

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –VI • EXAMINATION – WINTER 2015**

**Subject Code: 3360907****Date: 08/12/2015****Subject Name: Maintenance of T/R and C.B.****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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. What are the different types of maintenance?  
૧. મેઇન્ટેનન્સ ના પ્રકારો જણાવો.
2. List parameters causing audible noise in transformer.  
૨. ટ્રાન્સફોર્મરમાં ઓડીબલ નોઇસ ઉત્પન્ન કરતા પરીબળો જણાવો.
3. Write any two reasons for failure of transformer core.  
૩. ટ્રાન્સફોર્મર કોરના ફેઇલર માટેના કારણો જણાવો.
4. Write the limiting value of B.D.V. , flash point and acidity for transformer oil.  
૪. ટ્રાન્સફોર્મર ઓઇલ માટે બ્રેકડાઉન વોલ્ટેજ ફ્લેશ પોઇન્ટ અને એસીડીટીની મર્યાદીત કીમત જણાવો.
5. Which are the accessories used in distribution transformer?  
૫. ડીસ્ટ્રીબ્યુશન ટ્રાન્સફોર્મરમાં કઈ એસેસરીઝનો ઉપયોગ થાય છે?
6. What are the pre-commissioning checks of power transformer?  
૬. પાવર ટ્રાન્સફોર્મરના પ્રિ-કમિશનીંગ ચેકીંગ કયા છે?
7. What are the possible reasons for maintenance of circuit breaker?  
૭. સર્કીટ બ્રેકર ના મેઇન્ટેનન્સ માટેના કારણો જણાવો.
8. List only the names of routine maintenance test to be performed on moulded case circuit breaker.  
૮. મોલ્ડેડ કેસ સર્કીટ બ્રેકર ઉપર પફોર્મન્સ કરવામાં આવતા હોય તેવા રુટીન ટેસ્ટ ના માત્ર નામ આપો.
9. Write atleast two causes of failure of circuit breaker.  
૯. સર્કીટ બ્રેકર ને ફેલ્યર થવાના બે કારણો જણાવો.
10. What is the function of gas heaters in SF6 circuit breaker.  
૧૦. SF6 સર્કીટ બ્રેકરમાં ગેસ હીટર્સનું કાર્ય જણાવો.

**Q.2**

(a) Write the advantages of preventive maintenance.

**03****પ્રશ્ન. ૨**

(અ) પ્રિવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સ ના ફાયદા જણાવો.

**03**

OR

(a) Classify the preventive maintenance &amp; explain any one of them.

**03**

- (અ) પ્રિવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સ નુ વર્ગીકરણ કરી કોઈ પણ એક સમજાવો. 03
- (b) What are the factors to be considered whole preparing maintenance schedule? 03
- (બ) મેઇન્ટેનન્સ શિડ્યુલ તૈયાર કરતી વખતે કઈ બાબતો ધ્યાન મા રાખવી જોઈએ ? 03

OR

- (b) Write any five functions of preventive maintenance department. 03
- (બ) પ્રિવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સ ડિપાર્ટમેન્ટ ના કોઈ પણ પાંચ કાર્યો જણાવો. 03
- (c) What are the various causes of failure of power transformer. Explain any one with remedy of it. 04
- (ક) પાવર ટ્રાન્સફોર્મર ના ફેલ્યર થવાના વિવિધ કારણો જણાવો. કોઈ પણ એક કારણ ઉપાય સાથે સમજાવો. 04

OR

- (c) Write various tests to be performed on on transformer oil. Explain any one of them. 04
- (ક) ટ્રાન્સફોર્મર ઓઈલ પર કરવામા આવતા વિવિધ ટેસ્ટ જણાવો. કોઈ પણ એક ટેસ્ટ સમજાવો. 04
- (d) What are the cause of trouble and failure of power transformer cores? 04
- (ડ) પાવર ટ્રાન્સફોર્મર કોરમાં ટ્રબલ્સ અને ફેલ્યર થવાના કારણો જણાવો. 04

OR

- (d) What is function of Buchholz relay and Breather? 04
- (ડ) બુકોલ્ઝ રીલે તથા બ્રીધર નું કાર્ય જણાવો. 04

**Q.3**  
**પ્રશ્ન. 3**

- (a) Explain any one method of filtration of transformer oil. 03
- (અ) ટ્રાન્સફોર્મર ઓઈલને ફીલ્ટરકરવાની કોઈ પણ એક રીત સમજાવો. 03

