

Electrician Theory - 1st Year NIMI Question

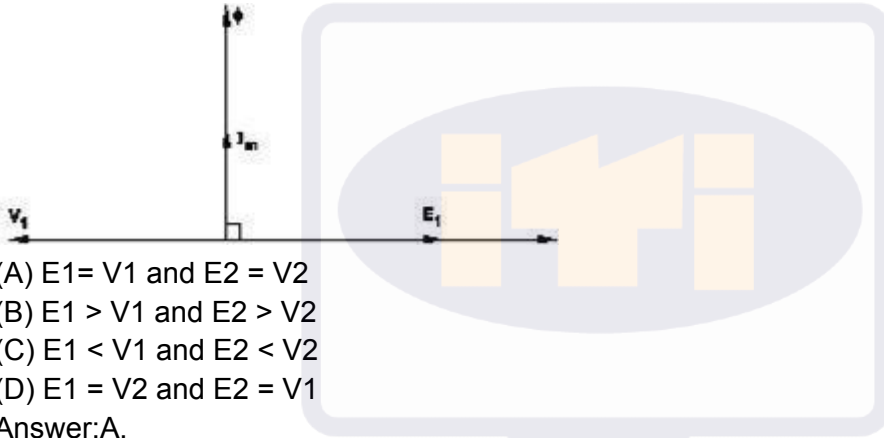
Module:13 Transformer (ट्रांसफॉर्मर)

Q1. Which type of transformer is used for high frequency application? | उच्च आवृत्ति अनुप्रयोग के लिए किस प्रकार के ट्रांसफॉर्मर का उपयोग किया जाता है?

- (A) Ring core transformer | रिंग कोर ट्रांसफॉर्मर
- (B) Ferrite core transformer | राइट कोर ट्रांसफॉर्मर
- (C) Silicon steel core transformer | सिलिकॉन स्टील कोर ट्रांसफॉर्मर
- (D) Grain oriented core transformer | रवा उन्मुख कोर ट्रांसफॉर्मर

Answer:B,

Q2. What is the relationship between primary voltage (E1, V1) and secondary voltage (E2, V2) in a ideal transformer? | एक आदर्श ट्रांसफॉर्मर में प्राथमिक वोल्टेज (E1, V1) और माध्यमिक वोल्टेज E2, V2) के बीच क्या संबंध है?



- (A) $E_1 = V_1$ and $E_2 = V_2$
- (B) $E_1 > V_1$ and $E_2 > V_2$
- (C) $E_1 < V_1$ and $E_2 < V_2$
- (D) $E_1 = V_2$ and $E_2 = V_1$

Answer:A,

Q3. What is the function of conservator in transformer? | ट्रांसफॉर्मर में कंजरवेटर का कार्य क्या है?

- (A) Prevents the moisture entry | नमी के प्रवेश को रोकता है
- (B) Transfers the heat to atmosphere | वायुमंडल में ऊष्मा को स्थानांतरित करता है
- (C) Allows to release internal pressure | आंतरिक दबाव छोड़ने की अनुमति देता है
- (D) Allows expansion of oil level due to load variation | लोड भिन्नता के कारण तेल स्तर के विस्तार की अनुमति देता है

Answer:D,

Q4. Which loss of transformer is determined by short circuit test? | शॉर्ट सर्किट टेस्ट द्वारा ट्रांसफॉर्मर के किस हानि का निर्धारण किया जाता है?

- (A) Copper loss | ताम्र हानि
- (B) Windage loss | वायु हानि
- (C) Hysteresis loss | हिस्टैरिसिस हानि
- (D) Eddy current loss | भंवर धारा हानि

Answer:A,

Q5. Calculate the voltage regulation in percentage of the transformer if the no load voltage is 240 volt and full load voltage is 220 volt? || ट्रांसफार्मर में वोल्टेज के प्रतिशत विनियमन की गणना करें, यदि शून्य भार वोल्टेज 240 वोल्ट है और पूर्ण भार वोल्टेज 220 वोल्ट है?

- (A) 7.2 %
- (B) 8.3 %
- (C) 8.71%
- (D) 9.09%

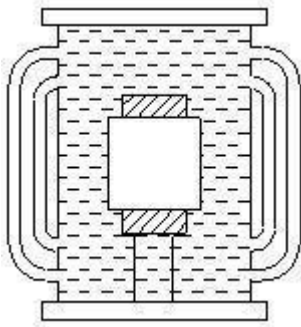
Answer:D,

Q6. What is the purpose of using laminated core in transformer? | ट्रांसफार्मर में टुकड़े टुकड़े में कोर का उपयोग करने का उद्देश्य क्या है?

