خزینۂ سوالات

ٹیکنالوجی

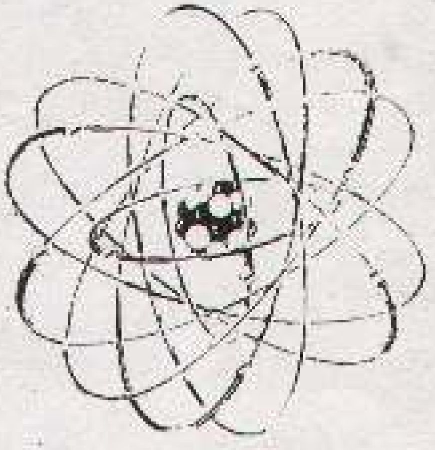
الیکٹریشن

GOVERNMENT OF THE PUNJAB
TECHNICAL EDUCATION & VOCATIONAL TRAINING AUTHORITY
PUNJAB BOARD OF TECHNICAL EDUCATION
TRADE TESTING CELL, LAHORE.

T.T.P. Series No.47

Price Rs. 30/-

شکل میں آکسیجن ایٹم کا بوہر ماڈل دکھایا گیا ہے۔ ایٹم کا نیوکلیس کونسے باردار ذرات پر مشتمل ہوتا ہے اور کونسے ذرات نیوکلیس کے گرد گردش کرتے ہیں؟



① نیوکلیس میں : پروٹون
نیوکلیس کے گرد : الیکٹرون

② نیوکلیس میں : پروٹون
نیوکلیس کے گرد : نیوٹرون

③ نیوکلیس میں : آئنز
نیوکلیس کے گرد : الیکٹرون

④ نیوکلیس میں : نیوٹرون
نیوکلیس کے گرد : الیکٹرون

⑤ نیوکلیس میں : پروٹون
نیوکلیس کے گرد : آئنز

DC 11

ایٹم کے بنیادی ذرات پروٹون اور الیکٹرون کے بار کے متعلق کونسی توضیح درست ہے؟

① پروٹون تعدیلی ہوتا ہے اور الیکٹرون پر منفی بار ہوتا ہے۔
② پروٹون پر منفی بار اور الیکٹرون پر مثبت بار ہوتا ہے۔
③ پروٹون پر منفی بار اور الیکٹرون تعدیلی ہوتا ہے۔
④ پروٹون پر مثبت بار اور الیکٹرون پر منفی بار ہوتا ہے۔
⑤ پروٹون پر مثبت بار اور الیکٹرون پر بھی مثبت بار ہوتا ہے۔

DC 12

دو باردار ذرات کے درمیان قوتِ عاملہ کے بارے میں کونسی توضیح درست ہے؟

① مختلف بار والے ذرات ایک دوسرے کو دفع کرتے ہیں۔
② ایک ہی قسم کے بار والے ذرات ایک دوسرے کو اپنی طرف کھینچتے ہیں۔
③ ایک ہی قسم کے دو باردار ذرات کے درمیان کوئی قوتِ عاملہ نہیں ہوتی۔
④ دو مختلف قسم کے بار والے ذرات کے درمیان کوئی قوتِ عاملہ نہیں ہوتی۔
⑤ دو ایک ہی قسم کے باردار ذرات ایک دوسرے کو دفع کرتے ہیں۔

DC 13

DC 21

الیکٹرون نیوکلیس کے گرد تیز رفتاری سے گردش کرتے ہیں۔ گردش کی وجہ سے پیدا شدہ مرکز گریز قوت کو کونسی قوت متوازن کرتی ہے اور الیکٹرون کو ان کے مدار میں رکھتی ہے ؟

① برق سکونی قوت کشش
② برق مقناطیسی قوت کشش
③ قوت ثقل
④ قوت التصاق (Force of adhesive)
⑤ قوت اتصال (Force of cohesive)

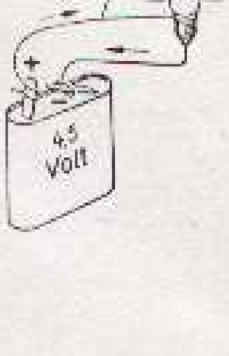
DC 22

ایک آئن اور ایٹم میں کیا فرق ہے ؟

① آئن کی کمیت متعلقہ عنصر کے ایٹم سے ہمیشہ زیادہ ہوتی ہے۔
② آئن برقی طور پر تعدیلی ہوتے ہیں جبکہ ایٹم ہمیشہ مثبت بار کے حامل ہوتے ہیں۔
③ آئن ہمیشہ باردار ذرات ہوتے ہیں جبکہ ایٹم مجموعی طور پر تعدیلی ہوتے ہیں۔
④ آئن صرف محلول میں ہی موجود ہوتے ہیں۔
⑤ آئن کی کمیت متعلقہ عنصر کے ایٹم سے ہمیشہ کم ہوتی ہے۔

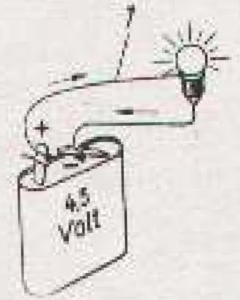
DC 23

دکھائی گئی شکل میں موصل پر 1 سے ظاہر کردہ مقام کے متعلق کونسی توضیح درست ہے ؟



① موصل کے اس مقام پر زمین کے لحاظ سے ایک خاص پوٹینشل ہے۔
② موصل کے اس مقام پر ایک خاص برقی دباؤ ہے۔
③ موصل میں سے ایک برقی رو گزر رہی ہے۔
④ موصل میں سے پروٹون گزر رہے ہیں۔
⑤ موصل میں سے آئن گزر رہے ہیں۔

دکھائی گئی شکل میں 1 سے ظاہر کردہ دھاتی موصل میں سے ایک برقی رو گزر رہی ہے۔ اس برقی رو کے متعلق کونسی توضیح درست ہے؟



1. پازیٹرونز (Positrons) کی سمتی حرکت
2. آئینز کی بے قاعدہ حرکت
3. آئینز کی سمتی حرکت
4. الیکٹرون کی بے قاعدہ حرکت
5. الیکٹرون کی سمتی حرکت

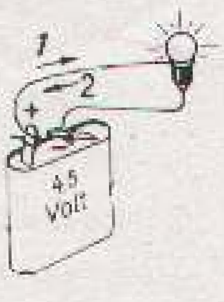
DC 31

دھاتی موصل میں کونسے ذرات برقی رو کے بہاؤ کا باعث بنتے ہیں؟

1. صرف الیکٹرون۔
2. صرف آئینز۔
3. الیکٹرون اور فقدانِ الیکٹرون (defect electrons)
4. الیکٹرون اور آئن۔
5. آئن اور فقدانِ الیکٹرون۔

DC 32

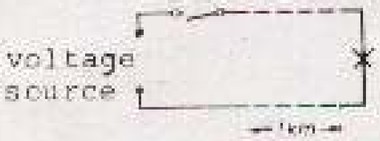
الیکٹریکل انجینئرنگ میں "برقی رو کی روایتی سمت" اور "الیکٹرون کے بہاؤ کی سمت" کی اصطلاحات استعمال ہوتی ہیں۔ دکھائی گئی شکل میں



1. تیر کا نشان 1 برقی رو کی روایتی سمت اور الیکٹرون کے بہاؤ کی سمت کو ظاہر کرتا ہے۔
2. تیر کا نشان 2 برقی رو کی روایتی سمت اور الیکٹرون کے بہاؤ کی سمت کو ظاہر کرتا ہے۔
3. تیر کا نشان 1 برقی رو کی روایتی سمت اور تیر کا نشان 2 الیکٹرون کے بہاؤ کی سمت کو ظاہر کرتا ہے۔
4. تیر کا نشان 1 الیکٹرون کے بہاؤ کی سمت اور تیر کا نشان 2 برقی رو کی روایتی سمت کو ظاہر کرتا ہے۔
5. تیر کے دونوں نشان برقی رو کی روایتی سمت کو ظاہر کرتے ہیں، چونکہ یہ برقی رو اپنی سمت بدلتی رہتی ہے۔

DC 33

دکھائے گئے سرکٹ کو "آن" کرنے کے کتنی دیر بعد لیمپ روشن ہو جائے گا؟



① تقریباً 3 سیکنڈ کے بعد، کیونکہ برقی رَو کی رفتار، آواز کی رفتار کے برابر ہے۔

② تقریباً 1 سیکنڈ کے بعد۔

③ تقریباً 0.1 سیکنڈ کے بعد۔

④ تقریباً 0.01 سیکنڈ کے بعد۔

⑤ لیمپ فوراً روشن ہو جائے گا، کیونکہ برقی رَو کی رفتار تقریباً روشنی کی رفتار کے برابر ہوتی ہے۔

DC 41

دکھائی گئی شکل میں دھاتی موصل میں سے الیکٹرون بہتے ہیں۔ ان الیکٹرون کی اندازاً کیا رفتار ہے؟

① تقریباً روشنی کی رفتار کے برابر۔

② روشنی کی رفتار کا تقریباً 2/3 ۔

③ تقریباً آواز کی رفتار کے برابر۔

④ تقریباً 100 میٹر فی سیکنڈ کی رفتار۔

⑤ تقریباً 1 ملی میٹر فی سیکنڈ کی رفتار۔

DC 42

اگر کسی ایٹم سے ایک یا زیادہ الیکٹرون خارج کر دیے جائیں تو

① یہ برقی طور پر تعدیلی ہو جاتا ہے۔

② اس پر مثبت بار آجاتا ہے۔

③ اس پر منفی بار آجاتا ہے۔

④ یہ ایک تعدیلی آئن بن جاتا ہے۔

⑤ یہ ایک منفی آئن بن جاتا ہے۔

DC 43

برقی رَو کیا ہے؟

① وہ قوت جو الیکٹرون کو حرکت دیتی ہے۔

② کسی موصل میں الیکٹرون کی غیر منظم حرکت ہے۔

③ دو پولوں کے درمیان دباؤ کا فرق ہے۔

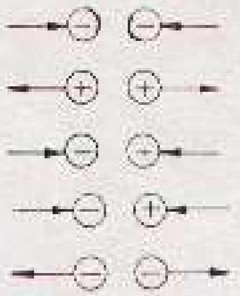
④ آزاد الیکٹرون کی غالب سمتی حرکت ہے۔

⑤ نیوٹرون کا بائیں سے دائیں طرف بہاؤ ہے۔

DC 44

DC 5 1

تیروں کا کونسا جوڑا باروں کے درمیان طاقت کی سمت کو غلط ظاہر کرتا ہے ؟

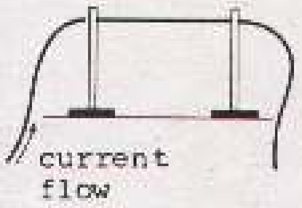


1
2
3
4
5

DC 5 2

دکھائے گئے موصل میں سے برقی رَو بہہ رہی ہے۔ موصل میں سے گزرنے والی برقی رَو کے کیا اثرات ہیں ؟

1. مقناطیسی اثر اور حرارتی اثر۔
2. صرف کیمیائی اثر۔
3. صرف مقناطیسی اثر۔
4. صرف حرارتی اثر۔
5. برقی رَو کی مقدار پر منحصر مقناطیسی یا حرارتی اثر۔