OR

- (a) Give daily inspection check points for power transformer rated above 1000 KVA. 03
- (અ) ટ્રાન્સફોર્મરનું રેટીંગ 1000 KVA કરતાં વધારે હોય તેના માટે દરરોજ કરવામાં આવતા ઇન્સ્પેક્શન ચેક જણાવો. 03
- (b) Explain any two reasons for failure of distribution transformer and its remedial measures 03
- (બ) ડીસ્ટ્રીબ્યુશન ટ્રાન્સફોર્મરનાં ફેલ્યર થવાનાં કોઈપણ બે કારણો અને તેના માટે જરૂરી ઉપાયો જણાવો. 03

OR

- (b) Explain any one method of measurement of winding resistance of the power transformer. 03
- (બ) પાવર ટ્રાન્સફોર્મરનાં વાઇન્ડીંગના રેઝીસ્ટન્સને માપવા માટેની કોઈપણ એક રીત સમજાવો. 03
- (c) What is significance of maintenance of power transformer? 04
- (ક) પાવર ટ્રાન્સફોર્મરનાં મેઇન્ટેનન્સનું મહત્વ સમજાવો. 04

OR

- (c) What are the different techniques for noise reduction in the transformer? 04

	(ક) ટ્રાન્સફોરમરનો અવાજ ઓછો કરવાની રીતો જણાવો.	0૪
	(d) List the various commissioning test on the power transformer.	04
	(S) પાવર ટ્રાન્સફોરમર ઉપર કરવામાં આવતા કમિશનીંગ ટેસ્ટની યાદી આપો.	0૪
	OR	
	(d) What is importance of magnetizing current test?	04
	(S) મેગ્નેટાઇઝિંગ કરંટ ટેસ્ટનું મહત્વ સમજાવો.	0૪
<b>Q.4</b>	(a) What are the commissioning test on a HVAC circuit breaker	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) HVAC સર્કીટ બ્રેકર પર કરવામાં આવતા કમિશનીંગ ટેસ્ટ જણાવો.	03
	OR	
	(a) Explain the effect of normal duty on performance of high voltage circuit breaker	03
	(અ) HVAC સર્કીટ બ્રેકરનાં પરફોર્મન્સ ઉપર નોર્મલ ડ્યુટીની અસર સમજાવો.	03
	(b) Explain the maintenance procedure of low voltage circuit breaker.	04
	(બ) લો વોલ્ટેજ સર્કીટ બ્રેકર માટે મેઇન્ટેનન્સની પ્રક્રિયા સમજાવો.	0૪
	OR	
	(b) How the maintenance of vaccum interrupter is done in the vaccum circuit breaker	04
	(બ) વેક્યુમ સર્કીટ બ્રેકરમાં વેક્યુમ ઇન્ટરપ્ટરનું મેઇન્ટેનન્સ કેવીરીતે કરવામાં આવે છે.	0૪
	(c) Explain the general check points after installation of power transformer.	07
	(ક) પાવર ટ્રાન્સફોરમરનાં ઇન્સ્ટોલેશન પછી જનરલ ચેક પોઇન્ટ્સ સમજાવો.	0૭
<b>Q.5</b>	(a) Explain the maintenance procedure of main arcing contacts in oil circuit breaker	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) ઓઇલ સર્કીટ બ્રેકરમાં મેઇન આર્કિંગ કોન્ટેક્ટ્સ ના મેઇન્ટેનન્સની રીત સમજાવો.	0૪
	(b) Prepare maintenance report card for circuit breaker.	04
	(બ) સર્કીટ બ્રેકર માટે મેઇન્ટેનન્સ રીપોર્ટ કાર્ડ તૈયાર કરો.	0૪
	(c) What are the information to be achieved during internal inspection of the circuit breaker	03
	(ક) સર્કીટ બ્રેકરનાં ઇન્ટરનલ ઇન્સ્પેક્શનને આધારે કઇ માહિતિ મળે છે.	03
	(d) What is the safety precaution to be taken during maintenance of circuit breaker?	03
	(ડ) સર્કીટ બ્રેકરનાં મેઇન્ટેનન્સ સમયે સેફ્ટી બાબતોની કઇ સાવચેતીઓ રાખવામાં આવે છે?	03

\*\*\*\*\*