

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER-V • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: 350901**Date: 26-11-2014****Subject Name: Electrical Installation and Maintenance****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.**

- Q.1** (a) Explain various factors to be considered in designing the foundation of electrical machines. **07**
- (b) Explain in brief standard tests performed on insulating oil as per I.S. **07**
- Q.2** (a) Define Preventive Maintenance. Write advantages of preventive maintenance. **07**
- (b) Differentiate between Routine & Breakdown maintenance. Explain in very brief various factors to be considered for installation of transformer. **07**
- OR
- (b) Differentiate between Overhaul & Schedule maintenance. Explain various factors to be considered for installation of induction motor. **07**
- Q.3** (a) List methods of purifying insulating oil and explain any one with diagram. **07**
- (b) List methods of drying out of winding and explain any one with diagram. **07**
- OR
- Q.3** (a) Explain in brief various electrical tests to be performed before commissioning the electrical equipment. **07**
- (b) Write properties of good insulating oil and give reasons of deterioration of insulating oil. **07**
- Q.4** (a) Write installation procedure for domestic appliances. **07**
- (b) Write & explain in brief various methods to measure earthing resistance. **07**
- OR
- Q.4** (a) Write factors for maintenance of domestic appliances and explain in brief the maintenance procedure for any two domestic appliances. **07**
- (b) Compare equipment earthing and system grounding. **07**
- Q.5** (a) Explain trouble shooting. Write steps for trouble shooting and list instruments required for trouble shooting. **07**
- (b) Write and explain factors affecting the severity of electric shock. **07**
- OR
- Q.5** (a) Define trouble shooting chart. Explain need of trouble shooting chart and its advantages. Write procedure of preparing trouble shooting chart. **07**
- (b) Write immediate actions to be taken while a person gets attached to live electrical part. **07**

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧ અ વીજયંત્રોના ફાઉન્ડેશનની ડિઝાઇન વખતે ધ્યાનમાં લેવાતાં મુદ્દાઓ સમજાવો. ૦૭
બ આઈ.એસ. પ્રમાણે ઈન્સ્યુલેટિંગ ઓઈલ પર કરવામાં આવતા વિવિધ પ્રમાણિત ટેસ્ટ ટૂંકમાં વર્ણવો.

પ્રશ્ન. ૨ અ પ્રીવેન્ટીવ મેઈન્ટેનન્સ એટલે શું? પ્રીવેન્ટીવ મેઈન્ટેનન્સના ફાયદાઓ લખો. ૦૭
બ રૂટીન અને બ્રેકડાઉન મેઈન્ટેનન્સ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો. ટ્રાન્સફોર્મરના ઈન્સ્ટોલેશનના મુદ્દાઓ ખૂબ જ ટૂંકમાં વર્ણવો. ૦૭

અથવા

બ ઓવરહોલ અને શીડ્યુલ મેઈન્ટેનન્સ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો. ઈન્ડક્શન મોટરના ઈન્સ્ટોલેશનના મુદ્દાઓ વર્ણવો. ૦૭

પ્રશ્ન. ૩ અ ઈન્સ્યુલેટિંગ ઓઈલ શુદ્ધ કરવાની રીતો લખો અને કોઈપણ એક આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
બ વાઈન્ડીંગની સૂકવણી કરવાની રીતો લખો અને કોઈપણ એક આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭

અથવા

પ્રશ્ન. ૩ અ વીજ સાધનને પ્રથમવાર ચાલુ કરતાં પહેલા કરવા પડતા ઈલેક્ટ્રિકલ ટેસ્ટ ટૂંકમાં વર્ણન કરો. ૦૭
બ સારા ઈન્સ્યુલેટિંગ ઓઈલના ગુણધર્મો લખો અને ઈન્સ્યુલેટિંગ ઓઈલ ખરાબ થવાનાં કારણો જણાવો. ૦૭

પ્રશ્ન. ૪ અ ધરવપરાશના સાધનોના ઈન્સ્ટોલેશનની પદ્ધતિ વિશે લખો.. ૦૭
બ અર્થિંગ પ્રતિરોધ માપવાની વિવિધ રીતો લખો અને ટૂંકમાં વર્ણવો. ૦૭

અથવા

પ્રશ્ન. ૪ અ ધરવપરાશના સાધનોની જાળવણીના મુદ્દાઓ લખો અને કોઈપણ બે ધરવપરાશના સાધનોની જાળવણીના મુદ્દાઓ વિસ્તારથી લખો. ૦૭
બ ઈકવીપમેન્ટ અર્થિંગ અને સિસ્ટમ ગ્રાઉન્ડીંગની સરખામણી કરો. ૦૭

પ્રશ્ન. ૫ અ ટ્રબલ શૂટીંગ એટલે શું? ટ્રબલ શૂટીંગના સ્ટેપ લખો અને તે માટે જરૂરી સાધનોની યાદી કરો. ૦૭

બ ઈલેક્ટ્રિક શોકની તીવ્રતાને અસર કરતા પરિબળો લખો અને સમજાવો. ૦૭

અથવા

પ્રશ્ન. ૫ અ ટ્રબલ શૂટીંગ ચાર્ટ એટલે શું? ટ્રબલ શૂટીંગ ચાર્ટની જરૂરિયાત અને ફાયદા લખી તે બનાવવાની રીત લખો. ૦૭

બ કોઈ વ્યક્તિ ઈલેક્ટ્રિકલ લાઈવ ભાગના સંપર્કમાં આવે ત્યારે તાત્કાલિક લેવાના જરૂરી પગલાં જણાવો. ૦૭
