

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4360901

Date: 19-11-2024

Subject Name: Electrical 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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted
5. English version is authentic.

| | | Marks |
|----------|--|-------|
| Q.1 | (a) Write the adverse effect of misalignment of shaft of electrical machines. | 03 |
| પ્રશ્ન.1 | (અ) વીજ મશીનોના શાફ્ટ એલાઈમેન્ટ ન હોયતો તેની ખરાબ અસરો લખો. | ૦૩ |
| | (b) State the difference between the foundation for static and rotating machines. | 04 |
| | (બ) સ્ટેટિક અને રોટેટિંગ મશીનના ફાઉન્ડેશનમાં તફાવત જણાવો. | ૦૪ |
| | (c) Write the factors to be considered while installing switchgear. | 07 |
| | (ક) સ્વિચગિયર ઇન્સ્ટોલ કરતી વખતે ધ્યાનમાં લેવાના પરિબલો જણાવો. | ૦૭ |
| | OR | |
| | (c) Write standard procedure for installation of domestic solar plant. | 07 |
| | (ક) ડોમેસ્ટિક સોલર પ્લાન્ટની સ્થાપનાની પ્રક્રિયા લખો. | ૦૭ |
| Q.2 | (a) Explain causes of deterioration of insulating oil. | 03 |
| પ્રશ્ન.2 | (અ) ઇન્સ્યુલેટિંગ ઓઈલના ખરાબ થવાના કારણો સમજાવો. | ૦૩ |
| | (b) State the methods of drying winding of electrical equipment explain any one of them. | 04 |
| | (બ) વિદ્યુત ઉપકરણની વાઈન્ડિંગને સૂકવવા માટેની પદ્ધતિઓ જણાવો, અને કોઈ પણ એક પદ્ધતિને સમજાવો. | ૦૪ |
| | (c) Explain standard procedure for commissioning of wind plant. | 07 |
| | (ક) વિન્ડ પ્લાન્ટ ની કમિશનિંગ માટેની પ્રક્રિયા સમજાવો. | ૦૭ |
| | OR | |
| Q.2 | (a) State properties of good insulating oil. | 03 |
| પ્રશ્ન.2 | (અ) સારા ઇન્સ્યુલેટીંગ ઓઈલના ગુણધર્મો જણાવો. | ૦૩ |
| | (b) Explain importance of gradually loading of electrical machine. | 04 |
| | (બ) વિદ્યુત મશીનને ધીમે ધીમે લોડ કરવાનો મહત્વ સમજાવો. | ૦૪ |
| | (c) State methods of purifying insulating oil and explain Filter press method of purifying insulating oil. | 07 |
| | (ક) ઇન્સ્યુલેટિંગ ઓઈલ ને શુદ્ધ કરવાની પદ્ધતિઓ જણાવો અને ઇન્સ્યુલેટિંગ ઓઈલને શુદ્ધ કરવાની ફિલ્ટર પ્રેસ પદ્ધતિ સમજાવો. | ૦૭ |
| Q. 3 | (a) State advantages of preventive maintenance. | 03 |
| પ્રશ્ન.3 | (અ) પ્રીવેન્ટીવ મેઈન્ટેનન્સના ફાયદા જણાવો.. | ૦૩ |
| | (b) Explain reasons of failure of an electrical equipment due to poor maintenance. | 04 |

