Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER–V-(DLM) EXAMINATION – SUMMER 2013

Subject Code: 330904 **Date: 14-05-2013**

Subject Name: Generation & Transmission of Electrical Power

Time: 10:30 am - 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)	State the elements of Hydro power station and write the function of each.	**07**
	(b)	Explain the functions of water cooling system & fuel system of a diesel power stations.	**07**
Q.2	(a)	Explain the factors to be considered for the selection of site for a thermal power station.	**07**
	(b)	Explain the function of main elements of nuclear reactor with schematic diagram.	**07**
		OR	
	(b)	Explain chain reaction taking place in a nuclear reactor and state precaution to be taken in nuclear power station.	**07**
Q.3	(a)	Define string efficiency and describe any one method of improving it.	**07**
	(b)	State the effect of system voltage and Power factor on transmission line efficiency.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	State the functions of equipments used in switch yard.	**07**
	(b)	Compare indoor and outdoor sub-station.	**07**
Q.4	(a)	State the use of PLCC in power system.	**07**
	(b)	Explain nominal T method with vector diagram.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Write advantages of HVDC transmission.	**07**
	(b)	Draw line diagram of 220kv/66kv receiving sub-station.	**07**
Q.5	(a)	Describe wind power plant in brief with block diagram.	**07**
	(b)	Explain construction and working of M.H.D.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Explain suspension type insulator with their advantages.	**07**
	(b)	Discuss various types of load connected with generating station.	**07**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	હાઇડ્રો પાવર સ્ટેશનના "અંગો જણાવો અને દરેકના કાર્યં લખો.	૦૭
	બ	ડીઝલ વિધુત મથક ની વોટર કુલિંગ સિસ્ટમ અને ફયુલ સિસ્ટમ નુ કાર્યં સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ	થર્મલ પાવર સ્ટેશન સ્થાપવા માટેના સ્થળ પસંદગીના મુદાઓ સમજાવો.	૦૭
	બ	ન્યુક્લિયર રીએક્ટરના મુખ્ય ભાગોનું કાર્યં સ્કેમેટીક ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	ન્યુક્લિયર રીએક્ટરમાં થતી ચેઈન રીએકશન સમજાવો અને ન્યુક્લિયર પાવર સ્ટેશનમાં લેવામા આવતી સાવચેતીઓ જણાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૩	અ	સ્ટ્રીંગ એફીશીયંસીની વ્યાખ્યા આપો અને તેને સુધારવાની કોઇ એક રીત સમજાવો.	૦૭
	બ	સિસ્ટમ વોલ્ટેજ અને પાવર ફેકટરની ટ્રાંસમીશન લાઇન એફીશીયંસી પર અસર જણાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૩	અ	સિવચ યાર્ડમા વપરાતા સાધનોના કાર્યો લખો.	૦૭
	બ	ઇનડોર અને આઉટડોર સબ સ્ટેશન સરખાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૪	અ	પાવર સિસ્ટમમાં PLCC ના ઉપયોગો જણાવો.	૦૭
	બ	નોમીનલ T પધ્ધતિ વેકટર ડાયાગ્રામથી સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ	HVDC ટ્રાંસમીશનના ફાયદાઓ લખો.	૦૭
	બ	220 kv / 66 kv રીસીવીંગ સબ-સ્ટેશન માટેનો લાઈન ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	વીંડ પાવર પ્લાંટ બ્લોક ડાયાગ્રામ સાથે ટુંકમા વર્ણવો.	૦૭
	બ	M.H.D. ની રચના અને કાર્યપધ્ધતી સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ	સસ્પેંશન પ્રકારનું ઇંસ્યુલેટર અને તેના ફાયદાઓ સમજાવો.	૦૭
	બ	જનરેટીંગ સ્ટેશન સાથે જોડાયેલા વિવિધ પ્રકારના લોડની ચર્ચા કરો.	૦૭

****