DC 5 3

برقی رَو کے بہاؤ کے لیے کم از کم کیا تقاضے ہیں ؟

1. برقی دباؤ کا مبداء اور ایک موصل
2. برقی دباؤ کا مبدا، ایک موصل اور ایک مجوز۔
3. برقی دباؤ کا مبدا، ایک سوئچ اور ایک مزاحم۔
4. برقی دباؤ کا مبدا، ایک ایم میٹر، ایک موصل اور ایک مجوز۔
5. ایک موصل، ایک مجوز اور ایک مزاحم۔

DC 5 4

برقی رَو کی اکائی اور علامت کیا ہے ؟

1. اکائی : ایمپیئر (A) ، علامت : I
2. اکائی : ایمپیئر (A) ، علامت : V
3. اکائی : ایمپیئر (A) ، علامت : R
4. اکائی : وولٹ (V) ، علامت : V
5. اکائی : وولٹ (V) ، علامت : I

برقی رَو کے حرارتی اثر کے متعلق کون سی توضیح درست ہے ؟

① حرارتی اثر صرف زیادہ مقدار کی برقی رَو کی صورت میں ظاہر ہوتا ہے۔
② جتنی برقی رَو زیادہ ہوگی، حرارتی اثر اُتنا ہی کم ہوگا۔
③ حرارتی اثر ہمیشہ مناسب ہوتا ہے۔
④ حرارتی اثر ہمیشہ غیر مناسب ہوتا ہے۔
⑤ جب بھی برقی رَو کسی مزاحم میں سے گزرتی ہے تو حرارتی اثر پیدا ہوتا ہے۔

DC 6.1

کس آلے میں برقی رَو کا حرارتی اثر استعمال ہوتا ہے ؟

① برقی موٹر میں
② ٹرانسفارمر میں
③ برقی بھٹی میں
④ برقی جنریٹر میں
⑤ چوک کوائل میں

DC 6.2

کس آلے میں برقی رَو کا حرارتی اثر غیر مناسب ضمنی اثر کے طور پر ظاہر ہوتا ہے ؟

① راڈ ہیٹر میں
② برقی استری میں
③ ویکیم کلینر میں
④ برقی بھٹی میں
⑤ برقی بوائلر میں

DC 6.3

فلامینٹ لیمپ میں برقی رَو کا کونسا اثر استعمال ہوتا ہے ؟

① حرارتی اثر
② مقناطیسی اثر
③ گیس کی تصادمی روانیت۔
④ کیمیائی اثر
⑤ عضویاتی اثر (Physiological effect)

DC 6.4

فلوری لیمپ کس اصول پر عمل کرتے ہیں ؟

① فلامینٹ لیمپ کے اصول پر البتہ دھاتی تار کی جگہ فلوری اشیاء کی تہہ گرم کی جاتی ہے ۔
② فلامینٹ لیمپ کے اصول پر، البتہ دھاتی فلامینٹ کی جگہ بھرتی شدہ گیس کو بلند درجہ حرارت تک گرم کیا جاتا ہے ۔
③ ایٹمز اور الیکٹرون کے درمیان تصادم کی وجہ سے الیکٹرون ایک مدار سے دوسرے مدار میں چلے جاتے ہیں جس کی وجہ سے روشنی پیدا ہوتی ہے ۔
④ بھرتی شدہ گیس کے ایٹموں میں آلٹرنیٹنگ برقی رَو کے زیرِ اثر ارتعاش پیدا ہو جاتا ہے جس کے باعث روشنی پیدا ہوتی ہے ۔
⑤ فلوری لیمپوں میں بلند خلا ہوتا ہے۔ جب الیکٹرون اس خلا میں سے گزرتے ہیں، تو روشنی پیدا ہوتی ہے ۔

DC 71

فلوری لیمپ میں برقی رَو کا کونسا اثر ضیاع پیدا کرتا ہے ؟

① کیمیائی اثر۔
② حرارتی اثر۔
③ مقناطیسی اثر۔
④ کیمیائی اور مقناطیسی اثر۔
⑤ عضویاتی اثر

DC 72

کیا برقی رَو ہمیشہ مقناطیسی میدان پیدا کرتی ہے ؟

① نہیں۔ صرف زیادہ مقدار کی برقی رَو مقناطیسی میدان پیدا کرتی ہے ۔
② نہیں۔ مقناطیسی میدان صرف آہنی کور کی موجودگی میں ہی پیدا کیا جاسکتا ہے ۔
③ نہیں۔ مقناطیسی میدان صرف کوائل کی موجودگی میں ہی پیدا کیا جاسکتا ہے ۔
④ ہاں۔ برقی رَو ہمیشہ مقناطیسی میدان پیدا کرتی ہے ۔
⑤ نہیں۔ سپرا موصل (Supra conductor) کی صورت میں مقناطیسی میدان پیدا نہیں ہوتا۔

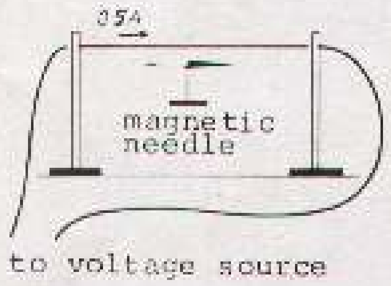
DC 73

انسانی جسم کے لیے برقی رَو کی کونسی مقدار خطرناک تصور کی جاتی ہے ؟

① 1 مائیکرو ایمپیئر۔
② 1 ملی ایمپیئر۔
③ 30 ملی ایمپیئر۔
④ 50 ملی ایمپیئر۔
⑤ 0.5 ایمپیئر۔

DC 74

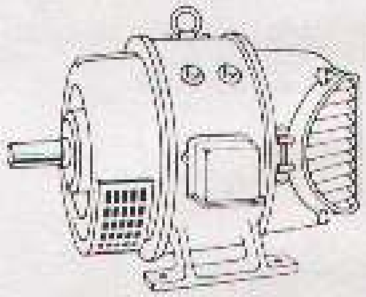
دکھائے گئے موصل کو جب بیٹری کے ساتھ لگایا جاتا ہے تو اس میں سے 0.5 ایمپیئر برقی رو گزرتی ہے۔ اگر برقی رو دکھائی گئی سمت میں بہے تو مقناطیسی سوئی پر اس کا کیا اثر ہو گا؟



1. مقناطیسی سوئی پر کوئی اثر نہیں ہوتا کیونکہ مقناطیسی میدان صرف کوائل کے ذریعہ پیدا ہوتا ہے۔
2. مقناطیسی سوئی پر کوئی اثر نہیں ہوتا کیونکہ مقناطیسی میدان صرف زیادہ مقدار کی برقی رو کی وجہ سے پیدا ہوتا ہے۔
3. مقناطیسی سوئی پر کوئی اثر نہیں ہوتا کیونکہ ڈائریکٹ برقی رو کے زیر اثر مقناطیسی میدان پیدا نہیں ہوتا۔
4. مقناطیسی سوئی پر کوئی اثر نہیں ہوتا کیونکہ مقناطیسی میدان کی موجودگی مقناطیسی سوئی پر اثر انداز نہیں ہوتی۔
5. مقناطیسی سوئی میں انحراف پیدا ہوتا ہے کیونکہ ہر برقی رو کے حامل موصل کے گرد مقناطیسی میدان موجود ہوتا ہے۔

DC 8.1

دکھائی گئی موٹر میں برقی رو کا کونسا اثر ظاہر ہوتا ہے؟



1. صرف مقناطیسی اثر۔
2. مقناطیسی اور حرارتی اثر۔
3. صرف حرارتی اثر۔
4. حرارتی اور کیمیائی اثر۔
5. صرف کیمیائی اثر۔

DC 8.2

کس جزو سرکٹ میں برقی رو کا کیمیائی اثر اہم ہے؟

1. دھاتی کاغذی کیپیسیٹر میں
2. لیڈ بیٹری میں
3. سیلینیم ریکٹیفائر میں
4. سیلیکون ریکٹیفائر میں
5. فلڑ ایلیمنٹ میں

DC 8.3

کونسا عمل برقی رَو کے کیمیائی اثر پر منحصر ہے؟

1. برقی کاویہ سے نرم ٹانکا لگانا۔
2. شعلہ کی مدد سے سخت ٹانکا لگانا۔
3. برقی ملمع کاری۔
4. برقی ویلڈنگ۔
5. پگھلائی گئی قلعی کے حوض میں تانبے کو قلعی کرنا۔

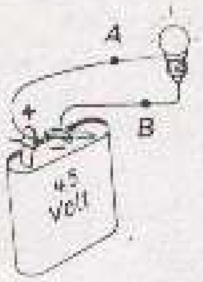
DC 9.1

برقی آلات کو گیلے ہاتھوں سے چھونا کیوں خطرناک ہے؟

1. چونکہ پانی اپنے اجزاء میں تقسیم ہوجاتا ہے جس کی وجہ سے ہاتھ کو برقی جھٹکا لگتا ہے۔
2. چونکہ پانی کی وجہ سے شروع میں تو جھٹکا محسوس نہیں ہوتا اور جب محسوس ہوتا ہے تو اس وقت حفاظتی تدابیر کا کوئی فائدہ نہیں ہوتا۔
3. چونکہ جسم کی عبوری مزاحمت بہت کم ہوجاتی ہے۔
4. چونکہ پانی بھاپ میں تبدیل ہوجاتا ہے اور ہاتھ جل جاتے ہیں۔
5. چونکہ پانی چربی دار مجوزہ تہہ کو حل کر کے ختم کر دیتا ہے۔ جس کی وجہ سے عبوری مزاحمت زیادہ ہوجاتی ہے۔

DC 9.2

نقاط 'A' اور 'B' کے درمیان کونسی برقی مقدار کی پیمائش کی جاسکتی ہے؟



1. برقی رَو
2. برقی کام
3. برقی دباؤ
4. برقی طاقت
5. برقی توانائی

DC 9.3

کس مبدائے برقی دباؤ میں برقی دباؤ کیمیائی تحویل سے پیدا ہوتا ہے؟

1. ڈی سی جنریٹر میں۔
2. سہ فیز آلٹرنیٹر میں۔
3. ٹرانسفارمر میں۔
4. فوٹو ایلیمینٹ میں۔
5. زنک۔کاربن سیل میں۔

DC 9.4

الیکٹرو موٹیو فورس سے آپ کی کیا مُراد ہے ؟

① موٹر سے پیدا کردہ ٹارک۔
② برقی مقناطیس کی قوتِ اثر۔
③ وہ قوت جس سے برقی رَو کے حامل موصل ایک دوسرے کو اپنی طرف کشش یا دفع کرتے ہیں۔
④ برقی دباؤ کے مَبدا میں پیدا شدہ برقی دباؤ۔
⑤ وہ قوت جس سے مثبت اور منفی بار ایک دوسرے کو اپنی طرف کشش کرتے ہیں۔

DC 10.1

برقی دباؤ کے متعلق کونسی توضیح درست ہے ؟

① برقی دباؤ الیکٹرون کا سمتی بہاؤ ہے
② برقی دباؤ، برقی رَو کے بہاؤ کا باعث ہوتا ہے
③ برقی دباؤ الیکٹرون کی بے قاعدہ حرکت ہوتی ہے۔
④ برقی رَو کے بہاؤ کے لیے ہمیشہ برقی دباؤ کی ضرورت نہیں ہوتی۔
⑤ برقی دباؤ کے بغیر کوئی برقی مزاحمت نہیں ہوتی۔

