

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI• EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 360902**Date: 07/05/2016****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. 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) State the advantages and disadvantages of hydro power station. **07**
પ્રશ્ન. ૧ અ હાઇડ્રો પાવર સ્ટેશન ના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. **07**
- (b) Draw the connection Diagram and vector diagram for following vector groups of 3-phase transformers (i) Dy 1 (ii) Dd 6 (iii) Dz 0 (iv) Yd 11. **0૭**
બ નીચેના ૩-પ્રાવસ્થા સદીશ ગ્રૂપ ના જોડાણ પરિપથ અને સદીશ આલેખ દોરો. **૦૭**
 (i) Dy 1 (ii) Dd 6 (iii) Dz 0 (iv) Yd 11.
- Q.2** (a) Explain the synchronization of 3-phase alternator with infinite busbar. **07**
પ્રશ્ન. ૨ અ ૩-પ્રાવસ્થા ઓલ્ટરનેટર નું ઇંકાઇનાઇટ બસબાર સાથેનું સિંક્રોનાઇઝેસન સમજાવો. **07**
- (b) Explain Murray loop test for Short Circuit and Earth faults in cables. **૦૭**
બ કેબલ માં થતાં શોર્ટ સર્કીટ અને અર્થ ફોલ્ટ માટેનો મુરે લૂપ ટેસ્ટ સમજાવો. **૦૭**
- OR**
- (b) Give the comparison between power cables and control cables. **07**
બ પાવર કેબલ અને નિયંત્રણ કેબલ વચ્ચે સરખામણી કરો.
- Q.3** (a) Explain the load sharing between two power station. **07**
પ્રશ્ન. ૩ અ બે પાવર સ્ટેશન વચ્ચે નું લોડ શેરિંગ સમજાવો. **07**
- (b) Explain the following FACTS Controllers with neat sketches in brief
 (i) Thyristor controlled series reactor TCSR (ii) Static Synchronous generator SSG **૦૭**
બ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે નીચેના FACTS કંટ્રોલરો ટૂંક માં સમજાવો. (i) થાઇરિસ્ટર કંટ્રોલ્ડ સીરિઝ રીએક્ટર TCSR (ii) સ્ટેટિક સિંક્રોનસ જનરેટર SSG **૦૭**
- OR**
- Q.3** (a) Explain the function of Load Dispatch Centre. **07**
પ્રશ્ન. ૩ અ લોડ ડિસ્પેચ સેન્ટર ના કાર્ય સમજાવો. **07**
- (b) Explain the need of flexible A.C. Transmission System. **૦૭**
બ ફ્લેક્સીબલ એસી ટ્રાન્સમિશન સિસ્ટમ ની જરૂરિયાત સમજાવો. **૦૭**
- Q.4** (a) Write short note about information available from load curve. **07**

પ્રશ્ન. ૪	અ	લોડ કર્વ પરથી પ્રાપ્ય થતી માહિતી વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	07
	(b)	Explain the pollution and methods to control it in nuclear power station.	09
	બ	ન્યુક્લિયર પાવર સ્ટેશન માં થતાં પ્રદૂષણ અને તેના નિયંત્રણ ની રીત સમજાવો.	09

OR

Q.4	(a)	Define the terms: (1) Average demand (2) Demand factor (3) Diversity factor (4) Plant capacity factor (5) Utilization factor (6) Hot reserve (7) Spinning reserve.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	વ્યાખ્યા આપો. (1) સરેરાશ માંગ (2) ડિમાન્ડ ફેક્ટર (3) ડાયવર્સિટી ફેક્ટર (4) પ્લાન્ટ કેપેસિટી ફેક્ટર (5) યુટીલાઇઝેશન ફેક્ટર (6) હોટ રિઝર્વ (7) સ્પીનિંગ રિઝર્વ	07
	(b)	Explain the acid rain and green house effect.	09
	બ	તેજાબી વર્ષા અને ગ્રીન હાઉસ અસર સમજાવો.	09

Q.5	(a)	State any seven Indian Electricity (I.E) rules for general safety.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	સામાન્ય સલામતી માટેના કોઈ પણ સાત ઇન્ડિયન ઇલેક્ટ્રિસિટી નિયમ લખો.	07
	(b)	Describe the duties and responsibilities of station superintendent and shift engineer in power station.	09
	બ	પાવર સ્ટેશન માં સ્ટેશન સુપ્રિટેન્ડેન્ટ અને શિફ્ટ એન્જિનિયર ની ફરજો અને જવાબદારીઓ વર્ણવો.	09

OR

Q.5	(a)	Explain the immediate steps to be taken when a person comes in contact with live part and state the methods of artificial respiration.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	જ્યારે કોઈ વ્યક્તિ લાઈવ પાર્ટ ના સંપર્ક માં આવે ત્યારે તાત્કાલિક લેવા જોઈતા પગલાં વિષે સમજાવો અને કૃત્રિમ શ્વાસોચ્છવાસ ની રીતો લખો.	07
	(b)	Explain the procedure of purchase as per GEB code.	09
	બ	GEB કોડ પ્રમાણે ની ખરીદી ની પદ્ધતિ સમજાવો.	09
