

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024****Subject Code: 4360903****Date: 25-11-2024****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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted
5. English version is authentic.

			Marks
Q.1	(a)	Explain need of energy conservation.	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	ઊર્જા સંચય ની જરૂરિયાત સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain benefits of energy conservation.	04
	(બ)	ઊર્જા સંચય ના ફાયદાઓ સમજાવો	૦૪
	(c)	Explain scope of energy conservation in different areas.	07
	(ક)	વિવિધ ક્ષેત્રોમાં ઊર્જા સંચય ની શક્યતાઓ સમજાવો.	૦૭
		OR	
	(c)	Explain elements of energy management.	07
	(ક)	ઊર્જા વહીવટ ના મુળતત્વો સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a)	Explain energy efficient motors and its advantages.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	એનર્જી એફીશીયંટ મોટર સમજાવો, તથા તેના ફાયદાઓ લખો.	૦૩
	(b)	State advantages of power factor improvement.	04
	(બ)	પાવર ફેક્ટર સુધારણા ના ફાયદાઓ લખો.	૦૪
	(c)	Give comparison between static capacitor and synchronous motor with reference to power factor improvement.	07
	(ક)	પાવરફેક્ટરસુધારણા ના સંદર્ભ માં સ્ટેટિક કેપેસિટર અને સીન્ક્રોનસ મોટર ની સરખામણી કરો.	૦૭
		OR	
Q.2	(a)	State advantages of electronic ballast.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	ઇલેક્ટ્રોનિક બેલાસ્ટ ના ફાયદાઓ લખો	૦૩
	(b)	Explain Amorphous transformer and its benefits.	04
	(બ)	એમોર્ફસ ટ્રાન્સફોર્મર અને તેના ફાયદાઓ સમજાવો	૦૪
	(c)	Give comparison between conventional transformer and energy efficient transformer.	07
	(ક)	પરંપરાગત ટ્રાન્સફોર્મર અને ઊર્જા કાર્યક્ષમ ટ્રાન્સફોર્મરની સરખામણી કરો.	૦૭
Q. 3	(a)	Define Payback period and Return of investment	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	પે બેક પીરીયડ તથા રીટર્ન ઓફ ઇન્વેસ્ટમેન્ટ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain different costs of a project.	04
	(બ)	પ્રોજેક્ટ ના વિવિધ ખર્ચાઓ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Define depreciation and explain any one method to calculate it.	07
	(ક)	ડેપ્રિશિએશન શું છે? ડેપ્રિશિએશન ની ગણતરી કરવા માટેની કોઈ	૦૭

		પણ એક રીત સમજાવો.	
		OR	
Q. 3	(a)	Explain simple interest and compound interest.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	સાદું વ્યાજ તથા ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ સમજાવો .	૦૩
	(b)	Write steps to improve efficiency of motor.	04
	(બ)	મોટર ની કાર્યક્ષમતા સુધારવા માટેના જરૂરી પગલાંઓ લખો..	૦૪
	(c)	Explain sinking fund method in detail.	07
	(ક)	સીન્કીંગ ફંડ ની રીત વિસ્તાર થી સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a)	Explain co generation.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	કો જનરેશન સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain advantages of co generation.	04
	(બ)	કો જનરેશન ના ફાયદાઓ સમજાવો	૦૪
	(c)	Explain measures to reduce transmission losses.	07
	(ક)	ટ્રાન્સમીશન લોસીસ ઘટાડવામાટેના પગલાંઓ સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q. 4	(a)	Explain benefits of combined cycle power plant.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	કમ્બાઈન સાયકલ પાવર પ્લાન્ટ ના ફાયદાઓ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain Reconstruction of tariff.	04
	(બ)	ટેરીફ ની પુનઃ રચના સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain energy conservation by demand side management.	07
	(ક)	ડીમાન્ડ સાઈડ મેનેજમેન્ટ થી ઊર્જા સંચય સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Explain Energy audit.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	એનર્જી ઓડીટ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain types of energy audit.	04
	(બ)	એનર્જી ઓડીટ ના પ્રકારો સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain tools for energy audit.	07
	(ક)	એનર્જી ઓડીટ કરવાના સાધનો સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	State elements of energy audit.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	એનર્જી ઓડીટ ના અવયવો સમજાવો.	૦૩
	(b)	State advantages of energy audit.	04
	(બ)	એનર્જી ઓડીટ ના ફાયદાઓ લખો	૦૪
	(c)	Explain preliminary energy audit method in detail.	07
	(ક)	પ્રાથમિક એનર્જી ઓડીટ ની રીત વિસ્તાર થી સમજાવો.	૦૭