

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- 6(NEW) EXAMINATION –SUMMER-2020

Subject Code: 3360907**Date: 27-10-2020****Subject Name: Maintenance Of Transformer And Circuit Breaker****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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. State different types of maintenance.
૧. મેઇન્ટેનન્સ ના જુદા જુદા પ્રકાર જણાવો.
 2. State the causes of deterioration of transformer oil.
૨. ટ્રાન્સફોર્મર નું ઓઇલ ખરાબ થવાના કારણો જણાવો.
 3. State the types of bushing used for different voltages.
૩. જુદા જુદા વોલ્ટેજ માટે વપરાતા બુશિંગ ના પ્રકાર જણાવો.
 4. What is overhauling of the electrical machines?
૪. ઇલેક્ટ્રીકલ મશીન નું ઓવરહોલિંગ એટલે શું?
 5. Why tap changing facility is provided in HV side of transformer?
૫. ટેપ ચેન્જિંગ ની સગવડ ટ્રાન્સફોર્મરની HV સાઇડ તરફ શા માટે હોય છે?
 6. What is the use of CaCl₂ in transformer?
૬. ટ્રાન્સફોર્મર માં CaCl₂ નો ઉપયોગ શું છે?
 7. Write effect of temperature on insulation resistance of transformer.
૭. ટ્રાન્સફોર્મર ના ઇન્સ્યુલેશન રેઝિસ્ટન્સ પર તાપમાન ની અસર લખો.
 8. Give causes of low value of insulation resistance of electrical equipment.
૮. ઇલેક્ટ્રીકલ ઇક્વિપમેન્ટ માં ઇન્સ્યુલેશન રેઝિસ્ટન્સની વેલ્યુ ઓછી થવાના કારણો આપો.
 9. Write the effect of oxygen on life of transformer.
૯. ઓક્સિજન ની ટ્રાન્સફોર્મર ના આયુષ્ય પરની અસર લખો.
 10. State the test performed on transformer oil.
૧૦. ટ્રાન્સફોર્મર ઓઇલ પર કરવામાં આવતા ટેસ્ટ જણાવો.
- Q.2** (a) Give difference sources of noise generation in transformer, its effect and remedial measures to remove it. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) ટ્રાન્સફોર્મર માં નોઇસ ઉત્પન્ન કરતા જુદા જુદા સોર્સ, તેની અસર અને તેને દૂર કરવાના ઉપાયો જણાવો. **૦૩**
- OR**
- (a) Explain Acidity test of transformer oil. **03**
- (અ) ટ્રાન્સફોર્મર ઓઇલ નો એસીડીટી ટેસ્ટ સમજાવો. **૦૩**
- (b) List out accessories in large distribution transformer. **03**
- (બ) લાર્જ ડિસ્ટ્રીબ્યુશન ટ્રાન્સફોર્મરની એસેસરીઝ ની યાદી લખો. **૦૩**

OR

- (b) Explain working of buchholz relay. **03**
(બ) બુકોલ્ઝ રીલે નું કાર્ય સમજાવો. **૦૩**
- (c) List the advantages of preventives maintenance. **04**
(ક) પ્રિવેન્ટીવ મેઈન્ટેનન્સ ના ફાયદાઓ લખો. **૦૪**

OR

- (c) Explain the function of preventive maintenance department. **04**
(ક) પ્રિવેન્ટીવ મેઈન્ટેનન્સ વિભાગ ના કાર્યો સમજાવો. **૦૪**
- (d) Explain the factors affecting the life of transformer. **04**
(ડ) ટ્રાન્સફોર્મરની લાઈફ ને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો. **૦૪**

OR

- (d) Explain Dos and Don'ts for transformer. **04**
(ડ) ટ્રાન્સફોર્મર માટે ડુ અને ડોન્ટ સમજાવો. **૦૪**

Q.3

- (a) Explain monthly maintenance schedule for transformer above 1000KVA rating. **03**

