

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –6(NEW) • EXAMINATION – WINTER - 2021

Subject Code:3360907**Date :09-12-2021****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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define Preventive maintenance
૧. પ્રિવેન્ટીવ મેઈન્ટેનન્સ વ્યાખ્યાયિત કરો.
2. State the two limitation of Buchholz relay.
૨. બુકોલ્ઝ રીલે ની બે મર્યાદાઓ જણાવો.
3. State the types of bushing used for different voltages.
૩. જુદા જુદા વોલ્ટેજ માટે વપરાતા બુશિંગ ના પ્રકાર જણાવો.
4. State different type of maintenance.
૪. મેઈન્ટેનન્સ ના જુદા જુદા પ્રકારો જણાવો.
5. Why tap changing facility is provided in HV side of transformer?
૫. ટેપ ચેન્જિંગ ની સગવડ ટ્રાન્સફોર્મરની HV સાઈડ તરફ શા માટે હોય છે?
6. State the different accessories used in Distribution Transformer.
૬. ડિસ્ટ્રીબ્યુશન ટ્રાન્સફોર્મરમાં ઉપયોગ માં આવતી વિવિધ એસેસરીઝ જણાવો.
7. State the Full Name: (1)CRGO (2) RTD
૭. પુરા નામ લખો. (૧) CRGO (૨) RTD
8. State any four points of preparation prior to commissioning of Power Transformer.
૮. પાવર ટ્રાન્સફોર્મર ને કમિશનિંગમાં મુકતા પહેલાં તૈયારીના ચાર મુદ્દાઓ જણાવો.
9. Write the effect of oxygen on life of transformer.
૯. ઓક્સિજન ની ટ્રાન્સફોર્મર ના આયુષ્ય પરની અસર લખો.
10. State the purpose of mili volt test on a circuit breaker.
૧૦. સર્કીટ બ્રેકર પર કરવામાં આવતા મિલી વોલ્ટ ટેસ્ટ નો હેતુ જણાવો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Explain the significance of maintenance of Power Transformer. **03**
(અ) પાવર ટ્રાન્સફોર્મર માં મેઈન્ટેનન્સ નું મહત્વ સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) State the troubles may arise if the load of transformer is given suddenly. **03**
(અ) ટ્રાન્સફોર્મર ને અચાનક લોડ કરવામાં આવે તો ઉદભવતી મુશ્કેલીઓ જણાવો. **૦૩**
- (b) List the commissioning tests on Power transformer. **03**
(બ) પાવર ટ્રાન્સફોર્મર પર કરવામાં આવતા કમિશનિંગ ટેસ્ટ જણાવો. **૦૩**

OR

- (b) Explain the Loading procedure of Power transformer. **03**
(બ) પાવર ટ્રાન્સફોર્મરના લોડિંગ ની પ્રક્રિયા 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 causes of audible noise from transformer and measured to reduce it. **04**
(ડ) ટ્રાન્સફોર્મરના ઓડિબલ નોઈસ ના કારણો અને તેના ઘટાડવાના પગલાઓ સમજાવો. **૦૪**

OR

- (d) Explain factors affecting the life of Transformer. **04**
(ડ) ટ્રાન્સફોર્મરની લાઈફ ને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો. **૦૪**

Q.3

- (a) Explain the procedure of filling SF6 gas in single pressure puffer type SF6 circuit breaker. **03**
પ્રશ્ન. 3 (અ) સિંગલ પ્રેસર પફર ટાઈપ SF6 સરકીટ બ્રેકરમાં SF6 ગેસ ભરવાની પ્રક્રિયા સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) Explain causes of failure of Circuit breaker. **03**
(અ) સરકીટ બ્રેકર ના નિષ્ફળ થવાના કારણો સમજાવો. **૦૩**
- (b) List out difference types of tests performed on high voltage A.C. circuit breaker. **03**
(બ) હાઈ વોલ્ટેજ એ.સી. સરકીટ બ્રેકર પર કરવામાં આવતા જુદા જુદા પ્રકારના ટેસ્ટની યાદી બનાવો. **૦૩**

