

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – SUMMER 2015

Subject Code: 3360907

Date: 06 -05 -2015

Subject Name: Maintenance of Transformer and Circuit Breaker

Time: 10:30am to 1:00pm

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Figures to the right indicate full marks.
3. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
4. English version is authentic.

Q.1

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

14

1. What are the different types of maintenance?
૧. મેઇન્ટેનન્સના પ્રકારો જણાવો.
2. What is overhauling of the Electrical machines?
૨. ઇલેક્ટ્રીકલ મશીનનું ઓવરહોલીંગ સમજાવો.
3. How the regeneration of Silica Gel of breather of transformer is done?
૩. ટ્રાન્સફોર્મરના બ્રિથરની અંદર રહેલ સિલિકા જેલને રિએક્ટીવેટ કેવી રીતે કરી શકાય?
4. Write the techniques used for reduction of noise in the transformer?
૪. ટ્રાન્સફોર્મરમાં નોઈસને ઘટાડવાની પદ્ધતિનાં માત્ર નામ લખો.
5. What are the probable reasons for slackness of transformer winding?
૫. ટ્રાન્સફોર્મર વાઈન્ડીંગના સ્લેકનેસ માટેના સંભવિત કારણો જણાવો.
6. Write two properties of SF₆ gas.
૬. SF₆ ગેસ ની કોઈ પણ બે પ્રોપર્ટી જણાવો.
7. How the pressure between the contacts of circuit breaker is measured?
૭. સર્કીટ બ્રેકરના કોન્ટેક્ટ વચ્ચેનું દબાણ કેવી રીતે મપાય?
8. What is purpose of Milli-volt test on a circuit breaker?
૮. સર્કીટ બ્રેકરમાં મિલી-વોલ્ટ ટેસ્ટ શા માટે કરવામાં આવે છે?
9. What is polarization index?
૯. પોલરાઇઝેશન ઇન્ડેક્સ વિશે સમજાવો.
10. Which are the methods used to measure resistance of winding?
૧૦. વાઈન્ડીંગનો રેઝીસ્ટન્સ માપવા માટે કઈ રીતનો ઉપયોગ થાય છે?

Q.2

પ્રશ્ન. ૨

- (a) What are the advantages of the Preventive maintenance? 03
 - (અ) પ્રિવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સના ફાયદાઓ લખો. 03
- OR
- (a) Which activities performed during breakdown maintenance? 03
 - (અ) બ્રેકડાઉન મેઇન્ટેનન્સ વખતે કઈ એક્ટીવિટી પર્ફોર્મ કરવામાં આવે છે? 03
 - (b) Classify Preventive maintenance and explain any one of them. 03
 - (બ) પ્રિવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સનું વર્ગીકરણ કરી કોઈ એક મેઇન્ટેનન્સ વિશે સમજાવો. 03