DC 10.2

برقی دباؤ کی اکائی اور علامت کونسی ہے ؟

① اکائی : وولٹ (V)، علامت : V
② اکائی : وولٹ (V)، علامت : I
③ اکائی : واٹ (W)، علامت : V
④ اکائی : ایمپیئر (A)، علامت : I
⑤ اکائی : ایمپیئر (A)، علامت : V

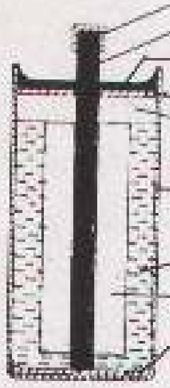
DC 10.3

مقناطیسی میدان میں موصل کی حرکت کے ذریعہ کس مبداء برقی دباؤ میں برقی دباؤ پیدا کیا جاتا ہے ؟

① تھرموکپل میں۔
② زنک کاپر سیل میں۔
③ ڈی سی جنریٹر میں۔
④ ٹرانسفارمر میں۔
⑤ فوٹو ایلیمینٹ میں۔

DC 10.4

دکھائے گئے سیل کا کیا نام ہے؟



① زنک پیتل سیل۔
② زنک۔ کاربن سیل۔
③ ازالۂ تقطیب کا سیل (Depolarization cell)
④ زنک۔ الیکٹرولائٹ سیل
⑤ کاربن۔ الیکٹرولائٹ سیل

DC 11.1

اوپر دکھایا گیا سیل کتنا برقی دباؤ فراہم کرتا ہے؟

① تقریباً 0.5 وولٹ
② تقریباً 1 1 . 1 وولٹ
③ تقریباً 5 . 1 وولٹ
④ تقریباً 4 7 . 1 وولٹ
⑤ تقریباً 2 وولٹ

DC 11.2

لیڈ ایسڈ بیٹری کا ایک سیل کتنا برقی دباؤ فراہم کرتا ہے؟

① تقریباً 0.8 وولٹ
② تقریباً 2 . 1 وولٹ
③ تقریباً 6 . 1 وولٹ
④ تقریباً 2 وولٹ
⑤ تقریباً 8 . 2 وولٹ

DC 11.3

موصل کی مزاحمت کے متعلق کونسی توضیح درست ہے؟

① کسی تار کی مزاحمت اس کے مادہ کی نوعیت پر منحصر نہیں ہوتی۔
② کسی موصل کی مزاحمت موصل میں برقی رو کے بہاؤ میں ڈالی گئی رکاوٹ کو ظاہر کرتی ہے۔
③ اکثر دھاتوں کی مزاحمت پر درجۂ حرارت کا کوئی اثر نہیں ہوتا۔
④ مزاحمت کا الیکٹریکل انجینئرنگ میں کوئی اہم کام نہیں ہوتا ہے۔
⑤ موصل کی مزاحمت اطلاقی برقی دباؤ پر منحصر ہوتی ہے۔

DC 11.4

مزاحمت کی اکائی اور علامت کونسی ہے؟

① اکائی : ایمپیئر (A)، علامت : I
② اکائی : اوم (Ω)، علامت : R
③ اکائی : اوم (Ω)، علامت : V
④ اکائی : اوم (Ω)، علامت : I
⑤ اکائی : وولٹ (Ω)، علامت : V

DC 12.1

کسی موصل کی مزاحمتِ نوعی ρ سے آپ کی کیا مراد ہے؟

① 1 میٹر لمبے اور 1 مربع ملی میٹر عمودی تراش والے موصل کی 20 درجہ سینٹی گریڈ پر مزاحمت۔
② 20 درجہ سینٹی گریڈ پر کسی موصل کی مزاحمت۔
③ 25 درجہ سینٹی گریڈ پر کسی موصل کی مزاحمت۔
④ 1 میٹر لمبے اور 1 مربع سینٹی میٹر عمودی تراش والے موصل کی 20 درجہ سینٹی گریڈ پر مزاحمت۔
⑤ 1 میٹر لمبے اور 1 مربع سینٹی میٹر عمودی تراش والے موصل کی 25 درجہ سینٹی گریڈ پر مزاحمت۔

DC 12.2

موصل کی مزاحمتِ نوعی کن عوامل پر منحصر ہوتی ہے؟

① موصل کے مادہ کی نوعیت، عمودی تراش کے رقبہ اور لمبائی پر۔
② موصل کی عمودی تراش کے رقبہ اور اس کی لمبائی پر۔
③ صرف موصل کی عمودی تراش کے رقبہ پر۔
④ صرف موصل کی لمبائی پر۔
⑤ صرف موصل کے مادہ کی نوعیت پر۔

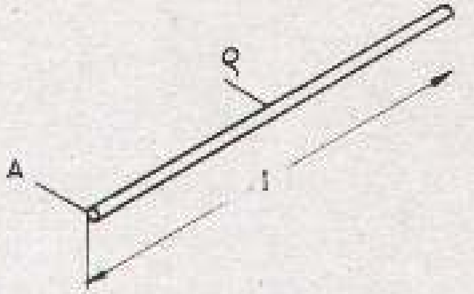
DC 12.3

کسی موصل کی مزاحمت کے متعلق کونسی توضیح درست ہے؟

① کسی موصل کی لمبائی جتنی زیادہ ہوگی، اس کی مزاحمت اتنی ہی زیادہ ہوگی۔
② موصل کی لمبائی جتنی کم ہوگی، اس کی مزاحمت اتنی ہی زیادہ ہوگی۔
③ موصل کی مزاحمتِ نوعی جتنی کم ہوگی اس کی مزاحمت اتنی ہی زیادہ ہوگی۔
④ موصل کی ایصالیت جتنی زیادہ ہوگی اس کی مزاحمت بھی اتنی ہی زیادہ ہوگی۔
⑤ موصل کی عمودی تراش کا رقبہ جتنا زیادہ ہوگا اس کی مزاحمت بھی اتنی ہی زیادہ ہوگی۔

DC 12.4

کس فارمولے کی مدد سے دکھائے گئے موصل کی مزاحمت معلوم کی جاسکتی ہے؟



A = cross-section area
ρ = specific resistance
l = length of conductor

$$R = \frac{\rho \times l}{A}$$ ①

$$R = \rho \times l \times A$$ ②

$$R = \frac{\rho \times A}{l}$$ ③

$$R = \frac{l}{\rho \times A}$$ ④

$$R = \frac{A}{\rho \times l}$$ ⑤

DC 13.1

کسی خالص دھات کی مزاحمت پر درجۂ حرارت میں تبدیلی کا کیا اثر ہوتا ہے ؟

① درجۂ حرارت میں اضافہ مزاحمت میں کمی کا باعث بنتا ہے ۔
② مزاحمت میں عملی طور پر کوئی تبدیلی واقع نہیں ہوتی ۔
③ درجۂ حرارت میں کمی مزاحمت میں اضافہ کا باعث بنتی ہے ۔
④ درجۂ حرارت میں بہت زیادہ تبدیلی ہی مزاحمت میں تبدیلی کا باعث ہوتی ہے ۔ جبکہ درجۂ حرارت میں اتنی زیادہ تبدیلی عملی طور پر واقع نہیں ہوتی ہے ۔
⑤ درجۂ حرارت میں اضافہ مزاحمت میں اضافہ کا باعث ہوتا ہے ۔

DC 13.2

کسی موصل کی 'T' درجہ سینٹی گریڈ پر گرم حالت کی مزاحمت 'Rhs' کیسے معلوم کی جاسکتی ہے ۔ جبکہ 20 درجہ سینٹی گریڈ پر موصل کی ٹھنڈی حالت کی مزاحمت 'Rcs' اور حراری شرحِ مزاحمت α معلوم ہو؟

$$R_{hs} = R_{cs} \times \alpha \times T$$ ①

$$R_{hs} = R_{cs} \times \alpha \times \delta T$$ ②

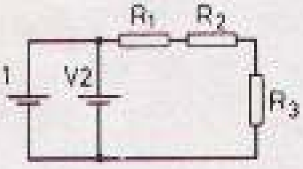
$$R_{hs} = R_{cs} + \alpha \times \delta T$$ ③

$$R_{hs} = R_{cs} \times (1 + \alpha \times T)$$ ④

$$R_{hs} = R_{cs} + R_{cs} \times \alpha \times \delta T$$ ⑤

DC 13.3

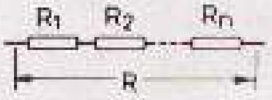
دکھائے گئے سرکٹ کے متعلق کونسی توضیح درست ہے؟



① برقی دباؤ کے مبدا 'V1' اور 'V2' باہم سلسلہ ترتیب میں لگائے گئے ہیں۔
② مزاحمت 'R1' اور 'R2' متوازی ترتیب میں لگائے گئے ہیں۔
③ برقی دباؤ کے مبداء 'V1' اور 'V2' متوازی ترتیب میں لگائے گئے ہیں۔
④ مزاحمت 'R1' ، 'R2' اور 'R3' متوازی ترتیب میں لگائے گئے ہیں۔
⑤ مزاحمت 'R3' کو برقی دباؤ کے مبداء 'V1' اور 'V2' کے متوازی لگایا گیا ہے۔

DC 14.1

دکھائے گئے سرکٹ کی مجموعی مزاحمت 'R' معلوم کرنے کے لیے کونسا فارمولا درست ہے؟



① $R = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \ldots\ldots \frac{1}{R_n}$

② $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \ldots\ldots \frac{1}{R_n}$

③ $\frac{1}{R} = R_1 + R_2 + \ldots\ldots R_n$

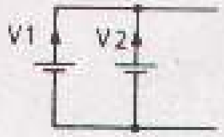
④ $R = R_1 + R_2 + \ldots\ldots R_n$

⑤ $R = \frac{R_1 \times R_2 \times \ldots\ldots R_n}{R_1 + R_2 + \ldots\ldots R_n}$

DC 14.2

---

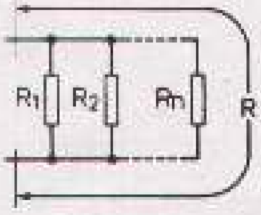
12 وولٹ کے دو برقی دباؤ کے مبداء جن پر 10 ایمپیئر تک لوڈ ڈالا جا سکتا ہے، کو متوازی ترتیب میں لگایا گیا ہے۔
اس سرکٹ کے متعلق کونسی توضیح درست ہے؟



① مجموعی برقی دباؤ 24 وولٹ ہے۔
② مجموعی برقی دباؤ صفر وولٹ ہے۔
③ اس سرکٹ پر زیادہ سے زیادہ 10 ایمپیئر کا لوڈ ڈالا جا سکتا ہے۔
④ یہ سرکٹ زیادہ سے زیادہ 5 ایمپیئر برقی رَو فراہم کر سکتا ہے۔
⑤ متوازی ترتیب میں لگائے گئے برقی دباؤ کے مبداء زیادہ سے زیادہ 20 ایمپیئر برقی رَو فراہم کر سکتے ہیں۔

