

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI EXAMINATION – WINTER - 2018

Subject Code:2360902**Date: 27-11-2018****Subject Name: Power Station Engineering****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	(a)	Explain the following terms in brief: (1) ID Fan (2) FD Fan (3) Economizer (4) Air Pre-heater (5) Condenser (6) Electro static precipitator (7) Super heater	07
પ્રશ્ન. ૧	અ	નીચેના પદો ટુંકમાં સમજાવો. (1) ID ફેન (2) FD ફેન (3) ઈકોનોમાઈઝર (4) એર પ્રીહિટર (5) કંડેન્શર (6) ઈલેક્ટ્રોસ્ટેટીક પ્રેસીપીટેટર (7) સુપર હીટર	૦૭
	(b)	Draw the layout diagram of thermal power station. Explain its working.	07
	બ	થર્મલ પાવર સ્ટેશનના લે- આઉટનું રેખાચિત્ર દોરો. તેનું કાર્ય સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a)	Write the factors to be considered for the selection of power station	07
પ્રશ્ન. ૨	અ	પાવર સ્ટેશનની પસંદગી કરતી વખતે ધ્યાનમાં લેવા પડતા મુદ્દાઓ લખો	૦૭
	(b)	List the probable fault occurring in the cables. Explain Murray loop test for the earth fault.	07
	બ	કેબલમાં થતા સંભવીત ફોલ્ટની યાદી બનાવો. અર્થ ફોલ્ટ માટેનો મરે લુપ ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૭
OR			
	(b)	Explain the need of Base load and Peak load power station and their characteristics	07
	બ	બેઝ લોડ અને પીક લોડ સ્ટેશનની જરૂરીયાત સમજાવો અને તેની લાક્ષણિકતા સમજાવો.	૦૭
Q.3	(a)	State advantages of Interconnection and Functions of load dispatch centre with brief explanation.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	ઈન્ટર કનેક્શનના ફાયદાઓ જણાવો અને લોડ ડીસ્પેચ સેન્ટરના કાર્યો ટુંકમાં સમજાવો.	૦૭
	(b)	Explain sinking fund method to determine depreciation. Derive the equation for the yearly installment.	07
	બ	ઘસારા ખર્ચ શોધવા માટેની “સીકીંગ ફંડ” ની રીત સમજાવો અને આ રીતથી ભરવા પાત્ર થતા વાર્ષિક હપ્તા માટેનું સુત્ર તારવો.	૦૭
OR			
Q.3	(a)	Explain the advantages of FACTS.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	FACTS ના ફાયદાઓ સમજાવો.	૦૭
	(b)	Explain the necessity & application of PLCC.	07
	બ	પી.એલ.સી.સી. ની જરૂરીયાત અને ઉપયોગીતા સમજાવો	૦૭
Q.4	(a)	Explain the immediate steps to be taken when a person comes in contact with live part and describe Shaffer’s prone pressure method.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	વ્યક્તિ ઈલેક્ટ્રીકલના લાઈવ ભાગના સંપર્કમાં આવે ત્યારે તાત્કાલિક લેવા પડતા પગલા સમજાવો	૦૭

- તથા શેફરની પ્રોન પ્રેશરની રીત વર્ણવો.
- (b) List possible hazards in power station and explain steps to prevent it. **07**
- બ પાવર સ્ટેશનમાં સંભિવત અકસ્માતોની યાદી બનાવો તથા તેને અટકાવવા માટે લેવામાં આવતા પગલાઓ જણાવો. **૦૭**
- OR**
- Q.4** (a) State classification of the personnel of the power station and explain delegation of power. **07**
- પ્રશ્ન. ૪ અ પાવર સ્ટેશનના સ્ટાફનું વર્ગીકરણ આપી તથા સત્તાની સોંપણી સમજાવો. **૦૭**
- (b) Explain Green house effect and acid rain. **07**
- બ ગ્રીન હાઉસ અસર અને તેજબી વર્ષા સમજાવો. **૦૭**
- Q.5** (a) Explain with chart, power station organization. **07**
- પ્રશ્ન. ૫ અ પાવર સ્ટેશન ઓર્ગેનાઈઝેશન ચાર્ટ સાથે સમજાવો. **૦૭**
- (b) Explain the effect of pollution on environment. **07**
- બ પ્રદૂષણની પર્યાવરણ પર થતી અસર સમજાવો. **૦૭**
- OR**
- Q.5** (a) Explain the performance of an alternator on infinite bus bar along with vector diagram. **07**
- પ્રશ્ન. ૫ અ વેક્ટર ડાયાગ્રામ સાથે અનંત બસબાર પર ઓલ્ટરનેટરનું પરફોર્મન્સ સમજાવો. **૦૭**
- (b) State the different types of FACTS controller and explain any two. **07**
- બ FACTS કન્ટ્રોલરના પ્રકાર જણાવી કોઈ પણ બે સમજાવો. **૦૭**