- (A) Reduce copper loss | ताम्र हानि को कम करें
- (B) Reduce hysteresis loss | हिस्टैरिसिस हानि को कम करें
- (C) Reduce mechanical loss | यांत्रिक क्षति को कम करें
- (D) Reduce eddy current loss | भंवर धारा हानि को कम करना

Answer:D,

Q7. What is the cooling method of transformer? | ट्रांसफार्मर की शीतलन विधि क्या है?



- (A) Oil natural cooling | तेल प्राकृतिक ठंडा
- (B) Oil natural air forced cooling | तेल प्राकृतिक हवा बलित ठंडा करना
- (C) Oil forced air forced cooling | तेल बलित हवा बलित ठंडा करना
- (D) Oil natural water forced cooling | तेल प्राकृतिक पानी बलित ठंडा

Answer:A,

Q7. What is the condition for obtaining maximum efficiency from transformer? | ट्रांसफार्मर से अधिकतम दक्षता प्राप्त करने के लिए क्या शर्त है?

- (A) Copper loss > Iron loss | ताम्र हानि > लौह हानि
- (B) Copper loss < Iron loss | ताम्र हानि < लौह हानि
- (C) Copper loss = Iron loss | ताम्र हानि = लौह हानि
- (D) Copper loss = Eddy current loss | ताम्र हानि = भंवर धारा हानि

Answer:C,

Q8. What is the function of top float switch of buchholz relay in transformer? | ट्रांसफार्मर में बुखोल्ट्ज़ रिले के शीर्ष फ्लोट स्विच का कार्य क्या है?

- (A) Activate in moisture presence | नमी की उपस्थिति में सक्रिय करें
- (B) Activate at overloading condition | अतिभार की स्थिति में सक्रिय करें
- (C) Activate at open circuit condition | खुले सर्किट की स्थिति में सक्रिय करें
- (D) Activate at high temperature condition | उच्च तापमान की स्थिति में सक्रिय करें

Answer:B,

Q9. Why the core of current transformer is having low reactance and low core losses?

| वर्तमान ट्रांसफार्मर का कोर कम प्रतिघात और कम कोर हानि क्यों कर रहा है?

- (A) To minimise the burden | बोझ को कम करने के लिए
- (B) To maintain constant output | निरंतर निर्गत बनाए रखने के लिए
- (C) To prevent high static shield | उच्च स्थिर ढाल को रोकने के लिए
- (D) To minimise the error in reading | पढ़ने में त्रुटि को कम करने के लिए

Answer:D,

Q10. How the error in reading of a potential transformer can be reduced? | विभव

ट्रांसफार्मर को पढ़ने में त्रुटि को कैसे कम किया जा सकता है?

- (A) Using thin laminated core | पटलित कोर का उपयोग करना
- (B) Providing long magnetic path | लंबा चुंबकीय पथ प्रदान करना
- (C) Using high flux density material | उच्च प्रवाह घनत्व सामग्री का उपयोग करना
- (D) Providing good quality core material | अच्छी गुणवत्ता वाली कोर सामग्री प्रदान करना

Answer:D,

Q11. Why the load is disconnected before the OFF load tap changing operation? | ऑफ

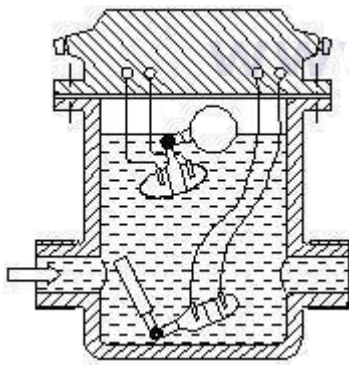
लोड टैप बदलने के ऑपरेशन से पहले लोड क्यों काट दिया जाता है?

- (A) To disconnect the tappings from neutral point | उदासीन बिंदु से टैपिंग को विसंयोजित करने के लिए
- (B) To disconnect the moving contact of the diverter | डायवर्टर के चलते हुए संपर्क को विसंयोजित करने के लिए
- (C) To avoid heavy sparking at the contact points | संपर्क बिंदुओं पर भारी स्पार्किंग से बचने के लिए
- (D) To provide an electrical isolation for the windings | वाइंडिंग के लिए एक विद्युत अलगाव प्रदान करने के लिए

Answer:C,

Q12. What is the name of the part in power transformer? | पावर ट्रांसफार्मर में भाग का नाम

क्या है?