DC 14.3

دکھائے گئے سرکٹ کی مجموعی مزاحمت 'R' معلوم کرنے کے لیے کونسا فارمولا درست ہے؟



① $R = \dfrac{R_1 \times R_2 \times \ldots\ldots R_n}{R_1 + R_2 + \ldots\ldots R_n}$

② $R = \dfrac{1}{R_1} + \dfrac{1}{R_2} + \ldots\ldots \dfrac{1}{R_n}$

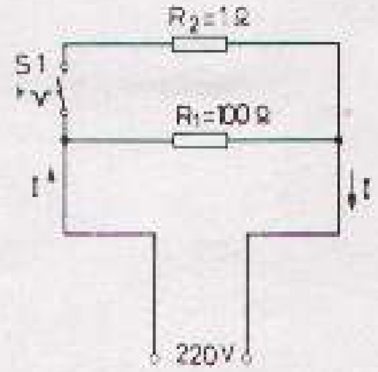
③ $\dfrac{1}{R} = \dfrac{1}{R_1} + \dfrac{1}{R_2} + \ldots\ldots \dfrac{1}{R_n}$

④ $R = R_1 + R_2 + \ldots\ldots R_n$

⑤ $\dfrac{1}{R} = R_1 + R_2 + \ldots\ldots R_n$

DC 15.1

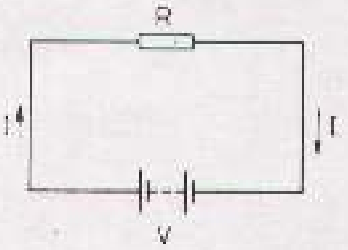
دکھائے گئے سرکٹ میں سوئچ 'S1' کھلا ہوا ہے۔ برقی دباؤ کے مبداء سے سرکٹ برقی رو 'I' حاصل کرتا ہے۔ جب سوئچ 'S1' بند کرتے ہیں تو برقی رو



① کی مقدار میں کوئی تبدیلی واقع نہیں ہوگی۔
② کچھ زیادہ ہوجائے گی۔
③ بہت زیادہ ہوجائے گی۔
④ کچھ کم ہوجائے گی۔
⑤ بہت کم ہوجائے گی۔

DC 15.2

دکھائے گئے سرکٹ کی برقی رو میں اس وقت اضافہ ہوجاتا ہے جب



① صارف کی مزاحمت بڑھتی ہے۔
② زیادہ برقی دباؤ کا مبداء استعمال کیا جاتا ہے۔
③ موصل کی لمبائی بڑھائی جاتی ہے۔
④ صارف کی مزاحمت کا درجۂ حرارت بڑھایا جاتا ہے۔
⑤ تانبے کے موصل کی جگہ ایلومینیم کا موصل استعمال کیا جاتا ہے۔

DC 15.3

کلیۂ اوہم کیا ہے ؟

$V = I + R$ ①

$I = V \times R$ ②

$V \quad \frac{I}{R}$ ③

$I = \frac{R}{V}$ ④

$I = \frac{V}{R}$ ⑤

DC 16.1

برقی دباؤ میں تخفیف یا "وولٹیج ڈراپ" سے آپ کی کیا مراد ہے ؟

① مزاحمت پر برقی دباؤ

② ارتھ کنکشن میں ضائع شدہ برقی دباؤ۔

③ شارٹ سرکٹ کی صورت میں ضائع شدہ برقی دباؤ۔

④ مجوزیت میں نقص کی وجہ سے برقی دباؤ کا ضیاع۔

⑤ برقی بردار موصل کو مَس کرنے کی صورت میں انسانی جسم میں ظاہر شدہ برقی دباؤ کا حصّہ۔

DC 16.2

برقی دباؤ میں تخفیف یا وولٹیج ڈراپ کن عوامل پر منحصر ہے ؟

① صرف موصل کی مزاحمت پر

② صرف موصل کی لمبائی اور مزاحمتِ نوعی پر۔

③ موصل کی عمودی تراش کے رقبہ اور ایصالیت پر۔

④ موصل کی مزاحمت اور اس میں سے گزرنے والی برقی رَو پر۔

⑤ صرف موصل کی ایصالیت پر۔

DC 16.3

کس فارمولے کی مدد سے برقی دباؤ کے مَبداء کا ٹرمینل برقی دباؤ 'V' معلوم کیا جاسکتا ہے جبکہ برقی دباؤ کے مبداء کا اصل برقی دباؤ (ای۔ ایم ۔ ایف) 'E' ، اندرونی مزاحمت 'R_i' اور حاصل کردہ برقی رَو 'I' معلوم ہو۔

$V = E + I \times R_i$ ①

$V = E$ ②

$V = 0.9\,E$ ③

$V = E - I \times R_i$ ④

$V = 1.1 \times E$ ⑤

DC 16.4

ایک برقی دباؤ کے مبدا کا اصل برقی دباؤ 'E' اور اندرونی مزاحمت 'Ri' ہے۔ یہ مبدا کتنی انتہائی شارٹ سرکٹ برقی رو (I_{SC}) فراہم کرسکتا ہے؟

① : شارٹ سرکٹ برقی رو = صفر

② : شارٹ سرکٹ برقی رو = غیر محدود

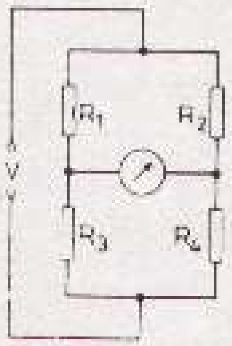
③ : شارٹ سرکٹ برقی رو = $\frac{\text{اصل برقی دباؤ}}{\text{اندرونی مزاحمت}}$

④ : شارٹ سرکٹ برقی رو = اصل برقی دباؤ × اندرونی مزاحمت

⑤ : معلوم مقداروں کے ذریعہ شارٹ سرکٹ برقی رو I_{SC} معلوم نہیں کی جاسکتی۔

DC 17.1

دکھایا گیا سرکٹ کیا ظاہر کرتا ہے؟



① چوکوری سرکٹ۔

② عرضی سرکٹ۔

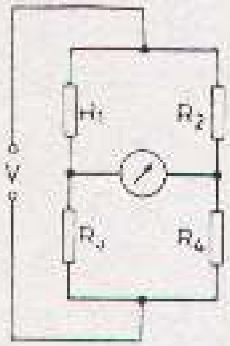
③ پل نما سرکٹ۔

④ عرضی مزاحمتوں کا سرکٹ۔

⑤ برقی دباؤ کا تقسیم کنندہ سرکٹ

DC 17.2

کس صورت میں سرکٹ میں لگائے گئے پیمائشی آلے میں سے برقی رو نہیں گزرے گی؟



① $\frac{R_1}{R_3} = \frac{R_2}{R_4}$

② $R_1 \times R_3 = R_2 \times R_4$

③ $\frac{R_1}{R_4} = \frac{R_2}{R_3}$

④ $R_1 + R_3 = R_2 + R_4$

⑤ $R_1 + R_2 = R_3 + R_4$

DC 17.3

برقی کام 'W' کونسے فارمولے کی مدد سے معلوم کیا جاسکتا ہے جبکہ برقی دباؤ 'V' برقی رَو 'I' اور وقت 't' معلوم ہوں ؟

① $W = V \times I$

② $W = V \times I \times t$

③ $W = \frac{V \times I}{t}$

④ $W = \frac{V \times t}{I}$

⑤ $W = \frac{I \times t}{V}$

DC 18 1

کسی برقی آلے سے صرف کردہ برقی توانائی (ازجی) معلوم کرنے کے لیے کون سا فارمولا استعمال ہوگا جبکہ برقی دباؤ 'V'، وقت 't' اور طاقت 'P' معلوم ہوں۔

① $W = \frac{P \times V}{t}$

② $W = P \times t$

③ $W = \frac{P \times t}{V}$

④ $W = \frac{P}{t}$

⑤ $W = \frac{V \times t}{P}$

DC 18 2

برقی توانائی (ازجی) کے متعلق کونسی توضیح درست ہے ؟

① کسی بنیادی مبدا کے بغیر بھی ازجی پیدا کی جاسکتی ہے

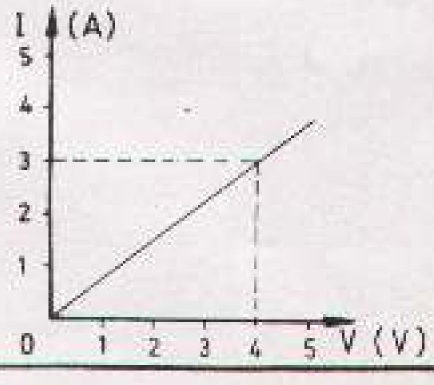
② ازجی کو ضائع کیا جاسکتا ہے

③ ازجی اور کام طبعی مقداریں ہیں جن کا آپس میں کوئی تعلق نہیں۔

④ ازجی طاقت کا دوسرا نام ہے۔

⑤ ازجی نہ تو پیدا کی جاسکتی ہے اور نہ ضائع کی جاسکتی ہے۔

DC 18 3



دکھائی گئی شکل کا کس مزاحمت سے تعلق ہے ؟

① 0.5 اوم

② 0.67 اوم

③ 0.75 اوم

④ 1.3 اوم

⑤ 2.5 اوم

DC 18 4

اگرکسی برقی سرکٹ میں برقی دباؤ کو دوگنا اور اسی وقت مزاحمت کو آدھا کردیا جائے تو برقی رَو DC 19.1

① دوگنی ہوجائے گی۔
② چوتھائی رہ جائے گی۔
③ آدھی ہوجائے گی۔
④ وہی رہے گی۔
⑤ چار گُنا ہوجائے گی۔

کسی تار کی مزاحمت دوگنی ہوجائے گی اگر ہم DC 19.2

① اس کی عمودی تراش کا رقبہ دوگنا کردیں۔
② اس کا درجۂ حرارت دوگنا کردیں۔
③ اس کی لمبائی دوگنی کردیں۔
④ اس کا وزن دوگنا کردیں۔
⑤ اس کا حجم دوگنا کردیں۔

کس تار کی مزاحمت سب سے زیادہ ہے؟ DC 19.3

① تانبے کا تار جس کا سائز 5 میٹر × 2 مربع ملی میٹر ہے۔
② تانبے کا تار جس کا سائز 1 میٹر × 6 مربع ملی میٹر ہے۔
③ ایلومینیم کا تار جس کا سائز 8 میٹر × 1 مربع ملی میٹر ہے۔
④ تانبے کا تار جس کا سائز 8 میٹر × 6 مربع ملی میٹر ہے۔
⑤ ایلومینیم کا تار جس کا سائز 1 میٹر × 6 مربع ملی میٹر ہے۔

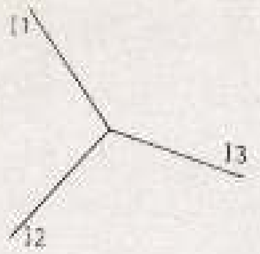
اگر ایک کلو اوم کے مزاحم میں سے 2 ملی ایمپیئر برقی رَو گزر رہی ہو تو مزاحم پر برقی دباؤ DC 19.4

