

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –6 • EXAMINATION – SUMMER- 2017****Subject Code:3360902****Date:02-05-2017****Subject Name: Installation, Commissioning and Maintenance****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**

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. State the safety precautions to be taken while unloading heavy equipment.  
૧. ભારે સાધનોના અનલોડીંગ વખતે લેવા પડતા સાવચેતીના પગલા જણાવો.
2. State the methods of checking phase sequence in three phase A.C system.  
૨. ત્રણ ફેઝ એ.સી.પ્રણાલીમાં ફેઝ સિક્વંસ ચેક કરવાની રીતો જણાવો.
3. State the function of choke in fluorescent tube light.  
૩. ફ્લોરોસન્ટ ટ્યુબ લાઇટમાં ચોકનું કાર્ય જણાવો.
4. State points to be considered while installing transformer.  
૪. ટ્રાન્સફોર્મરના ઇન્સ્ટોલેશન વખતે ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દાઓ જણાવો.
5. Give the values of maximum permissible earth resistance for domestic installation and small substation.  
૫. ડોમેસ્ટીક અને નાના સબસ્ટેશન માટે ના મહત્તમ પરમીસીબલ અર્થ રેઝીસ્ટન્સની કિંમત આપો.
6. State mechanical tests to be performed on electrical equipments before commissioning.  
૬. ઇલેક્ટ્રીકલ સાધનોના કમીશનીંગ કરતા પહેલા કરાતા મીકેનીકલ ટેસ્ટ જણાવો.
7. State four causes of electrical accidents.  
૭. ઇલેક્ટ્રીકલ એક્સીડન્ટ થવાના ચાર કારણો જણાવો.
8. Write causes of deterioration of insulating oil.  
૮. ઇન્સ્યુલેટીંગ ઓઇલ ખરાબ થવાના કારણો આપો.
9. State possible causes when DC motor runs slowly.  
૯. ડીસી મોટરના ધીમી ફરવાનાં કારણો જણાવો.
10. What is the purpose of system earthing?  
૧૦. સિસ્ટમ અર્થીંગ નો હેતુ શું છે?

**Q.2**(a) Explain the procedure of Inspection of an Electrical machine prior to its Installation. **03**

પ્રશ્ન. ૨

(અ) ઇલેક્ટ્રીકલ મશીનના ઇન્સ્ટોલેશન કરતા પહેલા કરવા પડતા ઇંસપેક્શન ની રીત સમજાવો. **03**

OR

(a) Prepare maintenance schedule of circuit breaker after the fault is cleared. **03**

