

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI(NEW) • EXAMINATION – WINTER - 2018****Subject Code: 3360902****Date: 27-11- 2018****Subject Name: INSTALLATION, COMMISSIONING AND MAINTENANCE****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. 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 factors which affect the height of the foundation.  
૧. વીજયંત્રો ના ફાઉન્ડેશનની ઉંચાઈ નક્કી કરવા માટે કયા પરીબળો અસર કરે છે તે જણાવો.
2. Name the instruments for measuring insulation resistance.  
૨. ઈન્સ્યુલેશન પ્રતિરોધ માપવાના સાધનના નામ જણાવો.
3. What is the necessity of maintaining the phase sequence in electrical machines?  
૩. ઈલેક્ટ્રીકલ મશીનમાં ફેઝ સીક્વંસ જાળવવાની શી જરૂર છે?
4. Define preventive maintenance.  
૪. પ્રિવેન્ટીવ મેઈન્ટેનંસની વ્યાખ્યા આપો.
5. State four activities performed during hot lines maintenance of overhead line.  
૫. ઓવરહેડ લાઈનના હોટ લાઈન મેઈન્ટેનંસમાં કરવામાં આવતી ચાર પ્રવૃત્તિઓ ના નામ જણાવો.
6. D.C. motor runs slowly. State four probable causes.  
૬. ડી.સી. મોટર ધીમી ચાલે છે. તેના ચાર શક્ય કારણો આપો.
7. Which types of fault can occur in underground cables?  
૭. અંડર ગ્રાઉન્ડ કેબલમાં કયા પ્રકારની ખામીઓ ઉદભવી શકે છે?
8. State objectives of equipment earthing.  
૮. ઈક્વીપમેન્ટ અર્થાંગિ ના હેતુઓ જણાવો.
9. State the size of coil electrode.  
૯. કોઈલ ઈલેક્ટ્રોડ ના માપ જણાવો.
10. State portable types of fire extinguisher.  
૧૦. હેરફેર કરી શકાય તેવા અગ્નિશામક સાધનોના નામ આપો.

**Q.2****પ્રશ્ન. ૨**

- (a) State the properties of good insulating oil as per I.S. **03**
- (અ) સારા ઈન્સ્યુલેટીંગ ઓઈલ ના ગુણધર્મો આઈ.એસ. મુજબ જણાવો. **03**

**OR**

- (a) Write the adverse effect of misalignment of shaft of electrical machines. **03**
- (અ) વીજ મશીનોના શાફ્ટ એલાઈનમેન્ટ ન હોય તો તેની ખરાબ અસરો લખો. **03**
- (b) State the commissioning test for the transformer. **03**
- (બ) ટ્રાંસફોર્મર પરના કમીશનીંગ ટેસ્ટ જણાવો. **03**

		OR	
	(b)	Explain the polarization test on insulation.	03
	(બ)	ઈંસ્યુલેશનનો પોલારાઈઝેશન ટેસ્ટ સમજાવો.	03
	(c)	Explain the activities performed during overhauling.	04
	(ક)	ઓવરહોલિંગ દરમ્યાન કરવામા આવતી પ્રવૃત્તિઓ સમજાવો.	04
		OR	
	(c)	Explain how the installation of switchgear is done.	04
	(ક)	સ્વીચગીયરનુ ઈંસ્ટોલેશન કેવી રીતે થાય છે તે સમજાવો.	04
	(d)	Explain drying of winding by circulating current method.	04
	(ડ)	સરક્યુલેટિંગ કરંટની રીત દ્વારા વાઈંડિંગનુ ડ્રાઈંગ સમજાવો.	04
		OR	
	(d)	Write mechanical, electrical and magnetic faults occurring in electrical equipments.	04
	(ડ)	ઈલેક્ટ્રીકલ સાધનો મા થતા મીકેનીકલ, ઈલેક્ટ્રીકલ અને મેગ્નેટીક ફોલ્ટ લખો.	04
<b>Q.3</b>	(a)	Explain the functions of maintenance department.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ)	મેઈંટેનંસ વિભાગના કાર્યો વર્ણવો.	03
		OR	
	(a)	Discuss the factors on which the earth resistance depends.	03
	(અ)	અર્થ પ્રતિરોધ કઈ બાબતો પર આધારીત છે તેની ચર્ચા કરો.	03
	(b)	Explain the procedure of shutdown for substation.	03
	(બ)	સબસ્ટેશન શટ ડાઉનની કાર્યવાહી વર્ણવો.	03
		OR	
	(b)	List various lifting devices used for loading and unloading and explain any one of them.	03
	(બ)	ભારે ઈંક્વીપમેન્ટ ને ચડાવવા અને ઉતારવા માટેના જુદા જુદા લીફ્ટિંગ ડીવાઈસની યાદી લખો. અને ગમે તે એક સમજાવો.	03
	(c)	Write reasons of squirrel cage induction motor running below rated speed.	04
	(ક)	સ્કવીરલ કેજ ઈંડક્શન મોટર રેટેડ સ્પીડ કરતા ઓછી સ્પીડ પર ચાલવાના કારણો	04
		OR	
	(c)	Classify insulation on the basis of maximum working temperature.	04
	(ક)	મહત્તમ કાર્યકારી ઉષ્ણતામાન ના સંદર્ભમા ઈંસ્યુલેશનનુ વર્ગીકરણ કરો.	04
	(d)	Give the maintenance schedule of storage battery.	04
	(ડ)	સ્ટોરેજ બેટરીનુ મેઈંટેનંસ શેડ્યુલ આપો.	04
		OR	
	(d)	Prepare troubleshooting chart for circuit breaker.	04
	(ડ)	સરકીટ બ્રેકરનો ટ્રબલ શૂટીંગ ચાર્ટ તૈયાર કરો.	04
<b>Q.4</b>	(a)	State the causes of increase in earth resistance.	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ)	અર્થ અવરોધ વધવા માટેના જવાબદાર મુદાઓ લખો.	03
		OR	
	(a)	Explain construction and working of growler.	03
	(અ)	ગ્રાઉલર ની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	03
	(b)	Define troubleshooting. Explain the method of preparing troubleshooting chart.	04

(બ) ટ્રબલ શૂટીંગની વ્યાખ્યા આપો. ટ્રબલ શૂટીંગ ચાર્ટ તૈયાર કરવાની રીત સમજાવો. 04

OR

(b) Explain plate earthing with neat sketch. 04

(બ) સ્વચ્છ આકૃતી દોરી પ્લેટ અર્થીંગ સમજાવો. 04

(c) Explain factors to be considered while preparing maintenance schedule. 07

(ક) મેઈટેનંસ શીડ્યુલ બનાવતી વખતે ધ્યાનમા લેવા પડતા મુદાઓ વિસ્તારથી વર્ણવો. 09

**Q.5**

**પ્રશ્ન. ૫**

(a) Explain the steps to be taken when a person gets electric shock. 04

(અ) માણસને વીજળીનો ઝાટકો લાગે તો લેવામા આવતા પગલાઓ જણાવો. 04

(b) Explain “ Permit to work ” in short. 04

(બ) “પરમીટ ટુ વર્ક” ટુકમા સમજાવો. 04

(c) Give the difference between foundations for static and rotating machines. 03

(ક) સ્થાયીયંત્રો અને ચલીતયંત્રો ના ફાઉન્ડેશન વચ્ચેનો તફાવત આપો. 03

(d) Enlist the causes of electrical accident. 03

(ડ) વીજ અકસ્માત થવાના કારણોની યાદી આપો. 03

\*\*\*\*\*