

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 6(NEW) • EXAMINATION – SUMMER 2018

Subject Code: 3360902**Date: 12-May-2018****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 lifting devices used for loading and unloading of heavy electrical equipment.
૧. ભારે ઇલેક્ટ્રીકલ સાધનો ના લોડીંગ અને અનલોડીંગ માટે વપરાતા સાધનો જણાવો.
2. List the tools/instruments used for installation.
૨. ઇન્સ્ટોલેશન માટે વપરાતા સાધનોની યાદી કરો.
3. Define preventive maintenance.
૩. પ્રીવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સની વ્યાખ્યા આપો.
4. State the activities to be performed during routine maintenance.
૪. રુટીન મેઇન્ટેનન્સ દરમિયાન કરવાની પ્રવૃત્તિઓ જણાવો.
5. State external causes of fault in electrical equipment.
૫. ઇલેક્ટ્રીકલ સાધનોમાં ઉદભવતી ક્ષતિઓના બાહ્ય કારણો જણાવો.
6. List the tools necessary for trouble shooting.
૬. ટ્રબલશૂટીંગ માટેના જરૂરી સાધનોની યાદી કરો.
7. State factors on which earth resistance depends.
૭. અર્થ રેઝીસ્ટન્સને અસર કરતા પરીબળો જણાવો.
8. State the types of earth electrodes.
૮. અર્થ ઇલેક્ટ્રોડના પ્રકારો જણાવો.
9. State the factors contributing the severity of electrical fault.
૯. ઇલેક્ટ્રીકલ ક્ષતિની તિવ્રતા કયા પરીબળો પર આધાર રાખે છે તે જણાવો.
10. List the portable type of fire extinguishers.
૧૦. પોર્ટેબલ પ્રકારના અગ્નિશામકોની યાદી આપો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Explain the method of phase sequence checking.
- (અ) ફેઝ સિક્વન્સ ચેક કરવાની રીત સમજાવો.

03**03****OR**

- (a) State the properties of good insulating oil as per IS.
- (અ) સારા ઇન્સ્યુલેટીંગ ઓઇલની ગુણધર્મો આઇ.એસ મુજબ જણાવો.
- (b) Explain the reasons of deterioration of insulating oil.

03**03****03**

	(બ) ઇંસ્યુલેટીંગ ઓઇલના ખરાબ થવાના કારણો સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain the polarization test on insulating oil.	03
	(બ) ઇંસ્યુલેટીંગ ઓઇલ પરનો પોલરાઇઝેશન ટેસ્ટ સમજાવો.	03
	(c) Explain commissioning of three phase induction motor.	04
	(ક) ત્રણ ફેઝ પ્રેરણ મોટરનું કમિશનીંગ સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain commissioning of switchgear.	04
	(ક) સ્વીચગીયરનું કમિશનીંગ સમજાવો.	04
	(d) State and explain electrical tests to be performed before commissioning of electrical equipments/machines.	04
	(ડ) ઇલેક્ટ્રીકલ સાધનો/મશીનોના કમિશનીંગ પહેલા કરવામાં આવતા ઇલેક્ટ્રીકલ ટેસ્ટ જણાવી સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain drying of winding by circulating current method.	04
	(ડ) સરક્યુલેટીંગ કરંટની રીત દ્વારા વાઇન્ડીંગનું ડ્રાઇંગ સમજાવો.	04
Q.3	(a) Compare preventive maintenance and breakdown maintenance.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) પ્રીવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સ અને બ્રેકડાઉન મેઇન્ટેનન્સની સરખામણી કરો.	03
	OR	
	(a) Explain the activities to be performed during overhauling.	03
	(અ) ઓવરહૌલીંગ દરમિયાન કરવામાં આવતી પ્રવૃત્તિઓ જણાવો.	03
	(b) Explain hot line or live line maintenance.	03
	(બ) હોટ લાઇન અથવા લાઇવ લાઇન મેઇન્ટેનન્સ સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain maintenance of circuit breaker.	03
	(બ) સર્કીટ બ્રેકરનું મેઇન્ટેનન્સ સમજાવો.	03
	(c) Prepare maintenance schedule of transformer.	04
	(ક) ટ્રાંસ્ફોર્મરનું મેઇન્ટેનન્સ શીડ્યુઅલ તૈયાર કરો.	04
	OR	
	(c) Give maintenance schedule of overhead line.	04
	(ક) ઓવરહેડ લાઇનનું મેઇન્ટેનન્સ શીડ્યુઅલ આપો.	04
	(d) Give maintenance schedule of storage battery.	04
	(ડ) સ્ટોરેજ બેટરીનું મેઇન્ટેનન્સ શીડ્યુઅલ આપો.	04
	OR	
	(d) Explain probable faults in induction motor due to poor maintenance.	04
	(ડ) ખરાબ મેઇન્ટેનન્સને કારણે પ્રેરણ મોટરમાં ઉદ્ભવી શકતી ક્ષતિઓ સમજાવો.	04
Q.4	(a) Classify causes of faults in electrical equipments.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) ઇલેક્ટ્રીકલ સાધનોમાં ઉદ્ભવતી ક્ષતિઓનું વર્ગીકરણ કરો.	03
	OR	
	(a) What is trouble shooting? Write the steps to be taken in trouble shooting.	03
	(અ) ટ્રબલશૂટીંગ એટલે શું? ટ્રબલશૂટીંગ માટે લેવાતા પગલાઓ લખો.	03
	(b) Prepare trouble shooting chart for DC motor for following faults. 1. Motor runs with increased speed. 2. Motor overheats.	04

- (બ) ડીસી મોટરની નીચે જણાવેલ ક્ષતિઓ માટે ટ્રબલશૂટીંગ ચાર્ટ બનાવો. 04
1.મોટર વધારે ગતિથી ફરે છે. 2. મોટર વધારે ગરમ થાય છે.
- OR
- (b) Prepare trouble shooting chart for single phase induction motor for following 04
faults.
1. Motor fails to start. 2. Motor runs slow.
- (બ) એક ફેઝ પ્રેરણ મોટરની નીચે જણાવેલ ક્ષતિઓ માટે ટ્રબલશૂટીંગ ચાર્ટ બનાવો. 04
1.મોટર ચાલુ થતી નથી. 2. મોટર ધીમે ફરે છે.
- (c) Why earthing is necessary? Explain pipe or plate earthing with neat sketch. 07
- (ક) અર્થીંગ કેમ જરૂરી છે? પ્લેટ અથવા પાઇપ અર્થીંગ સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી 09
સમજાવો.
- Q.5** (a) Explain safety practices. 04
- પ્રશ્ન. ૫** (અ) સલામતીની પ્રથાઓ સમજાવો. 04
- (b) State the methods of measuring earth resistance and explain any one with 04
sketch.
- (બ) અર્થ રેઝીસ્ટંસ માપવાની રીતો જણાવો અને કોઈ પણ એક આકૃતિ દોરી 04
સમજાવો.
- (c) Write causes of mechanical faults in electrical equipment. 03
- (ક) ઇલેક્ટ્રીકલ સાધનમાં મિકેનીકલ ક્ષતિઓ ઉત્પન્ન થવાનાં કારણો જણાવો. 03
- (d) Write the factors to be considered while installing transformer. 03
- (ડ) ટ્રાંસફોર્મરનાં ઇન્સ્ટોલેશન વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો જણાવો. 03