OR

	(b)	Explain the factors which affecting the life of transformer.	03
	(બ)	ટ્રાન્સફોર્મરની લાઇફ ઉપર અસર કરતા ફેક્ટર સમજાવો.	03
	(c)	Explain the test procedure of breakdown voltage of transformer oil.	04
	(ક)	ટ્રાન્સફોર્મર ઓઇલના બ્રેકડાઉન ટેસ્ટની પધ્ધતિ સમજાવો.	04
		OR	
	(c)	What are the possible causes of audible noise in the transformer?	04
	(ક)	ટ્રાન્સફોર્મરની અંદર થતા ઓડીબલ અવાજ થવાના શક્ય કારણો સમજાવો.	04
	(d)	Explain the maintenance schedule for upto 1000 KVA transformer.	04
	(ડ)	1000 KVA થી ઉપરના રેટીંગના ટ્રાન્સફોર્મર માટેનું મેઇન્ટેનન્સ શિડ્યુલ સમજાવો.	04
		OR	
	(d)	State reasons for failure of core of the power transformer.	04
	(ડ)	પાવર ટ્રાન્સફોર્મરની કોર ફેઇલ થવાના શક્ય કારણો લખો.	04
Q.3	(a)	Which factors are affecting the insulation resistance of the transformer?	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	ટ્રાન્સફોર્મરના ઇન્સુલેશન રેઝીસ્ટન્સને અસર કરતા ફેક્ટર સમજાવો.	03
		OR	
	(a)	Explain Insulation resistance test on a power transformer.	03
	(અ)	પાવર ટ્રાન્સફોર્મર માટેનો ઇન્સુલેશન રેઝીસ્ટન્સ ટેસ્ટ સમજાવો.	03
	(b)	Explain the maintenance procedure of Buchholz relay.	03
	(બ)	બુકોઝ રીલેની મેઇન્ટેનન્સ પધ્ધતિ સમજાવો.	03
		OR	
	(b)	Explain the significance of maintenance of a power transformer.	03
	(બ)	પાવર ટ્રાન્સફોર્મરના મેઇન્ટેનન્સનું મહત્વ સમજાવો.	03
	(c)	Explain the voltage ratio test for a transformer.	04
	(ક)	ટ્રાન્સફોર્મર માટેનો વોલ્ટેજ રેશીઓ ટેસ્ટ સમજાવો.	04
		OR	
	(c)	Explain the magnetizing current test for a transformer.	04
	(ક)	ટ્રાન્સફોર્મર માટેનો મેગ્નેટાઇઝીંગ કરંટ ટેસ્ટ સમજાવો.	04
	(d)	Describe the various steps for checking on load tap changer.	04
	(ડ)	ઓન લોડ ટેપ ચેન્જરને ચેક કરવાના વિવિધ સ્ટેપ વર્ણવો.	04
		OR	
	(d)	List only the name of commissioning teststo be performed on a power transformer.	04
	(ડ)	પાવર ટ્રાન્સફોર્મર ઉપર પર્ફોર્મન્સ કરવામાં આવતાં કમિશનીંગ ટેસ્ટનાં માત્ર નામ આપો.	04
Q.4	(a)	Explain any one routine test to be performed on MCCB.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	MCCB ઉપર પર્ફોર્મન્સ કરવામાં આવતા એક રૂટીન ટેસ્ટને સમજાવો.	03
		OR	
	(a)	Explain the general maintenance procedure of low voltage circuit breaker.	03
	(અ)	લો વોલ્ટેજ સર્કીટ બ્રેકર માટેની જનરલ મેઇન્ટેનન્સ પધ્ધતિ સમજાવો.	03
	(b)	Explain the maintenance procedure for medium voltage oil circuit breaker.	04
	(બ)	મીડિયમ વોલ્ટેજ ઓઇલ સર્કીટ બ્રેકર માટેની મેઇન્ટેનન્સ પધ્ધતિ સમજાવો.	04
		OR	

	(b)	Explain the procedure of filling SF ₆ gas in single pressure puffer type SF ₆ C.B.	04
	(બ)	સીંગલ પ્રેસર પફર ટાઇપ SF ₆ સર્કીટ બ્રેકરમાં SF ₆ ગેસ ભરવાની પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	(c)	What are the different tests to be performed on High voltage AC circuit breaker?	07
	(ક)	હાઇ વોલ્ટેજ એ.સી. સર્કીટ બ્રેકર માટે વિવિધ પફોમન્સ કરવામાં આવતા વિવિધ ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	How the maintenance of Vacuum Interrupter is done in the Vacuum Circuit breaker?	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	વેક્યુમ સર્કીટ બ્રેકરમાં વેક્યુમ ઇન્ટરપ્ટરનું મેઇન્ટેનન્સ કેવી રીતે કરવામાં આવે છે?	૦૪
	(b)	What are the possible reasons for failure of distribution transformer?	04
	(બ)	ડિસ્ટ્રીબ્યુશન ટ્રાન્સફોર્મર ફેઇલ થવાના શક્ય કારણો વર્ણવો.	૦૪
	(c)	Write the steps for external inspection of high voltage circuit breaker.	03
	(ક)	હાઇ વોલ્ટેજ સર્કીટ બ્રેકરના એક્સ્ટર્નલ ઇન્સ્પેક્શનના સ્ટેપ જણાવો.	૦૩
	(d)	Explain the causes of failure of circuit breaker.	03
	(ડ)	સર્કીટ બ્રેકર ફેઇલ થવાના કારણો સમજાવો.	૦૩