પ્રશ્ન. ૩

- (અ) 1000KVA થી ઉપરના રેટીંગ ના ટ્રાન્સફોર્મર માટે માસિક મેઈન્ટેનન્સ શિડ્યુલ સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) Explain various causes of trouble and failure of core. **03**
(અ) કોર ના ફેઈલ્યોર અને ઉદભવતી મુશ્કેલી ના જુદા જુદા કારણો સમજાવો. **૦૩**
- (b) Explain the maintenance procedure of bushing. **03**
(બ) બુશીંગ ની મેઈન્ટેનન્સ પ્રક્રિયા સમજાવો. **૦૩**

OR

- (b) Explain the maintenance procedure of breather. **03**
(બ) બ્રિધર ની મેઈન્ટેનન્સ પ્રક્રિયા સમજાવો. **૦૩**
- (c) List out various commissioning test on a power transformer. **04**
(ક) પાવર ટ્રાન્સફોર્મર પર કરવામાં આવતા જુદા જુદા કમીશનીંગ ટેસ્ટ જણાવો. **૦૪**

OR

- (c) What is the tap changer? Explain on load tap changing method. **04**
(ક) ટેપ ચેન્જર એટલે શું? ઓન લોડ ટેપ ચેન્જિંગ મેથડ સમજાવો. **૦૪**
- (d) Explain how the voltage ratio of transformer is measured with the help of voltmeter. **04**
(ડ) વોલ્ટ મીટર ની મદદ થી ટ્રાન્સફોર્મર નો વોલ્ટેજ રેશિયો કેવી રીતે માપી શકાય તે સમજાવો. **૦૪**

OR

- (d) Write advantages of neutral grounding of transformer. **04**
(ડ) ટ્રાન્સફોર્મર ના ન્યુટ્રલ ગ્રાઉન્ડિંગ ના ફાયદાઓ લખો. **૦૪**

Q.4

- (a) List the types of tests performed on high voltage a.c. circuit breaker. **03**
(અ) હાઈ વોલ્ટેજ એ.સી. સર્કિટ બ્રેકર પર કરવામાં આવતા જુદા જુદા પ્રકાર ના ટેસ્ટ ની યાદી બનાવો. **૦૩**

પ્રશ્ન. ૪

OR

- (a) Explain the maintenance steps of minimum oil circuit breaker. **03**
(અ) મીનીમમ ઓઈલ સર્કિટ બ્રેકરના મેઈન્ટેનન્સ ના સ્ટેપ સમજાવો. **૦૩**
- (b) Explain maintenance procedure of vacuum circuit breaker. **04**
(બ) વેક્યુમ સર્કિટ બ્રેકરની મેઈન્ટેનન્સ પ્રક્રિયા સમજાવો. **૦૪**

OR

- (b) Explain maintenance procedure of Air circuit breaker. **04**

	(બ) એર સર્કિટ બ્રેકરની મેઈન્ટેનન્સ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	(c) Prepare sheet for maintenance of transformer having capacity below 1000kVA	07
	(ક) 1000kVA થી ઓછી કેપેસિટી ના ટ્રાન્સફોર્મર ના મેઈન્ટેનન્સ શિડ્યુલ માટે ની શીટ તૈયાર કરો.	૦૭
Q.5	(a) How monitoring and handling of SF ₆ gas is carried out in SF ₆ circuit breaker?	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) SF ₆ સર્કિટ બ્રેકર માં SF ₆ ગેસ નું મોનીટરીંગ અને હેન્ડલીંગ કેવી રીતે કરવામાં આવે છે?	૦૪
	(b) Explain commissioning test on high voltage a.c. circuit breaker.	04
	(બ) હાઈ વોલ્ટેજ એ.સી. સર્કિટ બ્રેકર પરના કમીશનીંગ ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૪
	(c) State the causes of failure of circuit breaker?	03
	(ક) સર્કિટ બ્રેકર ફેઈલ થવાના કારણો જણાવો.	૦૩
	(d) Explain maintenance procedure of medium voltage oil circuit breaker.	03
	(ડ) મીડીયમ વોલ્ટેજ ઓઈલ સર્કિટ બ્રેકર ની મેઈન્ટેનન્સ ની રીત સમજાવો.	૦૩