① 1 وولٹ ہے۔
② 20 وولٹ ہے۔
③ 2 وولٹ ہے۔
④ 200 وولٹ ہے۔
⑤ 100 وولٹ ہے۔

DC 19.5

① سرکٹ کے ہر نقطہ پر برقی رَو کی مقدار ایک ہی ہے۔
② دونوں مزاحم پر برقی دباؤ ایک ہی ہے۔
③ مجموعی برقی رَو دو جزوی برقی رَودں کا مجموعہ ہے۔
④ مجموعی مزاحمت سب سے چھوٹی انفرادی مزاحمت سے کم ہے۔

DC 201



کسی جنکشن پوائنٹ پر

① تمام برقی رَوؤں کی مقدار ایک ہی ہوتی ہے۔

② تمام آنے والی برقی رَوؤں کا مجموعہ، تمام جانے والی برقی رَوؤں کے مجموعہ کے برابر نہیں ہوتا ہے۔

③ جانے والی برقی رَو آنے والی سب سے بڑی برقی رَو کے برابر ہوتی ہے۔

④ برقی رَو کی مقدار موصل کے سائز پر منحصر ہوتی ہے۔

⑤ تمام برقی رَوؤں کا مجموعہ (آنے والی مثبت (+)، جانے والی منفی (-)) صفر کے برابر ہوتا ہے۔

DC 202

کسی متوازی سرکٹ میں

① سرکٹ کے ہر نقطہ پر برقی رَو کی مقدار ایک ہی ہوتی ہے۔

② مجموعی مزاحمت تمام انفرادی مزاحمتوں کے مجموعہ کے برابر ہوتی ہے۔

③ تمام مزاحمتوں پر برقی دباؤ ایک ہی ہوتا ہے۔

④ مجموعی برقی دباؤ تمام جزوی برقی دباؤں کے مجموعہ کے برابر ہوتا ہے۔

DC 203

اگر کوئی سلسلہ وار سرکٹ تین مزاحم اور ایک بیٹری پر مشتمل ہو تو کونسی توضیح ہمیشہ درست ہوتی ہے ؟

① ہر مزاحم پر برقی دباؤ میں تخفیف (وولٹیج ڈراپ) ایک ہی ہوتا ہے۔

② ہر مزاحم میں سے گزرنے والی برقی رَو کی مقدار ایک ہی ہوتی ہے۔

③ ہر مزاحم میں صرف ہونے والی طاقت کی مقدار ایک ہی ہوتی ہے۔

④ ہر مزاحم میں صرف ہونے والی انرجی کی مقدار ایک ہی ہوتی ہے۔

DC 204

دو تار جن کی عمودی تراش کا رقبہ مختلف ہے، سلسلہ وار جوڑے گئے ہیں۔ برقی رَو گزرنے سے باریک تار میں زیادہ حرارت پیدا ہوتی ہے کیونکہ :

① اس پر برقی دباؤ میں تخفیف (وولٹیج ڈراپ) بہت زیادہ ہوتا ہے۔

② اس میں سے بہت زیادہ برقی رَو گزرتی ہے۔

③ اس میں الیکٹرون زیادہ تیزی سے حرکت کرتے ہیں اور تصادم زیادہ طاقت ور ہوتے ہیں۔

④ اس میں الیکٹرون کے ایٹموں کے ساتھ چند تصادم ہوتے ہیں۔

⑤ اس کی مزاحمت کم ہوتی ہے۔

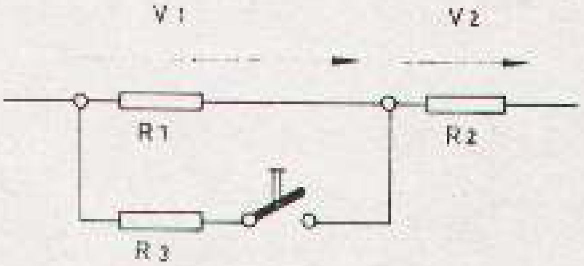
DC 211

ایک لمبی فیڈنگ لائن کے آخری سرے پر بہت کم برقی دباؤ ہونے کی وجہ سے ایک ائیرکنڈیشنر مناسب طریقے سے کام نہیں کرتا ہے۔ برقی دباؤ بڑھانے کا کونسا طریقہ درست ہے ؟

1. ائیرکنڈیشنر کو مین سوئچ بورڈ کے قریب لگا دینے سے۔
2. اسے کسی لچک دار کیبل سے، کم سے کم ممکنہ فاصلہ استعمال کرتے ہوئے جوڑ دینے سے۔
3. اس فیڈنگ لائن کو زیادہ موٹی فیڈنگ لائن سے بدل دینے سے۔
4. کمپریسر موٹر کو کسی چھوٹی موٹر سے بدل دینے سے
5. صرف پنکھے والی موٹر استعمال کرنے سے۔

DC 21.2

دکھائے گئے سرکٹ کو قائم برقی دباؤ 'V' مہیا کیا گیا ہے جب سوئچ بند کیا جاتا ہے تو برقی دباؤ 'V1' اور 'V2' کس طرح تبدیل ہوتے ہیں ؟



1. برقی دباؤ 'V1' کم ہوتا ہے۔ 'V2' بڑھتا ہے۔
2. برقی دباؤ 'V1' زیادہ ہوتا ہے۔ 'V2' کم ہوتا ہے۔
3. دونوں برقی دباؤ 'V1' اور 'V2' کم ہوتے ہیں۔
4. دونوں برقی دباؤ 'V1' اور 'V2' بڑھتے ہیں۔
5. دونوں برقی دباؤ 'V1' اور '2' تبدیل نہیں ہوتے۔

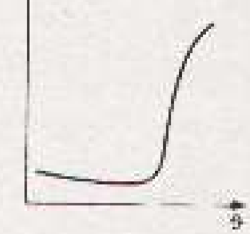
DC 21.3

کس مزاحمت کی حراری شرح مزاحمت منفی ہے ؟

1. این ٹی سی مزاحمت (گرم موصل)۔
2. پی ٹی سی مزاحمت (ٹھنڈا موصل)۔
3. کروم نکل کے تار کی مزاحمت۔
4. کانسٹنٹان کے تار کی مزاحمت۔
5. مینگانین کے تار کی مزاحمت۔

DC 214

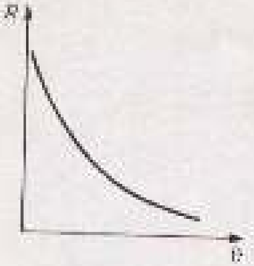
دکھائی گئی منحنی مخصوص کونسی مزاحمت کو ظاہر کرتی ہے ؟



1. پوٹینشومیٹر۔
2. تہہ دار مزاحمت۔
3. گرم موصل (این ٹی سی)۔
4. ٹھنڈا موصل (پی ٹی سی)۔
5. برقی دباؤ پر منحصر مزاحمت (وی ڈی آر)۔

DC 22.1

دکھائی گئی منحنی مخصوص کونسی مزاحمت کو ظاہر کرتی ہے؟



① پوٹینشومیٹر

② تہ دار مزاحمت۔

③ گرم موصل (این ٹی سی)۔

④ ٹھنڈا موصل (پی ٹی سی)۔

⑤ برقی دباؤ پر منحصر مزاحمت (وی ڈی آر)۔

DC 22.2

دکھائے گئے گرم موصل کے متعلق کونسی توضیح درست ہے؟

① قرص 1 گریفائٹ سے بنا ہے۔

② گرم موصل کی حراری شرح مزاحمت مثبت ہوتی ہے اور دھاتوں کی شرح مزاحمت سے بہت زیادہ ہوتی ہے۔

③ زیادہ درجۂ حرارت پر گرم موصل کی ایصالیت کم ہوتی ہے۔

④ جب گرم موصل میں سے برقی رو گزرتی ہے تو اس کی مزاحمت کم ہو جاتی ہے۔

⑤ اگر برقی رو دی ہی ہے تو درجۂ حرارت جتنا زیادہ ہوگا گرم موصل پر برقی دباؤ میں تخفیف اتنا ہی زیادہ ہوگی۔

DC 22.3

کیا برقی توانائی کو آسانی سے توانائی کی دوسری صورتوں میں تحویل کیا جاسکتا ہے؟

① نہیں۔ برقی توانائی کو آسانی سے حرارت میں تحویل نہیں کیا جاسکتا ہے۔

② نہیں۔ اسے صرف میکانی توانائی میں تحویل کیا جاسکتا ہے۔

③ ہاں۔ اسے توانائی کی دوسری صورتوں میں آسانی سے تحویل کیا جاسکتا ہے۔

④ نہیں۔ مثلاً برقی توانائی کو کیمیائی توانائی میں تحویل نہیں کیا جاسکتا۔

⑤ نہیں۔ برقی توانائی کو حرارت میں تحویل تو کیا جاسکتا ہے مگر اس کے لیے درکار آلات بہت مہنگے ہوتے ہیں۔

DC 22.4

برقی توانائی کے لیے کونسی اکائی استعمال ہوتی ہے؟

① کلوواٹ (KW)

② کلوواٹ آور (KWh)

③ وولٹ ایمپیئر (VA)

④ کلو وولٹ ایمپیئر (KVA)

⑤ ایمپیئر آور (Ah)

کتنی مقدار حرارت 1 واٹ سیکنڈ کے برابر ہے؟ DC 231

① 1 کیلوری
② 1 کلوکیلوری
③ 1 درجہ سینٹی گریڈ
④ 0.1 کیلوری
⑤ 1 جُول

برقی طاقت معلوم کرنے کے لیے کونسا فارمولا درست ہے؟ DC 232

① $P = V \times I \times t$
② $P = V \times I$
③ $P = V \times I \times R$
④ $P = \frac{V \times I}{t}$
⑤ $P = \frac{V \times I \times R}{t}$

برقی طاقت معلوم کرنے کے لیے کونسا فارمولا درست ہے؟ DC 233

① $P = I \times R$
② $P = \frac{I}{R}$
③ $P = \frac{I^2}{R}$
④ $P = \frac{R}{I}$
⑤ $P = I^2 \times R$

برقی طاقت کے لیے کونسی اکائیاں استعمال ہوتی ہیں؟ DC 234

① واٹ سیکنڈ، کلوواٹ آور (Ws, KWh)
② جُول، کلوجُول (J, KJ)
③ ہارس پاور (H.P)
④ واٹ، کلوواٹ (W, KW)
⑤ نیوٹن میٹر (Nm)

کس برقی مشین یا برقی آلے کی استعداد سب سے زیادہ ہے؟ DC 235

① اوٹو موٹر
② دخانی ٹربائن
③ برقی موٹر
④ فلامینٹ لیمپ
⑤ واٹر ہیٹر

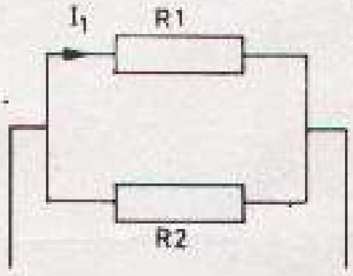
ایک ڈیزل انجن (استعداد η_1) ایک برقی جنریٹر (استعداد η_2) کو چلاتا ہے۔ یہ جنریٹر ایک برقی موٹر کو برقی انرجی فراہم کرتا ہے۔
اگر موٹر کی استعداد η_3 ہو تو اس سسٹم کی مجموعی استعداد کیا ہوگی؟

