

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING –SEMESTER III • EXAMINATION – WINTER 2015**

**Subject Code: 330904****Date: 07-12 -2015****Subject Name: Generation and Transmission of Electrical Power****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. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Explain chain reaction in nuclear power station. 07  
 પ્રશ્ન. ૧ અ અણુવીજ મથક માં ચેઇન રીએક્શન સમજાવો. 07
- (b) Draw line diagram of thermal power station and explain each part in short. 0૭  
 બ થર્મલ પાવર સ્ટેશન ની રેખાકૃતિ દોરી અને દરેક ભાગ ટૂંક માં સમજાવો. ૦૭
- Q.2** (a) List the advantages and disadvantages of hydro power station. 07  
 પ્રશ્ન. ૨ અ હાઇડ્રો પાવર સ્ટેશન ના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. 07
- (b) Discuss base load and pick load station. ૦૭  
 બ બેઇઝ લોડ અને પીક લોડ પાવર સ્ટેશન ની ચર્ચા કરો. ૦૭
- OR
- (b) Draw the vector diagram for medium transmission line using nominal 'T' method and write the formula for sending end voltage. 07  
 બ નોમિનલ "T" ની રીતથી મીડીયમ ટ્રાન્સમીશન લાઇન માટેનો સદિશ ડાયાગ્રામ દોરો. અને સેન્ડીંગ છેડા ના વોલ્ટેજ માટેનું સૂત્ર લખો.
- Q.3** (a) Explain Nominal  $\pi$  method with vector diagram 07  
 પ્રશ્ન. ૩ અ નોમીનલ  $\pi$  રીત વેક્ટર ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો. 07
- (b) Derive expression for sag with equi-level supports considering effects of wind and ice ૦૭  
 બ બે સમાન સપોર્ટ માટે વિંડ અને આઇસની અસર સાથે સેગ નું સૂત્ર તરવો. ૦૭
- OR
- Q.3** (a) State the function of Load Dispatch Centre 07  
 પ્રશ્ન. ૩ અ લોડ ડીસ્પેચ સેન્ટરના કાર્યો જણાવો. 07
- (b) Draw and explain line diagram of P.L.C.C. ૦૭  
 બ પી.એલ.સી.સી. નો લાઇન ડાયાગ્રામ દોરી અને સમજાવો. ૦૭
- Q.4** (a) State the checks to be made before starting alternator. 07  
 પ્રશ્ન. ૪ અ ઓલ્ટરનેટરને ચાલુ કરતાં પહેલા શું શું ચેક કરવું જોઈએ તે લખો. 07
- (b) Write short note on Tirril Voltage Regulator. ૦૭  
 બ ટીરીલ વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર ઉપર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭

OR

<b>Q.4</b>	(a)	Explain construction and working of speed governor system with suitable sketch.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	અ	ચોગ્ગ સ્કેચની મદદથી સ્પીડ ગવર્નર સિસ્ટમની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	<b>07</b>
	(b)	Explain with figure Brown Boveri voltage regulator.	<b>0૭</b>
	બ	આકૃતિસહ બ્રાઉન બોવરી વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર સમજાવો.	<b>0૭</b>
<b>Q.5</b>	(a)	State advantages of HVDC Transmission System	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	અ	HVDC ટ્રાન્સમિશન સિસ્ટમ ના ફાયદા જણાવો.	<b>07</b>
	(b)	State advantages and limitations of wind power plant.	<b>0૭</b>
	બ	વીંડ પાવર પ્લાંટ ના ફાયદા અને મર્યાદાઓ જણાવો.	<b>0૭</b>
<b>OR</b>			
<b>Q.5</b>	(a)	Drawing line diagram explain HVDC transmission system	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	અ	રેખા કૃતિ દોરી HVDC ટ્રાન્સમિશન સિસ્ટમ સમજાવો.	<b>07</b>
	(b)	Explain principle of MHD system with diagram	<b>0૭</b>
	બ	એમએચડી પાવરપ્લાંટ નો સિધ્ધાંત આકૃતિ સાથે સમજાવો.	<b>0૭</b>

\*\*\*\*\*