- (A) Breather | ब्रेडर
- (B) Tap charger | टैप चार्जर
- (C) Explosion vent | धमाका वेंट
- (D) Buchholz relay | बुखोल्ट्ज़ रिले

Answer:D

Q13. Which condition is absolutely essential for parallel operation of two

transformers? | दो ट्रांसफार्मर के समानांतर संचालन के लिए कौन सी स्थिति बिल्कुल आवश्यक है?

- (A) Nature of load | भार की प्रकृति
- (B) Type of cooling | शीतलन प्रकार
- (C) Phase sequence | कला अनुक्रम
- (D) Class of insulation used | इस्तेमाल कुचालक की श्रेणी

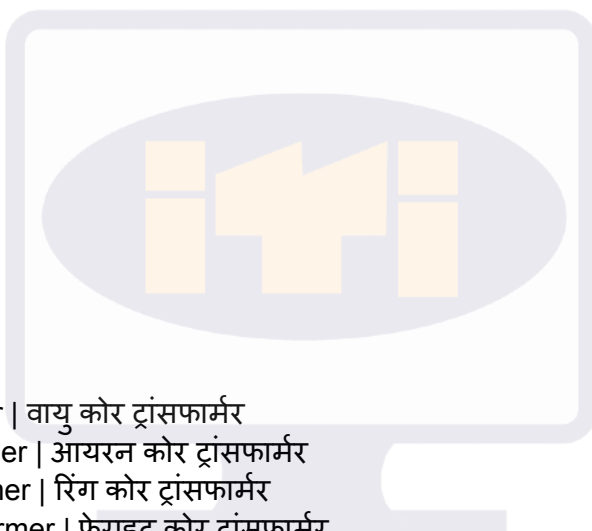
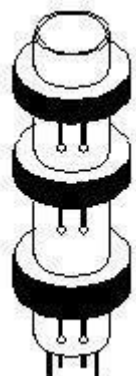
Answer:C

Q14. Which construction technique is used to reduce copper loss in larger transformers? | बड़े ट्रांसफार्मर में तांबे के नुकसान को कम करने के लिए किस निर्माण तकनीक का उपयोग किया जाता है?

- (A) Use of laminated core | पटलित कोर का उपयोग .
- (B) By reducing core thickness | कोर मोटाई को कम करके
- (C) By using grain oriented core | रवा उन्मुख कोर का उपयोग करके
- (D) Use stepped core arrangement | स्टेप्ड कोर अरेंजमेंट का इस्तेमाल करें

Answer:D

Q15. What is the name of transformer? | ट्रांसफार्मर का नाम क्या है?



- (A) Air core transformer | वायु कोर ट्रांसफार्मर
- (B) Iron core transformer | आयरन कोर ट्रांसफार्मर
- (C) Ring core transformer | रिंग कोर ट्रांसफार्मर
- (D) Ferrite core transformer | फेराइट कोर ट्रांसफार्मर

Answer:A,

Q16. Which transformer is used to measure high voltage installations? | उच्च वोल्टेज प्रतिष्ठानों को मापने के लिए किस ट्रांसफार्मर का उपयोग किया जाता है?

- (A) Pulse transformers | पल्स ट्रांसफार्मर
- (B) Ignition transformers | इग्निशन ट्रांसफार्मर
- (C) Potential transformers | विभव ट्रांसफार्मर
- (D) Constant voltage transformers | नियत वोल्टेज ट्रांसफार्मर

Answer:C,

Q17. How does the moisture is controlled in breather fitted on power transformers? |

पावर ट्रांसफार्मर पर लगे हुए ब्रेडर में नमी को कैसे नियंत्रित किया जाता है?

- (A) Using silica gel | सिलिका जेल का उपयोग करना
- (B) Using transformer oil | ट्रांसफार्मर के तेल का उपयोग करना
- (C) Using sodium chloride | सोडियम क्लोराइड का उपयोग करना
- (D) Using ammonium jelly | अमोनियम जेली का उपयोग करना

answer:D,

Q18. Which power loss is assessed by open-circuit test on transformer? | ट्रांसफार्मर पर ओपन-सर्किट परीक्षण द्वारा किस शक्ति हानि का आकलन किया जाता है?

