

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI(NEW) • EXAMINATION – WINTER - 2018****Subject Code:3360907****Date:01-12-2018****Subject Name: Maintenance Of Transformer And Circuit Breaker****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 causes of deterioration of transformer oil.
૧. ટ્રાંસફોર્મરનુ ઓઇલ ખરાબ થવાના કારણો જણાવો.
2. State different types of maintenance.
૨. મેઇન્ટેનન્સ ના જુદાજુદા પ્રકારો જણાવો.
- 3 List the check points during inspection of surge diverter and relay?
૩. સર્જ ડાયવર્ટર અને રીલે ના ઇન્સ્પેક્શન દરમિયાન ના ચેક પોઇન્ટ્સ જણાવો.
4. State the different accessories used in distribution transformer.
૪. ડીસ્ટ્રીબ્યુશન ટ્રાન્સફોર્મરમાં ઉપયોગ મા આવતી વિવિધ એસેસરીઝ જણાવો.
5. List parameters causing audible noise in transformer.
૫. ટ્રાંસફોર્મરમાં ઓડીબલ નોઇસ ઉત્પન કરતા પરિબલો જણાવો
6. What is overhauling of the Electrical machines.
૬. ઇલેક્ટ્રીકલ મશીનનુ ઓવરહાવલીંગ સમજાવો.
7. State four possible causes of increase in the resistance of terminal poles of circuit breaker
૭. સર્કિટ બ્રેકરના ટર્મિનલ પોલના અવરોધમાં વધારો કરતાયાર કારણો જણાવો.
8. How the pressure between the contacts of circuit breaker is measured?
૮. સર્કીટ બ્રેકર ના કોંટેક્ટ વચ્ચેનુ દબાણ કઇ રીતે માપી શકાય છે ?
9. What is the importance of Buchholz Relay in transformer?
૯. ટ્રાંસફોર્મરમાં બુકોલ રીલે નુ મહત્વ સમજાવો.
10. State the name of components to be checked during maintenance of ABCB.
૧૦. ABCB મેઇન્ટેનન્સ દરમિયાન ચેક કરવામા આવતા કોમ્પોનન્ટ્સ નામ જણાવો.

Q.2

- (a) Classify the preventive maintenance & explain any one of them. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) પ્રીવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સ વર્ગીકરણ કરો અને કોઈ પણ એક સમજાવો. **03**

OR

- (a) Write the advantages of preventive maintenance. **03**
- (અ) પ્રીવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સ ફાયદા જણાવો. **03**
- (b) State the troubles may arise if the load on the transformer is given suddenly. **03**

