

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 4 • EXAMINATION – WINTER 2017**

**Subject Code:340904****Date: 15-11-2017****Subject Name: A.C.DISTRIBUTION&UTILIZATION****Time: 02:30 pm to 05:00 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)

<b>Q.1</b>	(a) List equipment in substation and explain function of any seven in brief.	<b>07</b>
પ્રશ્ન. ૧	અ સબસ્ટેશન ના સાધનોની યાદી બનાવી કોઈ પણ સાત ના કાર્ય ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૭
	(b) State the I.E rules for releasing new service connection.	<b>07</b>
	બ નવા સર્વિસ કનેક્શન આપવા માટેના ઇન્ડિયન ઇલેક્ટ્રીસીટી શરત તારવો.	૦૭
<b>Q.2</b>	(a) State and explain the law of illumination.	<b>07</b>
પ્રશ્ન. ૨	અ ઇલ્યુમીનેશન ના નિયમો લખો અને સમજાવો.	૦૭
	(b) Draw the line diagram of 220kv/66kv sub station using double bus bar system.	<b>07</b>
	બ ડબલ બસ બાર સીસ્ટમ નો ઉપયોગ કરી 220kv/66kv સબ સ્ટેશનનો લાઇન ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૭
OR		
	(b) Explain general construction of cable in detail.	<b>07</b>
	બ કેબલની સામાન્ય રચના સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
<b>Q.3</b>	(a) State and Explain different methods of feeding distributor.	<b>07</b>
પ્રશ્ન. ૩	અ ડિસ્ટ્રીબ્યુટર ને ફીડ કરવાની વિવિધ રીતો લખો અને સમજાવો.	૦૭
	(b) Explain the methods of laying cables in detail.	<b>07</b>
	બ કેબલને પાથરવાની રીતો સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
OR		
<b>Q.3</b>	(a) Explain the starting (torque-current) characteristic of different types of motor.	<b>07</b>
પ્રશ્ન. ૩	અ વિવિધ મોટરની સ્ટાર્ટિંગ(ટોક-કરંટ) કેરેક્ટરીસ્ટીક સમજાવો.	૦૭
	(b) Explain various speed control method of D.C shunt motor.	<b>07</b>
	બ ડી.સી શન્ટ મોટરની સ્પીડ કન્ટ્રોલની વિવિધ રીતો સમજાવો.	૦૭
<b>Q.4</b>	(a) State the causes of low power factor, and explain any one method for improve it.	<b>07</b>
પ્રશ્ન. ૪	અ પાવર ફેક્ટર ઓછો થવાના કારણો જણાવો.તેને સુધારવાની કોઈપણ એક રીત સમજાવો.	૦૭
	(b) Explain speed-torque characteristic of different types of motor.	<b>07</b>
	બ વિવિધ મોટરની સ્પીડ-ટોક કેરેક્ટરીસ્ટીક સમજાવો.	૦૭

OR

<b>Q.4</b>	(a)	State different types of tariff and explain any one in detail.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	<b>અ</b>	વિવિધ પ્રકારના ટેરીફ જણાવો અને કોઈપણ એક વિષે સવિસ્તાર સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Explain construction and working of horizontal core type induction furnace.	<b>07</b>
	<b>બ</b>	આડી કોરવાળી ઇન્ડક્શન ફરનેસની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.5</b>	(a)	State and explain factors to be considered while selecting the motors for different industrial situations.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	<b>અ</b>	વિવિધ ઔદ્યોગિક પરિસ્થિતિ માટે ઇલેક્ટ્રિક મોટરની પસંદગી કરવા માટે ધ્યાનમાં રાખવા પડતા મુદ્દાઓ લખી સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Explain construction and working of resistance furnace.	<b>07</b>
	<b>બ</b>	રેઝીસ્ટન્સ ફરનેસની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	<b>૦૭</b>
<b>OR</b>			
<b>Q.5</b>	(a)	Define (1) lux (2) Brightness (3) Stilb (4) Foot candle(5) Nit (6) MHCP (7) Solid angle	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	<b>અ</b>	વ્યાખ્યા આપો(૧) લક્સ(૨) ચળકાટ(૩) સ્ટીલ્બ(૪) ફૂટ કેન્ડલ (૫) નીટ (૬) એમ.એચ.સી.પી(૭) ધનકોણ	<b>૦૭</b>
	(b)	Derive the equation for length and width of strip heating element.	<b>07</b>
	<b>બ</b>	પટ્ટી પ્રકારના હીટીંગ એલીમેન્ટની લંબાઈ અને પહોળાઈ મેળવવાનું સૂત્ર તારવો.	<b>૦૭</b>

\*\*\*\*\*