- (A) Hysteresis loss only | केवल हिस्टैरिसिस हानि
- (B) Eddy current loss only | केवल भंवर धारा हानि
- (C) Copper loss | ताम्र हानि
- (D) Core loss | कोर हानि

Answer:D,

Q19. Which is determined by the crackle test of transformer oil? | ट्रांसफार्मर के तेल के क्रैकल टेस्ट से किसका निर्धारण होता है?

- (A) Acidity | अम्लता
- (B) Moisture | नमी
- (C) Viscosity | श्यानता
- (D) Dielectric strength | पराविद्युत शक्ति

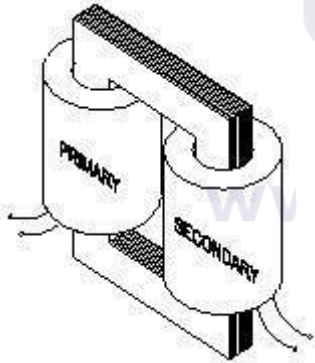
Answer:B,

Q20. Which material is used to make core of power transformer? | पावर ट्रांसफार्मर का कोर बनाने के लिए किस सामग्री का उपयोग किया जाता है?

- (A) Soft iron | नर्म लोहा
- (B) Rolled steel | रोलड स्टील
- (C) Copper alloy | ताँबा मिश्रित धातु
- (D) Cold rolled grain oriented | कोल्ड रोलड ग्रेन ओरिएंटेड

Answer:D,

Q21. What is the name of transformer? | ट्रांसफार्मर का नाम क्या है?



- (A) Auto transformer | ऑटो ट्रांसफार्मर
- (B) Core type transformer | कोर प्रकार का ट्रांसफार्मर
- (C) Shell type transformer | शेल प्रकार का ट्रांसफार्मर
- (D) Audio frequency transformer | ऑडियो आवृत्ति ट्रांसफार्मर

Answer:B,

Q22. What is the purpose of providing explosion vent in a power transformer? | पावर ट्रांसफार्मर में विस्फोट वेंट प्रदान करने का उद्देश्य क्या है?

- (A) Air releasing | हवा छोड़ना
- (B) Heat releasing | ऊष्मा छोड़ना
- (C) Pressure releasing | दबाव छोड़ना
- (D) Moisture releasing | नमी छोड़ना

Answer:B,

Q23. What is the function of buchholz relay in power transformer? | बिजली ट्रांसफार्मर में बुखोलज़ रिले का कार्य क्या है?

- (A) Protection from high temperature | उच्च तापमान से सुरक्षा
- (B) Protection from moisture entering in oil | तेल में प्रवेश करने वाली नमी से सुरक्षा
- (C) Protection from pressure loading in tank | टैंक में दबाव लोडिंग से सुरक्षा
- (D) Protection from both overloading and short circuit | अतिभार और लघुपथन दोनों से सुरक्षा

Answer:D,

Q24. Why primary of potential transformer is wound with thin wire and large number of turns? | क्यों विभव ट्रांसफार्मर का प्राथमिक पतली तार और बड़ी संख्या में घुमावों के साथ कुंडलित किया जाता है?

- (A) To offer high inductance | उच्च प्रेरण देने के लिए
- (B) To obtain required voltage ratio | आवश्यक वोल्टेज अनुपात प्राप्त करने के लिए
- (C) To regulate the primary current | प्राथमिक धारा को विनियमित करने के लिए
- (D) To stabilise input and output voltage | इनपुट और आउटपुट वोल्टेज को स्थिर करने के लिए

Answer:A,

Q25. Why distribution transformers are normally connected as primary in delta and secondary in star? | वितरण ट्रांसफार्मर सामान्य रूप से डेल्टा में प्राथमिक और स्टार में द्वितीयक के रूप में क्यों जुड़े हुए हैं?

- (A) To avoid overloading | अतिभारण से बचने के लिए
- (B) To maintain constant voltage | निरंतर वोल्टेज बनाए रखने के लिए
- (C) To reduce transformer losses | ट्रांसफार्मर के नुकसान को कम करने के लिए
- (D) To easy distribution of 3 phase 4 wire system | 3 कला 4 तार प्रणाली के आसान वितरण के लिए

Answer:D,

Q26. Which type of emf is induced in an ideal two winding transformer? | आदर्श दो वाइंडिंग ट्रांसफार्मर में किस प्रकार का ईएमएफ प्रेरित होता है?