| | | |
|----------|--|----|
| | (બ) મેઈન્ટેનન્સના અભાવના કારણો વિદ્યુત ઉપકરણના બગડવાના કારણો સમજાવો. | ૦૪ |
| | (c) Explain factors to be considered while preparing maintenance schedule. | 07 |
| | (ક) મેઈન્ટેનન્સ શીડ્યુલ બનાવતી વખતે ધ્યાનમાં લેવા પડતા મુદ્દાઓ સમજાવો. | ૦૭ |
| | OR | |
| Q. 3 | (a) Explain activity performed during breakdown maintenance. | 03 |
| પ્રશ્ન.3 | (અ) બ્રેકડાઉન મેઈન્ટેનન્સ દરમિયાન કરવામાં આવતી પ્રવૃત્તિઓ સમજાવો. | ૦૩ |
| | (b) Explain activities performed during pre-monsoon and post monsoon maintenance of transmission line. | 04 |
| | (બ) પ્રિ-મોન્સૂન અને પોસ્ટ-મોન્સૂન મેઈન્ટેનન્સ દરમિયાન ટ્રાન્સમિશન લાઇન પર કરવામાં આવતી પ્રવૃત્તિઓ સમજાવો. | ૦૪ |
| | (c) Prepare the maintenance schedule for induction motor. | 07 |
| | (ક) ઇન્ડક્શન મોટરનું મેઈન્ટેનન્સ શીડ્યુલ તૈયાર કરો. | ૦૭ |
| Q. 4 | (a) List the equipment required for trouble shooting. | 03 |
| પ્રશ્ન.4 | (અ) ટ્રબલ શૂટિંગ માટેની જરૂરી સાધનોની યાદી જણાવો. | ૦૩ |
| | (b) Prepare the trouble shooting chart for D.C. generator with respect to following fault: (1) Generator does not build up voltage (2) Sparking at commutator. | 04 |
| | (બ) D.C. જનરેટર માટે નીચે દર્શાવેલા ખામી માટે ટ્રબલશૂટિંગ ચાર્ટ તૈયાર કરો: (૧) જનરેટર વોલ્ટેજ જનરેટ કરતું નથી. (૨) કોમ્યુટેટર પર સ્પાર્કિંગ થાય છે. | ૦૪ |
| | (c) Prepare trouble shooting chart for transformer. | 07 |
| | (ક) ટ્રાન્સફોર્મર માટે ક્ષતિ નિવારણ ચાર્ટ તૈયાર કરો. | ૦૭ |
| | OR | |
| Q. 4 | (a) State external causes of fault in electrical equipment's. | 03 |
| પ્રશ્ન.4 | (અ) વિદ્યુત ઉપકરણોમાં ખામી માટેના બાહ્ય કારણો જણાવો. | ૦૩ |
| | (b) Prepare trouble shooting chart of ceiling fan. | 04 |
| | (બ) સીલિંગ ફેનનો ટ્રબલ શૂટિંગ ચાર્ટ તૈયાર કરો. | ૦૪ |
| | (c) Prepare trouble shooting chart for circuit breaker. | 07 |
| | (ક) સર્કિટ બ્રેકર માટે ક્ષતિ નિવારણ ચાર્ટ તૈયાર કરો. | ૦૭ |
| Q.5 | (a) Explain Earth tester method of measuring earth resistance. | 03 |
| પ્રશ્ન.5 | (અ) અર્થટેસ્ટર પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને અર્થ નો રેજિસ્ટન્સ માપવાનું સમજાવો. | ૦૩ |
| | (b) Give comparison between equipment earthing and system grounding. | 04 |
| | (બ) ઈક્વિપમેન્ટ અર્થિંગ અને સિસ્ટમ ગ્રાઉન્ડિંગ વચ્ચે તફાવત આપો. | ૦૪ |
| | (c) Explain safety practices in detail for electrical work. | 07 |
| | (ક) ઇલેક્ટ્રિકલ કામ માટેની સલામતીની વિધિઓને વિગતવાર સમજાવો. | ૦૭ |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Explain procedure of shutdown for substation and power line. | 03 |
| પ્રશ્ન.5 | (અ) સબસ્ટેશન અને પાવર લાઇન માટે શટડાઉન કરવાની પ્રક્રિયા સમજાવો. | ૦૩ |
| | (b) Explain the causes of electrical accidents in detail. | 04 |
| | (બ) ઇલેક્ટ્રિકલ અકસ્માતોના કારણો વિગતવાર સમજાવો. | ૦૪ |
| | (c) Explain pipe earthing with neat sketch. | 07 |
| | (ક) પાઇપ અર્થિંગ સ્વરૂપ આકૃતિ સાથે સમજાવો. | ૦૭ |