(1) $\eta = \eta_1 + \eta_2 + \eta_3$
(2) $\eta = \eta_3 - \eta_1 - \eta_1$
(3) $\eta = \eta_1 \times \eta_2 \times \eta_3$
(4) $\eta = \dfrac{\eta_1 \times \eta_2}{\eta_3}$
(5) $\eta = \dfrac{\eta_1 + \eta_2 + \eta_3}{100}$

DC 24.1

دو مزاحموں کو قائم برقی دباؤ کے منبع سے متوازی میں جوڑا گیا ہے۔ اگر R2 کی مزاحمت آدھی کر دی جائے تو R1 کی برقی رَو اور طاقت میں کیا تبدیلی ہوگی؟

(1) برقی رَو I1 مستقل رہتی ہے۔ طاقت P1 کم ہوتی ہے۔
(2) برقی رَو I1 بڑھتی ہے۔ طاقت P1 مستقل رہتی ہے۔
(3) برقی رَو I1 اور طاقت P1 مستقل رہتی ہے۔
(4) برقی رَو I1 اور طاقت P1 کم ہوتی ہیں۔
(5) برقی رَو I1 اور طاقت P1 بڑھتی ہیں۔



DC 24.2

اگر ہم ایک مستقل مزاحمت پر برقی دباؤ کو دوگنا کر دیں تو طاقت

(1) ایک تہائی (1/3) زیادہ ہو جائے گی۔
(2) آدھی ہو جائے گی۔
(3) دوگنا ہو جائے گی۔
(4) چار گنا ہو جائے گی۔
(5) وہی رہے گی۔

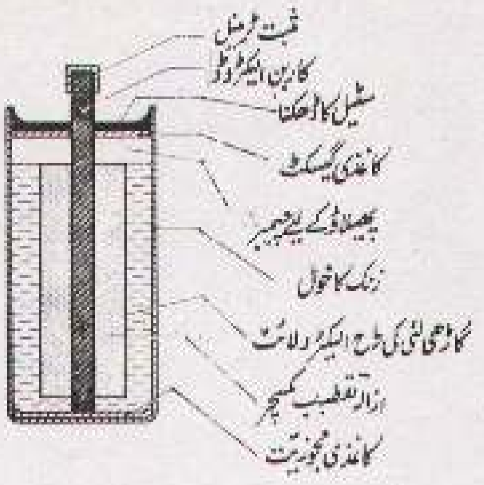
DC 24.3

استعداد یا کارکردگی - - - -

(1) حاصل کردہ اور فراہم کردہ طاقت کے درمیان فرق ہے۔
(2) حاصل کردہ طاقت کا فراہم کردہ طاقت سے تعلق ہے۔
(3) فراہم کردہ طاقت کا طاقت کے ضیاع سے تعلق ہے۔
(4) فراہم کردہ طاقت بمقابلہ حاصل کردہ طاقت کا فیصد ہے۔
(5) حاصل کردہ طاقت بمقابلہ فراہم کردہ طاقت کا فیصد ہے۔

DC 24.4

شکل میں زنک کاربن سیل دکھایا گیا ہے۔ اس کے لیے کونسی توضیح درست ہے؟ CE 11



① زنک کے خول کا کاربن الیکٹروڈ کے مقابلہ میں برقی پوٹینشل 1.5 وولٹ ہے۔

② خالی جگہ میں موجود ہوا زنک کی تکسید کے لیے موجود ہوتی ہے۔

③ جب سیل برقی رَو فراہم کرتا ہے تو کاربن کی سلاخ جزوی طور پر صَرف ہوتی رہتی ہے۔

④ اس سیل میں استعمال کردہ الیکٹرولائٹ سوڈیم کاربونیٹ کے محلول پر مشتمل ہوتا ہے۔

⑤ ڈی پولارائزر depolarizer خاص طور پر لوہے کی کچ دھات اور کاربن پوڈر پر مشتمل ہوتا ہے۔

کاربن زنک سیل میں ڈی پولارائزر کا کیا عمل ہے؟ CE 12

① ڈی پولارائزر پیدا شدہ ہائیڈروجن کو پانی میں تبدیل کر دیتا ہے۔

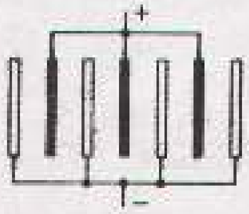
② ڈی پولارائزر کیمیائی عمل کے زیر اثر زنک کے خول کو جلد حل ہونے سے روکتا ہے۔

③ ڈی پولارائزر تحلیل شدہ الیکٹرولائٹ کی تالیف کر دیتا ہے۔

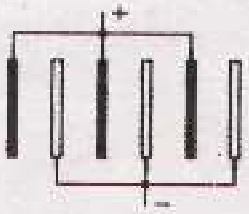
④ ڈی پولارائزر سیل کی اندرونی مزاحمت کو زیادہ کر دیتا ہے۔

⑤ ڈی پولارائزر پیدا شدہ آکسیجن کو جذب کر لیتا ہے۔

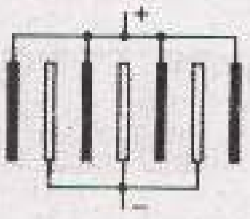
کونسی شکل لیڈ ایسڈ بیٹری کی پلیٹوں کا صحیح کنکشن ظاہر کرتی ہے؟ CE 13



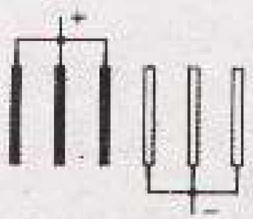
1



2



3



4

① شکل 1

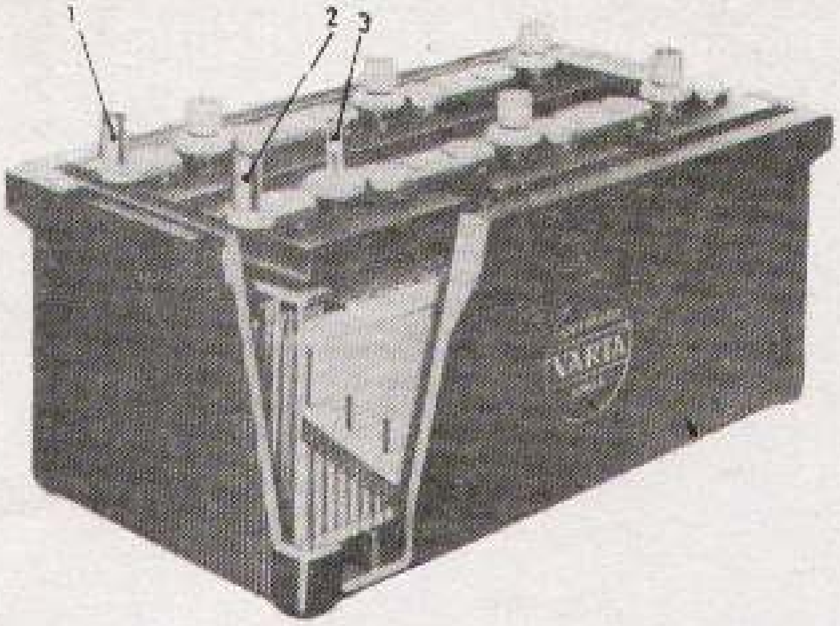
② شکل 1 اور 2

③ شکل 2

④ شکل 3

⑤ شکل 4

دکھائی گئی سٹوریج بیٹری کے ٹرمینل 1 اور 2 سے کتنا برقی دباؤ حاصل کیا جاسکتا ہے ؟



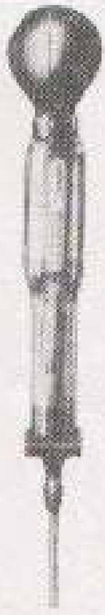
① 4.5 وولٹ
② 6 وولٹ
③ 9 وولٹ
④ 12 وولٹ
⑤ 24 وولٹ

CE 2 1

مذکورہ شکل میں حرف 3 سے ظاہر کردہ آلے سے کس چیز کی پیمائش کی جاسکتی ہے ؟

① تیزاب کی سطح
② تیزاب کا درجۂ حرارت
③ تیزاب کی کثافت
④ تیزاب کا گاڑھاپن
⑤ بیٹری کی حالتِ چارج

CE 2.2



دکھائے گئے آلے کو کس مقصد کے لیے استعمال کیا جاتا ہے ؟

① سٹوریج بیٹری کے تیزاب کا درجۂ حرارت معلوم کرنے کے لیے۔
② سٹوریج بیٹری کے تیزاب کی کثافت معلوم کرنے کے لیے۔
③ سٹوریج بیٹری میں تیزاب کی سطح معلوم کرنے کے لیے۔
④ سٹوریج بیٹری میں خالص تیزاب کی خاصیت کرنے کے لیے۔
⑤ اس آلے کی مدد سے یہ معلوم کیا جاسکتا ہے کہ بیٹری کی پلیٹوں کو نقصان تو نہیں پہنچا۔

CE 2.3

دکھائی گئی سٹوریج بیٹری کتنے سیلوں پر مشتمل ہے ؟

1. 1 سیل
2. 2 سیل
3. 3 سیل
4. 4 سیل
5. 6 سیل

CE 3.1

لیڈ ایسڈ بیٹری کے تیزاب کی کثافت سے براہ راست کیا اخذ کیا جاسکتا ہے ؟

1. بیٹری کی پلیٹوں کے صحیح نقصان کے متعلق۔
2. ایسڈ کی سطح کے متعلق۔
3. بیٹری کے اصل برقی دباؤ (ای۔ایم۔ایف) کے متعلق۔
4. بیٹری کی حالتِ چارج کے متعلق۔
5. بیٹری کی اندرونی مزاحمت کے متعلق۔

CE 3.2

برقی کلاک کی ایک تنصیب میں لگائی گئی لیڈ ایسڈ بیٹری کے تیزاب میں سے مسلسل گیس خارج ہوتی ہے۔ اس نقص کی کیا وجہ ہے ؟

1. بیٹری چارجر کا کنٹرولر ناقص ہونے کی وجہ سے بیٹری متجاوز طور پر چارج ہو جاتی ہے۔
2. بیٹری سے بہت زیادہ برقی رَو حاصل کی جاتی ہے۔
3. تنصیب میں کوئی پوشیدہ شارٹ سرکٹ ہے۔
4. بیٹری کے گرد فضا کا درجۂ حرارت اکثر 20 درجے سینٹی گریڈ سے زیادہ ہے۔
5. بیٹری بہت کم رفتار سے ڈسچارج ہوتی ہے۔

CE 3.3

بیٹری چارجنگ کے دوران حادثات سے بچاؤ کے لیے کیا احتیاط کرنی چاہیے؟

① متجاوز چارجنگ کی صورت میں دھماکہ دار آکسی ہائیڈروجن گیس پیدا ہوتی ہے۔

② چارجنگ کے دوران زہریلی کلورین گیس خارج ہوتی ہے۔

③ متجاوز چارجنگ کے دوران بیہوشی کرنے والے نائٹروجن آکسائیڈ پیدا ہوتے ہیں۔

④ حرارت کی وجہ سے تیزاب اُبلنے لگتا ہے اور بیٹری سے باہر چھلک سکتا ہے۔

⑤ چارجنگ کے دوران بلند برقی دباؤ پیدا ہوتا ہے جس کی وجہ سے برقی حادثات ہو سکتے ہیں۔

