

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION – SUMMER 2013

Subject Code: 360902**Date: 09/05/2013****Subject Name: Power Station Engineering****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. English version is considered to be Authentic

- Q.1** (a) Explain the line diagram of thermal power station. **07**
(b) Describe the type of turbine used for different head in hydro power Station and explain any one with neat sketch. **07**
- Q.2** (a) Discuss the factors to be considered for the selection of power station. **07**
(b) Explain the effect of change in steam supply with excitation constant on alternator connected in an isolated and infinite bus bar system. **07**
- OR**
- (b) Explain the difference between the unit transformer and station transformer. List the three auxiliaries supplied by each. **07**
- Q.3** (a) Explain the method of locating ground fault in a single core cable. **07**
(b) Explain the necessity of reactor in interconnection of power station. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain Murry loop test for locating earth fault. **07**
(b) Explain synchronizing power and synchronizing torque in alternator. **07**
- Q.4** (a) Explain the STATCOM as VAr generator. **07**
(b) Explain how the overall cost per unit decrease with increase in the load factor. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) What in FACTS ? Discuss the advantages of FACTS **07**
(b) What is depreciation ? Explain sinking fund method for depreciation. **07**
- Q.5** (a) Explain in short the methods of reducing the air pollution. **07**
(b) Discuss the causes of electrical accident. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain the immediate steps to be taken when a person comes in contact with live part. **07**
(b) List various records which are maintained in thermal power station. **07**

પૂ-૧	(અ) થર્મલ પાવરસ્ટેશન નો લાઈન ડાયાગ્રામ સમજાવો.	૦૭
	(બ) વિવિધ હેડ ના આધારે હાઈડ્રોપાવર સ્ટેશન માટે ટર્બાઈન વર્ણવો અને કોઈ એક આકૃતી સાથે સમજાવો.	૦૭
પૂ-૨	(અ) પાવર સ્ટેશન પસંદગી માટે ધ્યાનમાં લેવા પડતા મુદ્દાઓની ચર્ચા કરો .	૦૭
	(બ) એક્સાઈટેશન કોનસ્ટન્ટ રાખી સ્ટિમ સપ્લાઈના ફેરફારની આઈસોલેટેડ સિસ્ટમ અને ઈન્ફાઈનાઈટ બસ બાર સિસ્ટમ સાથે જોડેલા ઓલ્ટરનેટર ના વર્તુનકની ચર્ચા કરો .	૦૭
	અથવા	
	(બ) યુનીટ ટ્રાન્સફોર્મર અને સ્ટેશન ટ્રાન્સફોર્મર વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. દરેક દ્વારા સપ્લાઈ થતી ત્રણ ઓક્ઝીલરી ની યાદી બનાવો.	૦૭
પૂ-૩	(અ) ગ્રાઉન્ડ ફોલ્ટ લોકેટ કરવા માટેની સીંગલ કોર કેબલ માટેની રીત સમજાવો.	૦૭
	(બ) પાવર સ્ટેશનના ઈન્ટરકનેક્શન માટે રિએક્ટરની જરૂરીયાત સમજાવો.	૦૭
	અથવા	
પૂ-૩	(અ) અર્થ ફોલ્ટ લોકેટ કરવા માટેની મરેલુપ ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૭
	(બ) સિન્ક્રોનાઈઝીંગ પાવર તથા સિન્ક્રોનાઈઝીંગ ટોર્ક ઓલ્ટરનેટર માટે સમજાવો.	૦૭
પૂ-૪	(અ) સ્ટેટકોમ રિએક્ટીવ પાવર જનરેટર તરીકે આકૃતી સાથે સમજાવો.	૦૭
	(બ) લોડ ફેક્ટર ના વધારાથી પર યુનીટ કિંમત કઈ રીતે ઘટે તે છે સમજાવો.	૦૭
	અથવા	
પૂ-૪	(અ) ફેક્ટસ શુ છે ? ફેક્ટસના ફાયદાઓની ચર્ચા કરો .	૦૭
	(બ) ઘસારો ખર્ચ શુ છે ? તેના માટેની સિંક્રીંગ ફંન્ડની રીત સમજાવો.	૦૭
પૂ-૫	(અ) હવાનું પ્રદુષણ ઘટાડ માટેની પદ્ધતીઓની ટુંકમા ચર્ચા કરો .	૦૭
	(બ) ઈલેક્ટ્રીકલ એક્સીડેન્ટ થવાના કારણોની ચર્ચા કરો .	૦૭
	અથવા	
પૂ-૫	(અ) વ્યક્તી ઈલેક્ટ્રીકલના લાઈવ ભાગના સંપર્કમા આવે ત્યારે તાત્કાલીક લેવા પડતા પગલા સમજાવો.	૦૭
	(બ) થર્મલ પાવરસ્ટેશનમા રાખવામા આવતા વિવિધ રેકોર્ડ ની યાદી બનાવો .	૦૭