	(અ) ફોલ્ટ ક્લીઅર થયા પછીનું સરકીટ બ્રેકરના મેઇન્ટેનન્સ શીડ્યુઅલ તૈયાર કરો.	03
	(b) Explain procedure for commissioning of 3 phase induction motor.	03
	(બ) ત્રણ ફેઝ ઇન્ડક્શન મોટરના કમીશનીંગની રીત સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain procedure for commissioning of switchgear.	03
	(બ) સ્વીચગીયરના કમીશનીંગની રીત સમજાવો.	03
	(c) Prepare maintenance schedule of overhead transmission line.	04
	(ક) ઓવરહેડ લાઇનનું મેઇન્ટેનન્સ શીડ્યુઅલ તૈયાર કરો.	04
	OR	
	(c) Explain activities performed during preventive maintenance.	04
	(ક) પ્રીવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સ દરમિયાન કરવામાં આવતી કામગીરીઓ જણાવો.	04
	(d) Write the mechanical, electrical and magnetic faults occurring in electrical equipments.	04
	(ડ) ઇલેક્ટ્રીકલ સાધનોમાં થતા મીકેનિકલ, ઇલેક્ટ્રીકલ અને મેગનેટીક ફોલ્ટ્સ લખો.	04
	OR	
	(d) Explain trouble shooting chart for transformer.	04
	(ડ) ટ્રાન્સફોર્મરનો ટ્રબલ શૂટીંગ ચાર્ટ સમજાવો.	04
<b>Q.3</b>	(a) State the differences between the foundations for Static and Rotating Machines.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) સ્ટેટીક અને રોટેટીંગ મશીનનાં ફાઉન્ડેશન વચ્ચેનો તફાવત આપો.	03
	OR	
	(a) State the ill effects of misalignment of shafts of the machines.	03
	(અ) મશીનની શાફ્ટમાં થતા મિસએલાઇનમેન્ટથી થતી ખરાબ અસરો જણાવો.	03
	(b) Explain the mechanical troubles in electrical equipments.	03
	(બ) ઇલેક્ટ્રીકલ સાધનમાં ઉદભવતી મીકેનિકલ મુશ્કેલીઓ જણાવો.	03
	OR	
	(b) State the reasons for the following troubles.	03
	a) Single phase induction motor does not start.	
	b) Sparking occurs at the brushes of D.C motor.	
	c) Three phase induction motor does not gather the speed.	
	(બ) નીચે જણાવેલી મુશ્કેલીઓના કારણ આપો.	03
	a) એક ફેઝ ઇન્ડક્શન મોટર ચાલુ થતી નથી.	
	b) ડીસી મોટરના બ્રશમાં સ્પાર્કીંગ થાય છે.	
	c) ત્રણ ફેઝ ઇન્ડક્શન મોટર સ્પીડ પકડતી નથી.	
	(c) State the methods of filtering the insulating oil and explain one in detail.	04
	(ક) ઇન્સ્યુલેટીંગ ઓઇલને ફીલ્ટર કરવાની રીતો જણાવો, તથા કોઇ પણ એક સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain safety rules and regulations to be observed during commissioning of electrical machines.	04
	(ક) ઇલેક્ટ્રીકલ સાધનના કમીશનીંગ દરમિયાન ધ્યાનમાં રાખવામાં આવતા સેફ્ટી રુલ્સ અને રેગ્યુલેશન સમજાવો.	04
	(d) List methods of earthing and explain any one method.	04
	(ડ) અર્થીંગની રીતોની યાદી કરી કોઇ એક રીત સમજાવો.	04
	OR	

	(d) Give comparison between equipment earthing and system grounding.	04
	(s) ઇક્વીપમેન્ટ અર્થીંગ અને સીસ્ટમ અર્થીંગ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.	0૪
<b>Q.4</b>	(a) Explain measurement of insulation resistance.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) ઇંસ્યુલેશન રેઝીસ્ટેન્સનું માપન સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain earthing of industrial installation.	03
	(અ) ઇંડસ્ટ્રીઅલ ઇંસ્ટોલેશનનું અર્થીંગ સમજાવો.	03
	(b) Define Trouble shooting. Explain the method of preparing trouble shooting chart.	04
	(બ) ટ્રુબલ શૂટીંગની વ્યાખ્યા આપો. ટ્રુબલ શૂટીંગ ચાર્ટ તૈયાર કરવાની રીત સમજાવો.	0૪
	OR	
	(b) Explain trouble shooting chart for D.C. motor.	04
	(બ) ડીસી મોટરનો ટ્રુબલ શૂટીંગ ચાર્ટ સમજાવો.	0૪
	(c) Classify insulation level on the basis of maximum working temperature and explain in brief the methods of drying of insulation.	07
	(ક) મહત્તમ વર્કીંગ તાપમાનના આધારે ઇંસ્યુલેશન લેવલ નું વર્ગીકરણ કરો તથા ઇંસ્યુલેશનના ડ્રાઇંગની રીતો ટૂંકમાં સમજાવો.	0૭
<b>Q.5</b>	(a) Prepare the maintenance schedule of induction motor.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) ઇંડક્શન મોટરનું મેઇન્ટેનન્સ શીડ્યુઅલ તૈયાર કરો.	0૪
	(b) What are the consequences of electrical accidents. Write any three Indian Electricity rules regarding electrical safety.	04
	(બ) ઇલેક્ટ્રીકલ એક્સીડેન્ટ્સની આડસરો શું છે?કોઈ પણ ત્રણ ઇલેક્ટ્રીકલ સેફ્ટીના ઇંડીઅન ઇલેક્ટ્રીસીટી રુલ્સ લખો.	0૪
	(c) Compare preventive maintenance and breakdown maintenance.	03
	(ક) પ્રીવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સ અને બ્રેકડાઉન મેઇન્ટેનન્સની સરખામણી કરો.	03
	(d) Write Properties of Insulating oil	03

\*\*\*\*\*