- (A) Self induced emf | स्वयं प्रेरित ईएमएफ
- (B) Mutually induced emf | अन्योन्य प्रेरित ईएमएफ
- (C) Statically induced emf | स्थिर प्रेरित ईएमएफ
- (D) Dynamically induced emf | गतिशील रूप से प्रेरित ईएमएफ

Answer:B,

Q27. How to determine copper loss in a transformer? | एक ट्रांसफार्मर में तांबे के नुकसान का निर्धारण कैसे करें?

- (A) Ratio test | अनुपात परीक्षण
- (B) Impulse test | आवेग परीक्षण
- (C) Short circuit test | लघु परिपथ टेस्ट
- (D) Open circuit test | खुला परिपथ टेस्ट

Answer:C,

Q28. Why ferrite core is used in radio receivers? | फेराइट कोर का उपयोग रेडियो रिसीवर में क्यों किया जाता है?

- (A) To reduce the constant losses | नियत हानि को कम करने के लिए
- (B) To reduce electric interference | विद्युत व्यतिकरण को कम करने के लिए

- (C) To increase the quality of sound | ध्वनि की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए
(D) To increase the efficiency of receivers | रिसेवर की दक्षता बढ़ाने के लिए

Answer:A,

Q29. What is the advantage of stepped core arrangement in larger transformers? | बड़े ट्रांसफार्मर में चरणबद्ध कोर व्यवस्था का क्या फायदा है?

- (A) Minimizes copper use | तांबे के उपयोग को कम करता है
(B) Reduces hysteresis loss | हिस्टैरिसिस हानि कम कर देता है
(C) Reduces eddy current loss | भंवर धारा हानि को कम करना
(D) Reduces the space for core | कोर के लिए जगह कम कर देता है

Answer:A

Q30. Which material is used in breather to prevent moisture entering in the transformer oil? | ट्रांसफार्मर तेल में नमी को रोकने के लिए ब्रेडर में किस सामग्री का उपयोग किया जाता है?

- (A) Silica gel | सिलिका जेल
(B) Sodium chloride | सोडियम क्लोराइड
(C) Ammonium chloride | अमोनियम क्लोराइड
(D) Charcoal and salt mixture | चारकोल और नमक का मिश्रण

Answer:A,

Q31. What is the disadvantage of auto transformer? | ऑटो ट्रांसफार्मर का नुकसान क्या है?

- (A) More losses | अधिक हानियाँ
(B) Heavier in weight | वजन में भारी
(C) Poor voltage regulation | खराब वोल्टेज विनियमन
(D) Cannot isolate the secondary winding | द्वितीयक वाइंडिंग को अलग नहीं कर सकता

Answer:D,

Q32. Which cooling method is used in pole mounting distribution transformer? | पोल समायोजित वितरण ट्रांसफार्मर में किस शीतलन विधि का उपयोग किया जाता है?

- (A) Air natural | वायु प्राकृतिक
(B) Oil natural air blast | तेल प्राकृतिक वायु विस्फोट
(C) Oil forced air forced | तेल बलित हवा बलित
(D) Oil natural air natural | तेल प्राकृतिक हवा प्राकृतिक

Answer:D,

Q33. What is the composition of steel and silicon steel in transformer core? | ट्रांसफार्मर कोर में स्टील और सिलिकॉन स्टील की संरचना क्या है?

- (A) Steel 97% and silicon 3% | स्टील 97% और सिलिकॉन 3%
(B) Steel 95% and silicon 5% | स्टील 95% और सिलिकॉन 5%
(C) Steel 93% and silicon 7% | स्टील 93% और सिलिकॉन 7%
(D) Steel 90% and silicon 10% | स्टील 90% और सिलिकॉन 10%

Answer:D,

Q34. What is the purpose of tap changing in power transformers? | बिजली ट्रांसफार्मर में टैप चेंजिंग का उद्देश्य क्या है?

- (A) Change voltage ratio in distribution | वितरण में वोल्टेज अनुपात बदलें

- (B) Change voltage ratio in distribution | वितरण में वोल्टेज अनुपात बदलें
- (C) Maintain secondary voltage constant | द्वितीयक वोल्टेज स्थिर बनाए रखना
- (D) Load the transformer for maximum efficiency | अधिकतम दक्षता के लिए ट्रांसफार्मर लोड करें
- answer:B,