસ્ટમ માટે ટેરીફના પ્રકાર સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) State the causes of high T & D losses and measures to reduce them.	૦૪
	(ડ) ઉચ્ચ T & D વ્યયના કારણો અને તેને ઘટાડવા માટે ના પગલાં આપો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Explain the methods to control maximum demand.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) મહત્તમ માંગ ને નિયંત્રિત કરવા માટે ની રીતો સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain the Energy flow diagram.	૦૩
	(અ) ઉર્જા પ્રવાહ આકૃતિ સમજાવો.	૦૩
	(b) Compare preliminary energy audit and detailed energy audit.	૦૪
	(બ) પ્રારંભિક ઉર્જા ઓડિટ અને વિસ્તૃત ઉર્જા ઓડિટ ને સરખાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain the main tools for energy audit.	૦૪
	(બ) ઉર્જા ઓડિટ માટે ના મુખ્ય સાધનો સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain in detail energy conservation in lighting systems.	૦૭
	(ક) લાઇટિંગ સિસ્ટમ માં ઉર્જા સંચય વિસ્તાર થી સમજાવો.	૦૭

<b>Q.5</b>	(a) Explain combined cycle power plant.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) સંયુક્ત સાયકલ પાવર પ્લાન્ટ સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	(b) Write a short note on Energy Efficient Motors.	<b>04</b>
	(બ) એનર્જી એફિશીયન્ટ મોટર પર ટૂંક નોંધ લખો.	<b>૦૪</b>
	(c) Compare static capacitor and synchronous motor for power factor improvement.	<b>03</b>
	(ક) પાવર ફેક્ટર સુધારણા માટે સ્ટેટિક કેપેસિટર અને સિંક્રોનસ મોટર ને સરખાવો.	<b>૦૩</b>
	(d) Explain the advantages of small hydro power plants.	<b>03</b>
	(ડ) નાના હાઇડ્રો પાવર પ્લાન્ટ ના ફાયદાઓ સમજાવો.	<b>૦૩</b>

\*\*\*\*\*

GTUQuestionPapers.com