

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

**Subject Code: 340904****Date: 24/05/2016****Subject Name: A.C.DISTRUBUTION & UTILIZATION****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) Explain inter connected grid system and state advantage of it **07**  
**પ્રશ્ન. ૧** અ ઇન્ટર કનેક્ટેડ ગ્રીડ સીસ્ટમ સમજાવો તથા તેના ફાયદા જણાવો. **07**
- (b) Explain the term feeder, distributor and service mains. **0૭**  
 બ ફીડર, ડિસ્ટ્રીબ્યુટર અને સર્વિસ મેઇન્સ પદો સમજાવો. **0૭**
- Q.2** (a) Define sub-station. State classification of sub-station. **07**  
**પ્રશ્ન. ૨** અ સબ સ્ટેશનની વ્યાખ્યા આપો. સબ સ્ટેશનનું વર્ગીકરણ કરો. **07**
- (b) Explain pole mounting sub- station **0૭**  
 બ પોલ માઉન્ટીંગ સબ સ્ટેશન સમજાવો. **0૭**
- OR
- (b) Draw the diagram of 132kv/33kv sub-station using double bus bar system. **07**  
 બ ડબલ બસ બાર સીસ્ટમનો ઉપયોગ કરી 132કે.વી./૩૩કે.વી. સબ સ્ટેશનની આકૃતિ દોરો.
- Q.3** (a) Draw general construction of a cable & state function of its parts. **07**  
**પ્રશ્ન. ૩** અ કેબલની સામાન્ય રચના દોરો. દરેક ભાગનું કાર્ય જણાવો. **07**
- (b) List method of improving power factor. Explain any one of them. **0૭**  
 બ પાવર ફેક્ટર સુધારવાની પદ્ધતિઓ જણાવો તથા કોઇપણ એક સમજાવો. **0૭**
- OR
- Q.3** (a) State and explain different methods of laying cable in ground. **07**  
**પ્રશ્ન. ૩** અ કેબલ પાથરવાની પદ્ધતિઓ સમજાવો. **07**
- (b) State different types of tariffs and explain any one. **0૭**  
 બ જુદાજુદા પ્રકારના ટેરીફ જણાવો તથા કોઇપણ એક સમજાવો. **0૭**
- Q.4** (a) Explain difference between group drive & individual drive. **07**  
**પ્રશ્ન. ૪** અ ગ્રુપ ડ્રાઇવ અને ઇન્ડીવીડ્યુઅલ ડ્રાઇવ વચ્ચેનો તફાવત લખો. **07**
- (b) State and explain inverse square and cosine law of illumination. **0૭**  
 બ દિપ્તી માટેના ઇન્વર્સ સ્કવેર તથા કોસાઇન નિયમ લખો અને સમજાવો. **0૭**

OR

<b>Q.4</b>	(a)	State different methods of speed control of 3 phase I.M. & explain any one.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	અ	ત્રિ- પ્રાવસ્થા પ્રેરણ મોટરની ગતિ નિયંત્રણની પદ્ધતિઓ જણાવો તથા કોઈપણ એક સમજાવો.	<b>07</b>
	(b)	Give definitions:	<b>0૭</b>
		1) Candle power 2) Solid angle 3) M.S.C.P 4) Illumination 5) lumen 6) Lamp efficiency 7) reduction factor.	
	બ	વ્યાખ્યા આપો.	<b>0૭</b>
		1) કેન્ડલ પાવર 2) સોલીડ એન્ગલ 3) M.S.C.P 4) દિપ્તી 5)લ્યુમેન 6) લેમ્પ કાર્યદક્ષતા 7) રીડક્શન ફેક્ટર.	
<b>Q.5</b>	(a)	Explain working principle of dielectric heating & state their advantages and disadvantages.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	અ	ડાઇ ઇલેક્ટ્રીક હીટીંગનો કાર્ય-સીધાત સમજાવો તથા તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	<b>07</b>
	(b)	State different types of resistance welding and explain projection welding	<b>0૭</b>
	બ	જુદાજુદા પ્રકારના અવરોધ વેલ્ડીંગ જણાવો અને પ્રોજેક્શન વેલ્ડીંગ સમજાવો.	<b>0૭</b>
		OR	
<b>Q.5</b>	(a)	Compare resistance welding and arc welding	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	અ	અવરોધ વેલ્ડીંગ અને આર્ક વેલ્ડીંગ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	<b>07</b>
	(b)	State and explain causes of failure of heating elements.	<b>0૭</b>
	બ	હીટીંગ એલીમેન્ટમાં ભગાણ થવાના કારણો સમજાવો.	<b>0૭</b>

\*\*\*\*\*