	(બ) ટ્રાંસફોર્મરને અચાનક લોડ આપવામા આવે તો ઉદભવતી મુશ્કેલીઓ જણાવો.	03
	OR	
	(b) State the points to be considered while applying the voltage to the transformer first time.	03
	(બ) ટ્રાંસફોર્મરને પ્રથમ વખત વોલ્ટેજ આપતા પહેલા ધ્યાનમા રાખવામા આવતાં મુદ્દાઓ જણાવો.	03
	(c) Explain the factors affecting the life of transformer.	04
	(ક) ટ્રાંસફોર્મરની લાઇફને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain various activities carried out during preventive maintenance.	04
	(ક) પ્રીવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સ દરમિયાન કરવામા આવતી વિવિધ કામગિરી સમજાવો.	04
	(d) Explain the loading procedure of power transformer.	04
	(ડ) પાવર ટ્રાંસફોર્મરની લોડિંગની પ્રક્રિયા સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain sensory inspections and study of log records by giving example.	04
	(ડ) સેન્સરી ઇન્સ્પેક્શન અને લોગ રેકોર્ડનો અભ્યાસ ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો.	04
Q.3	(a) State various tests to be performed on on transformer oil. Explain any one of them.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) ટ્રાંસફોર્મર ઓઇલ પર કરવામા આવતા વિવિધ ટેસ્ટ જણાવો. કોઈ પણ એક ટેસ્ટ સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain daily maintenance schedule for transformer below 1000kVA ratings.	03
	(અ) 1000kVAથી ઓછી રેટિંગના ટ્રાંસફોર્મર માટે ડેઇલી મેઇન્ટેનન્સ શીડ્યુલ સમજાવો.	03
	(b) Explain how analysis of failure circuit breaker is done.	03
	(બ) ફેઇલ્યોર સર્કિટ બ્રેકર નુ પુથકરણ કેવી રીતે કરવામા આવે છે તે સમજાવો.	03
	OR	
	(b) What are the commissioning test done on a HVAC circuit breaker ?	03
	(બ) HVAC સર્કીટ બ્રેકર પર કરવામાં આવતા કમીશનીંગ ટેસ્ટ જણાવો	03
	(c) What is importance of magnetizing current test?	04
	(ક) મેગ્નેટાઇઝિંગ કરંટ ટેસ્ટ નુ મહત્વ સમજાવો.	04
	OR	
	(c) State the various detective devices used in power transformer to detect the troubles and explain any two.	04
	(ક) પાવર ટ્રાંસફોર્મર મા આવતી મુશ્કેલીને શોધવા માટે વપરાતા વિવિધ ડીટેક્ટીવ સાધનો ના નામ લખો અને કોઇ પણ બે સમજાવો.	04
	(d) Explain the properties of SF6 (sulphur hexafluoride) gas which makes it useful for circuit breaker..	04
	(ડ) SF6 ગેસ ના ગુણધર્મો સમજાવો કે જે સર્કિટ બ્રેકર માટે ઉપયોગી છે..	04
	OR	
	(d) Explain the procedure of measuring the Insulation Resistance of power transformer winding.	04
	(ડ) પાવર ટ્રાંસફોર્મર ના વાઇન્ડિંગ નો ઇન્સ્યુલેશન રેઝીસ્ટન્સ માપવા માટેની	04

પ્રક્રિયા સમજાવો.

- Q.4** (a) Explain the difference between the routine maintenance and the periodic maintenance. **03**
- પ્રશ્ન. ૪ (અ) રૂટીન મેઇન્ટેનન્સ અને પીરિયોડીક મેઇન્ટેનન્સ વચ્ચે નો તફાવત સમજાવો. **03**
- OR
- (a) Explain the maintenance procedure of buchholz relay. **03**
- (અ) બુકોલ્ઝ રીલેની મેઇન્ટેનન્સ પ્રક્રિયા સમજાવો. **03**
- (b) Explain maintenance procedure of medium voltage circuit breaker. **04**
- (બ) મધ્યમ વોલ્ટેજ પ્રકાર ના સરકીટ બ્રેકરની મેઇન્ટેનન્સ પ્રક્રિયા સમજાવો. **0૪**
- OR
- (b) Explain maintenance procedure of vacuum circuit breaker. **04**
- (બ) વેક્યુમ સરકીટ બ્રેકરની મેઇન્ટેનન્સ પ્રક્રિયા સમજાવો. **0૪**
- (c) Explain the various causes of failure of power transformer and its remedies.. **07**
- (ક) પાવર ટ્રાન્સફોર્મર ના ફેઇલ્યોર થવાના વિવિધ કારણો અને તેને દૂર કરવાના વિવિધ ઉપાયો સમજાવો. **0૭**
- Q.5** (a) Prepare trouble shooting chart for the circuit breaker **04**
- પ્રશ્ન. ૫ (અ) સરકીટ બ્રેકર માટેનો ટ્રબલ શૂટિંગ ચાર્ટ તૈયાર કરો. **0૪**
- (b) Explain the method of grounding of transformer. **04**
- (બ) ટ્રાન્સફોર્મર નું અર્થીંગ કરવા માટેની રીત સમજાવો. **0૪**
- (c) Describe the various safety precautions to be taken in maintenance of Circuit Breaker. **03**
- (ક) સરકીટ બ્રેકર ના મેઇન્ટેનન્સ દરમિયાન સલામતી માટે લેવામા આવતી વિવિધ સાવચેતી ઓ દર્શાવો. **03**
- (d) List the various causes of failure of CB. **03**
- (ડ) સરકીટ બ્રેકર ના ફેઇલ થવાના વિવિધ કારણો લખો. **03**