OR

- (b) Explain the influence of imposed normal duty on maintenance of circuit breaker. **03**
(બ) સરકીટ બ્રેકર ના મેઈન્ટેનન્સ પર ઈમ્પોઝડ નોર્મલ ડ્યુટી ની અસર સમજાવો. **૦૩**
- (c) Explain maintenance procedure of Vacuum circuit breaker. **04**
(ક) વેક્યુમ સરકીટ બ્રેકર ના મેઈન્ટેનન્સ ની પ્રક્રિયા સમજાવો. **૦૪**

OR

- (c) Explain gas monitoring system and gas handling system for SF6 gas filled equipment. **04**
(ક) SF6 ગેસ ફિલ્ડ ઈક્વિપમેન્ટ માટે ગેસ મોનિટરીંગ સિસ્ટમ અને ગેસ હેન્ડલીંગ સિસ્ટમ સમજાવો. **૦૪**
- (d) Prepare the maintenance card of circuit breaker. **04**
(ડ) સરકીટ બ્રેકર માટે મેઈન્ટેનન્સ કાર્ડ તૈયાર કરો. **૦૪**

OR

- (d) Explain commissioning tests performed on high voltage A.C. circuit breaker. **04**
(ડ) હાઈ વોલ્ટેજ એ.સી. સર્કિટ બ્રેકર પર કરવામાં આવતા કમિશનિંગ ટેસ્ટ સમજાવો. **૦૪**

Q.4

- (a) Explain procedure for cracle test of transformer oil. **03**
પ્રશ્ન. ૪ (અ) ટ્રાન્સફોર્મર ઓઈલ ના ક્રેકલ ટેસ્ટ માટેની પ્રક્રિયા સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) Explain working of buchholz relay. **03**
(અ) બુકોલ્ઝ રીલે નું કાર્ય સમજાવો. **૦૩**
- (b) Explain maintenance of Air blast circuit breaker. **04**
(બ) એર બ્લાસ્ટ સર્કિટ બ્રેકરનું મેઈન્ટેનન્સ સમજાવો. **૦૪**

OR

	(b) What is the tap changer? Explain on load tap changing method.	04
	(બ) ટેપ ચેન્જર એટલે શું? ઓન લોડ ટેપ ચેન્જિંગ ની રીત સમજાવો.	૦૪
	(c) Prepare sheet for maintenance of transformer having capacity above 1000kVA	07
	(ક) 1000kVA થી વધારે કેપેસિટી ના ટ્રાન્સફોર્મર ના મેઈન્ટેનન્સ શિફ્ટ માટે ની શીટ તૈયાર કરો.	૦૭
Q.5	(a) List the Advantages of grounding Neutral of transformer.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ટ્રાન્સફોર્મર ના ન્યુટ્રલ ને ગ્રાઉન્ડિંગ કરવાના ફાયદા લખો.	૦૪
	(b) State safety measures are to be taken while carrying out maintenance of transformer.	04
	(બ) ટ્રાન્સફોર્મર નું મેઈન્ટેનન્સ કરતી વખતે લેવામાં આવતા સલામતી ના પગલાં જણાવો.	૦૪
	(c) Explain how the voltage ratio of transformer is measured with the help of voltmeter.	03
	(ક) વોલ્ટ મીટર ની મદદ થી ટ્રાન્સફોર્મર નો વોલ્ટેજ રેશિયો કેવી રીતે માપી શકાય તે સમજાવો.	૦૩
	(d) List the detecting device used in transformer and explain working of the pressure relief valve.	03
	(ડ) ટ્રાન્સફોર્મર માં વપરાતા ડિટેક્ટીંગ ડિવાઈસ જણાવો અને પ્રેસર રીલીફ વાલ્વ નું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
