Seat No.: ________ Enrolment No.______________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGG.- SEMESTER–III EXAMINATION – WINTEER 2012

Subject code: 330904 **Date: 04/01/2013**

Subject Name: Generation and Transmission of Electrical Power

Time: 2:30 pm – 5:00 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 Authentic**

f

Q.1	(a)	State the considerations on which different power stations should be compared to decide about the best suitable power stations.	**07**
	(b)	Explain the functions of water cooling system & fuel system of a diesel power stations.	**07**
Q.2			
	(a)	Discuss the types of turbines used with different heads in hydropower stations .	**07**
	(b)	Describe the chain reaction taking place in a nuclear reactor	**07**
		OR	
	(b)	Draw and explain the layout of battery room. State the purpose of storage battery room.	**07**
Q.3			
	(a)	State and explain the important components of steam power plant.Why is the overall efficiency of a steam power plant very low?	**07**
	(b)	State and explain the effect of system voltage and power factor on transmission efficiency .	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Write sort note on “String efficiency and methods of improving it” .	**07**
	(b)	Explain suspension type insulator. State their advantages.	**07**
Q.4			
	(a)	State advantages of static voltage regulators.	**07**
	(b)	Enlist characteristics of MHD generation system.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Discuss base load and pick load station.	**07**
	(b)	Enlist and explain factors affecting sag.	**07**
Q.5			
	(a)	Discuss scope of HVDC system in India	**07**
	(b)	Drawing line diagram explain HVDC transmission system	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Write short note on sag templates	**07**
	(b)	Discuss various types of load connected with generating station.	**07**

****

પ્રશ્ન 1	અ	યોગ્ય પાવર સ્ટેશન નકકી કરવા માટે પાવર સ્ટેશનો ની સરખામણી કરવા માટે કયા ક્યા પરિબળો ધ્યાન મા લેશો તે જણાવો.	**07**
	બ	ડિઝલ વિદ્યુત મથક ની વોટર કુલિંગ સિસ્ટમ અને ફ્યુલ સિસ્ટમ નુ કાર્ય સમજાવો	**07**
પ્રશ્ન 2	અ	હાઇડ્રો પાવર સ્ટેશન મા અલગ અલગ હેડ ને ધ્યાન મા રાખી જુદી જુદી જાત ના વપરાતા ટર્બાઈન ની ચર્ચા કરો.	07
	બ	ન્યુક્લિયર રીયેક્ટર મા થતુ ચેઈન રીયેક્શન વર્ણવો.	**07**
		અથવા	
	બ	બેટરી રૂમ નો લે- આઉટ દોરી અને સમજાવો.સ્ટોરેજ બેટરી રૂમ ની જરૂરિયાત જણાવો	07
પ્રશ્ન 3	અ	સ્ટીમ પાવર પ્લાંટ ના ઉપ્યોગી કમ્પોનન્ટ જણાવી અને સમજાવો. સ્ટીમ પાવર પ્લાંટ ની એફિશ્યંસી શા માટે ઓછી છે?	**07**
	બ	ટ્રાંન્શમીશન એફિશ્યંસી ઉપર સિસ્ટમ વોલ્ટેજ અને પાવર ફેક્ટર ની અસરો જણાવી અને સમજાવો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન 3	અ	સ્ટ્રિંગ એફિશ્યંસી અને તેને સુધારવાની પદ્ધતિ એ ઉપર ટુંક નોંધ લખો	**07**
	બ	સસ્પેંશન ટાઈપ ઈંસ્યુલેટર સમજાવો. તેના ફાયદાઓ જણાવો.	07
પ્રશ્ન 4	અ	સ્ટેટીક વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર ના ફાયદઓ જણાવો.	**07**
	બ	MHD જનરેટિન્ગ સિસ્ટમ ની કેરેક્ટરિસ્ટીક ની યાદી આપો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન 4	અ	બેઈઝ લોડ અને પીક લોડ પાવર સ્ટેશન ચર્ચો.	**07**
	બ	સેગ ઉપર અસર કરતા પરીબળો સમજાવો.	**07**
પ્રશ્ન 5	અ	ભારત મા **HVDC** સિસ્ટમ નો વ્યાપ ચર્ચો.	**07**
	બ	રેખા કૃતિ દોરી **HVDC** ટ્રાંસમિશન સિસ્ટમ સમજાવો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન 5	અ	સેગ ટેમ્પ્લેટ ઉપર એક ટુંક નોંધ લખો.	**07**
	બ	જરેટિંગ સ્ટેશન સાથે જોડાયેલી વિવિધ પ્રકાર ના લોડ ચર્ચો.	**07**

****