CE 4.1

ایک بیٹری کے لیے "C_{10} = 160Ah" سے کیا مراد ہے؟

① 10 درجے سینٹی گریڈ پر بیٹری کی گنجائش 160 ایمپیئر آور ہے۔

② 10 ایمپیئر ڈسچارجنگ برقی رَو کی صورت میں بیٹری کی گنجائش 160 ایمپیئر آور ہے۔

③ 10 وولٹ کے برقی دباؤ پر بیٹری کی گنجائش 160 ایمپیئر آور ہے۔

④ 10 گھنٹے ڈسچارجنگ وقت کے لیے بیٹری کی گنجائش 160 ایمپیئر آور ہے۔

⑤ ہم سلسلہ ترتیب میں لگائے گئے 10 سیلوں کی صورت میں بیٹری کی گنجائش 160 ایمپیئر آور ہے۔

CE 4.2

دکھائی گئی بیٹری سے 10 گھنٹوں کے لیے کتنی برقی رَو حاصل کی جا سکتی ہے؟

① 0.03 ایمپیئر

② 0.15 ایمپیئر

③ 0.3 ایمپیئر

④ 1.5 ایمپیئر

⑤ 3.0 ایمپیئر

CE 4.3

کس کو ڈی پولارائزر کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے؟

① کاربن پاؤڈر

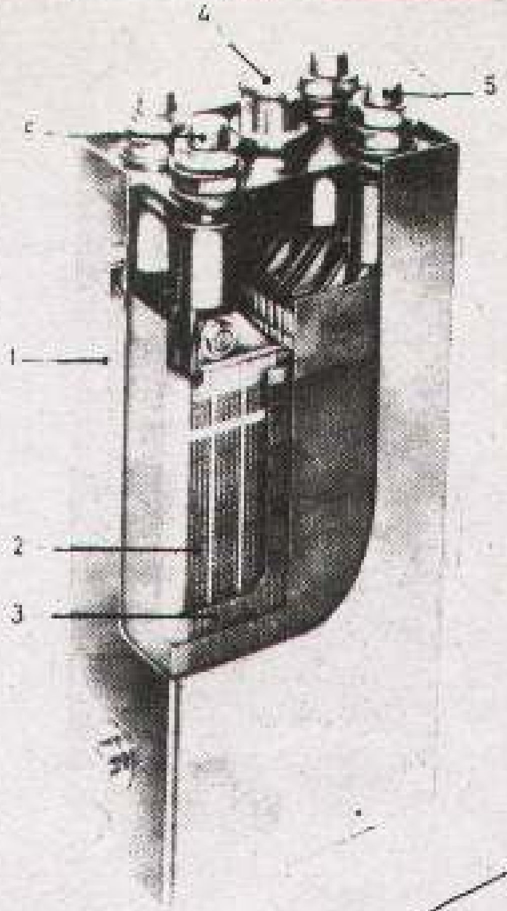
② مینگانیز ڈائی آکسائیڈ

③ امونیم کلورائیڈ

④ زنک کلورائیڈ

⑤ نشاستہ یا آٹا

CE 4.4



دکھائی گئی سٹوریج بیٹری سے کتنا برقی دباؤ حاصل کیا جاسکتا ہے ؟

① 1 وولٹ
② 1.2 وولٹ
③ 1.4 وولٹ
④ 1.5 وولٹ
⑤ 2 وولٹ

CE 5.1

اوپر دکھائی گئی آئرن نکل بیٹری کے متعلق کونسی توضیح درست ہے ؟

① ٹرمینل 5 اور 6 کے درمیان برقی دباؤ 1.5 وولٹ ہے۔
② بیٹری کا خول 1 بے زنگ تانبے کے پلیٹ کا بنا ہوتا ہے۔
③ پلیٹ 2 لیڈ (سیسہ) کی بنی ہوتی ہے۔
④ اس بیٹری میں پوٹاش کا بہت خالص محلول استعمال کیا جاتا ہے۔
⑤ ڈھکنا 4 ہوا بند ہونا چاہیے۔

CE 5.2

آئرن نکل بیٹری کا لیڈ ایسڈ بیٹری کے مقابلہ میں کیا فائدہ ہے۔

① آئرن نکل بیٹری کے سیل کا برقی دباؤ زیادہ ہوتا ہے۔
② آئرن نکل بیٹری کی استعداد بہت زیادہ ہوتی ہے۔
③ آئرن نکل بیٹری کی جانچ پڑتال کم کرنی پڑتی ہے۔
④ آئرن نکل بیٹری بہت سستی ہوتی ہے۔
⑤ آئرن سل بیٹری کو آزادانہ طور پر کہیں بھی رکھا جاسکتا ہے۔

CE 5.3

سٹوریج بیٹریوں کی شرح بندی

① ایمپئیر وولٹ میں کی جاتی ہے۔
② ایمپئیر سیکنڈ میں کی جاتی ہے۔
③ واٹ آور میں کی جاتی ہے۔
④ ایمپئیر آور میں کی جاتی ہے۔
⑤ واٹ میں کی جاتی ہے۔

CE 61

کسی برقی دباؤ کے مبداء کی الیکٹرو موٹیو فورس (ای۔ایم۔ایف) کسے کہتے ہیں؟

① لوڈ کی صورت میں ٹرمینل برقی دباؤ کو
② بغیر لوڈ کی صورت میں اندرونی برقی دباؤ کو
③ اندرونی مزاحمت اور لوڈ برقی رَو کے حاصل ضرب کو
④ لوڈ کو مہیا شدہ برقی دباؤ کو

CE 62

کسی برقی دباؤ کے مبداء کے برقی دباؤ میں اندرونی تخفیف (اندرونی وولٹیج ڈراپ)

① بغیر لوڈ کی صورت میں بہت زیادہ ہوتا ہے۔
② ٹرمینل برقی دباؤ پر اثر انداز نہیں ہوتا ہے۔
③ مبداء کی اندرونی مزاحمت پر منحصر ہوتا ہے۔
④ لوڈ برقی رَو بڑھنے سے کم ہوتا ہے۔
⑤ مبداء کے شرحی برقی دباؤ پر منحصر ہوتا ہے۔

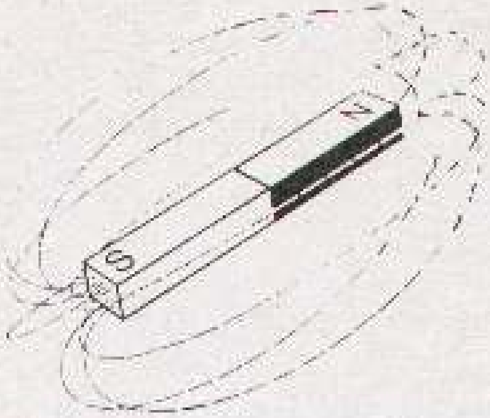
CE 63

سٹوریج بیٹری کے متعلق کونسی توضیح درست ہے؟

① جونہی اس کے اجزاء کو اکٹھا کیا جائے یہ برقی رَو مہیا کرنا شروع کر دیتی ہے۔
② اس کے اجزاء کو اکٹھا کرنے سے یہ برقی رَو مہیا نہیں کرتی جب تک کہ اسے کسی برقی مبداء سے چارج نہ کیا جائے۔
③ اس میں لیڈ (Pb) کی مثبت پلیٹیں ہوتی ہیں۔
④ جب مکمل طور پر ڈسچارج ہو جائے تو دونوں پلیٹیں (PbO_2) بن جاتی ہیں۔
⑤ جب مکمل طور پر ڈسچارج ہو جائے تو اس کے مائع کی کثافتِ نوعی بڑھ جاتی ہے۔

CE 64

دکھائے گئے مقناطیس کے گرد خطوط سے ظاہر کردہ خاص حالت کس وجہ سے پیدا ہوتی ہے؟



① میدانِ ثقل کی وجہ سے۔
② برقی میدان کی وجہ سے۔
③ مقناطیسی میدان کی وجہ سے۔
④ برق مقناطیسی میدان کی وجہ سے۔
⑤ مقناطیسی قوت کے خط کی وجہ سے۔

ME 1.1

جب لوہے کو مقنایا جاتا ہے تو کیا ہوتا ہے؟

① آزاد الیکٹرون قطب جنوبی پر اکٹھے ہو جاتے ہیں۔
② آزاد الیکٹرون قطب شمالی پر اکٹھے ہو جاتے ہیں۔
③ لوہا برقی لحاظ سے باربردار ہو جاتا ہے۔
④ بنیادی مقناطیس مناسب ترتیب اختیار کر لیتے ہیں۔
⑤ مقناؤ کے زیرِ اثر لوہے کی قلمی ساخت تبدیل ہو جاتی ہے۔

ME 1.2

باقی ماندہ (بقیہ) مقناطیسیت سے کیا مراد ہے؟

① برقی رَو کے ذریعہ پیدا کردہ مقناطیسیت۔
② مقناطیسی میدان دُور کرنے کے بعد لوہے کی باقی ماندہ مقناطیسیت۔
③ غیر مقناطیسی دھاتوں کی مقناطیسیت۔
④ غیر موصل کے کوائل سے پیدا کردہ مقناطیسیت۔
⑤ آلٹرنیٹنگ برقی رَو کے ذریعہ پیدا کردہ مقناطیسیت۔

ME 1.3

ایک مقناطیس کشش کرنے کے قابل ہے . . . . . .

① لوہے، ایلومینیم اور پیتل کو۔
② لوہے، کوبالٹ اور جست کو۔
③ لوہے، تانبے اور نکل کو۔
④ لوہے، کوبالٹ اور پیتل کو۔
⑤ نکل، کوبالٹ اور فولاد (سٹیل) کو۔

ME 1.4

ME 2.1

ایک مقناطیسی سرکٹ کا برقی سرکٹ سے موازنہ کرتے ہوئے مقناطیسی نفاذ کے مساوی - - - - -

① لائنوں کی ایصالیت ہے۔

② لوڈ کی مزاحمت ہے۔

③ لائنوں میں برقی رو ہے۔

④ مبداء کا برقی دباؤ ہے۔

⑤ لوڈ کی طاقت ہے۔

ME 2.2

نفوذ پذیری سے کیا مراد ہے؟

① مستقل مقناطیس کی قوت۔

② برقی مقناطیس کی قوت۔

③ محرک مقناطیسی میدان کو ہٹانے کے بعد لوہے کی بقیہ مقناطیسیت۔

④ دو مقشابہ مقناطیسی قطبوں کے درمیان قوتِ دافعہ۔

⑤ مقناطیسی نفاذ کے لیے میٹیریل کی ایصالیت۔

ME 2.3

مقناطیسی نفاذ کی اکائی اور علامت کیا ہے؟

① اکائی : ٹیسلا (T) ، علامت : B

② اکائی : میکسویل (M) ، علامت : Θ

③ اکائی : ٹیسلا (T) ، علامت : Θ

④ اکائی : ویبر (Wb) ، علامت : Φ

⑤ اکائی : ٹیسلا (T) ، علامت : Φ

ME 2.4

اگر مقناطیسی نفاذ 'Φ' اور اس کے زیرِ اثر رقبہ 'A' معلوم ہو تو مقناطیسی کثافتِ نفاذ یا مقناطیسی امالہ 'B' کونسے فارمولے کے ذریعہ معلوم کیا جاسکتا ہے؟

① $B = \Phi \times A$

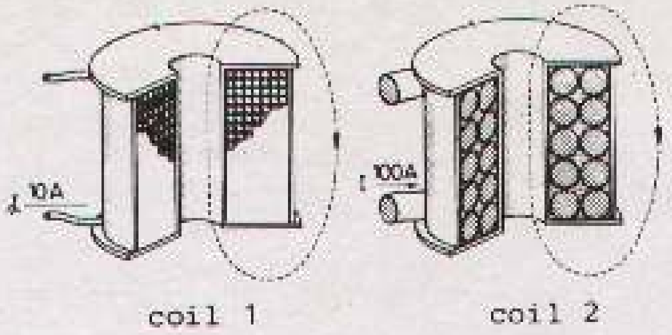
② $B = \frac{\Phi}{A}$

③ $B = \frac{A}{\Phi}$

④ $B = \Phi \times A^2$

⑤ $B = \frac{\Phi}{A^2}$

N = 100 turns



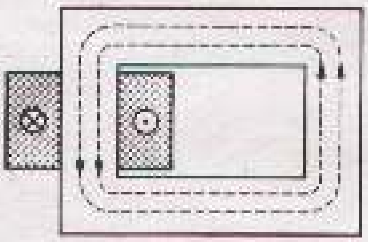
ME 31

دکھایا گیا کونسا کوائل زیادہ مقناطیسی نفاذ پیدا کرتا ہے؟

1. کوائل 1 ، چونکہ اس میں چکروں کی تعداد زیادہ ہے۔
2. کوائل 2 ، چونکہ اس میں سے زیادہ برقی رَو گزر رہی ہے۔
3. کوائل 2 ، چونکہ اس کے موصل کی عمودی تراش کا رقبہ زیادہ ہے۔
4. کوائل 1 ، چونکہ اس میں موصل کی لمبائی زیادہ ہے۔
5. دونوں کوائلوں کا مقناطیسی نفاذ یکساں ہے چونکہ ان کا مقناطیسی دباؤ یکساں ہے۔

ME 32

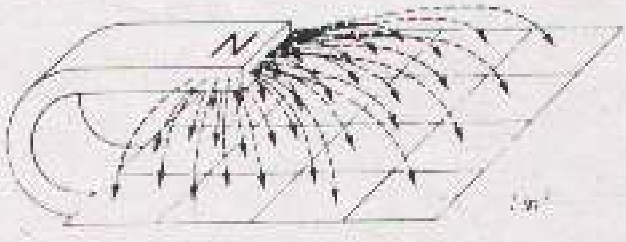
شکل میں بند آہنی کور والا کوائل دکھایا گیا ہے۔ کور میں نقطہ دار خطوط کیا ظاہر کرتے ہیں؟



1. مقناطیسی دباؤ
2. مقناطیسی نفاذ
3. مقناطیسی میدان کی قوّت
4. مقناطیسی پوٹینشل
5. مقناطیسی ضبط (امتناک) (magnetic)

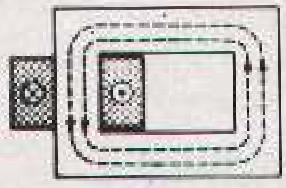
ME 33

کس کو کثافتِ نفاذ (مقناطیسی نفاذ فی اکائی رقبہ) کہتے ہیں؟



1. مقناطیسی میدان کی قوّت۔
2. مقناطیسی دباؤ۔
3. نفوذ پذیری۔
4. مقناطیسی قطب کی قوّت۔
5. مقناطیسی امالہ۔

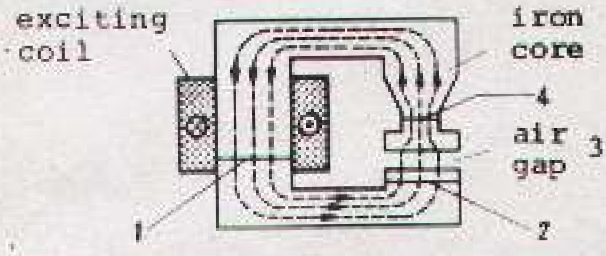
دکھائے گئے مقناطیسی سرکٹ کا مقناطیسی نفاذ کیسے بڑھایا جا سکتا ہے؟



1. مقناطیسی دباؤ کم کرنے سے۔
2. مقناطیسی دباؤ زیادہ کرنے سے۔
3. کور میں ہوائی شگاف بنانے سے۔
4. کور کی عمودی تراش کا رقبہ کم کرنے سے۔
5. برقی رَو کی سمت اُلٹنے سے۔

ME 4.1

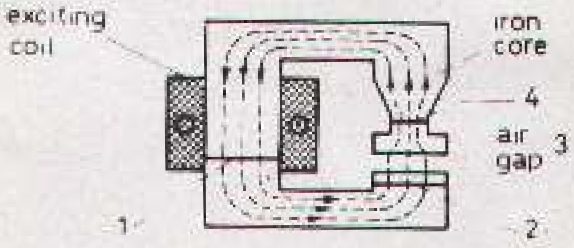
دکھائے گئے مقناطیسی سرکٹ میں کس عمودی تراش پر مقناطیسی نفاذ بہت زیادہ ہے؟



1. عمودی تراش 1 پر
2. عمودی تراش 2 پر
3. عمودی تراش 3 پر
4. عمودی تراش 4 پر
5. تمام مقناطیسی سرکٹ میں مقناطیسی نفاذ یکساں ہے۔

ME 4.2

دکھائے گئے مقناطیسی سرکٹ میں کس عمودی تراش پر مقناطیسی کثافتِ نفاذ بہت زیادہ ہے؟



1. عمودی تراش 1 پر
2. عمودی تراش 2 پر
3. عمودی تراش 3 پر
4. عمودی تراش 4 پر
5. تمام مقناطیسی سرکٹ میں مقناطیسی کثافتِ نفاذ یکساں ہے۔

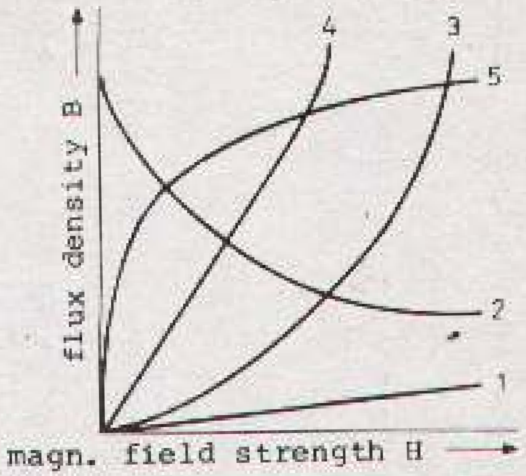
ME 4.3

مقناطیسی قوت کے خطوط کی سمت . . . .

1. مثبت سے منفی بار کی طرف ہوتی ہے۔
2. جنوبی سے شمالی قطب کی طرف ہوتی ہے۔
3. مقناطیس کے ایک سرے سے دوسرے سرے کی طرف ہوتی ہے۔
4. شمالی سے جنوبی قطب کی طرف ہوتی ہے۔

ME 4.4

دکھائی گئی کونسی منحنی ڈائمینوشیٹ میں مقناطیسی کثافتِ نفاذ 'B' اور مقناطیسی میدان کی قوت 'H' کے درمیان تعلق کو ظاہر کرتی ہے؟



① منحنی 1
② منحنی 2
③ منحنی 3
④ منحنی 4
⑤ منحنی 5

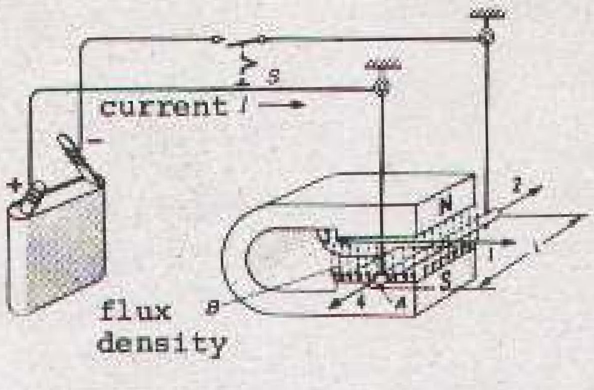
ME 5.1

لوہے کی مقناطیسی سیری (magnetic saturation) سے کیا مراد ہے؟

① لوہے کے استعمال سے مقناطیسی میدان کی تقویت (نفوذپذیری)۔
② منحنی مقناؤ کا وہ حصّہ جہاں مقناطیسی میدان کی قوت 'H' میں تبدیلی کی وجہ سے مقناطیسی کثافتِ نفاذ 'B' میں بہت کم تبدیلی واقع ہوتی ہے۔
③ مقناؤ کے دوران پیدا ہونے والا ضیاع۔
④ منحنی مقناؤ کا وہ حصّہ جہاں مقناطیسی میدان کی قوت 'H' میں تبدیلی کی وجہ سے مقناطیسی کثافتِ نفاذ 'B' میں بہت زیادہ تبدیلی واقع ہوتی ہے۔
⑤ سیر شدہ حالت میں بنیادی مقناطیس پوری طرح ترتیب اختیار نہیں کرتے۔

ME 5.2

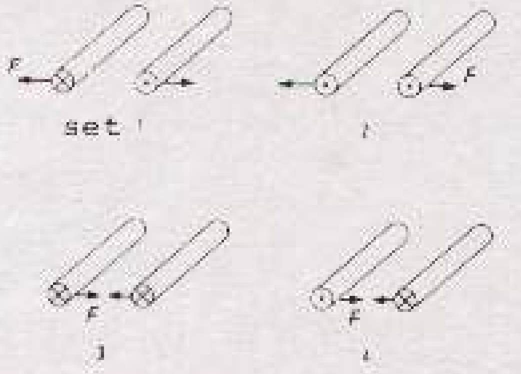
دکھائی گئی تجرباتی ترتیب میں سوئچ کو بند کرنے سے کیا ہوتا ہے؟



① 'A' سے ظاہر کردہ موصل سمت 1 میں حرکت کرتا ہے۔
② 'A' سے ظاہر کردہ موصل سمت 2 میں حرکت کرتا ہے۔
③ 'A' سے ظاہر کردہ موصل سمت 3 میں حرکت کرتا ہے۔
④ 'A' سے ظاہر کردہ موصل سمت 4 میں حرکت کرتا ہے۔
⑤ 'A' سے ظاہر کردہ موصل کو مقناطیسی قطب شمالی اپنی طرف کھینچتا ہے۔

ME 5.3

برق رَو کے حامل 2 متوازی موصل کے سیٹ دکھائے گئے ہیں۔ ان میں سے گزرنے والی برقی رَو کی سمت کے لحاظ سے کون سے سیٹ میں قوّت کی سمت درست ہے ؟



① صرف سیٹ 1 میں
② صرف سیٹ 2 میں
③ صرف سیٹ 3 میں
④ سیٹ 2 اور 4 میں
⑤ سیٹ 1 اور 3 میں

ME 61

ایک برق گزار موصل کی لمبائی 'l' اور اس میں سے گزرنے والی برقی رَو 'I' ہے۔ موصل کثافتِ نفاذ 'B' والے مقناطیسی میدان کے زیرِ اثر ہے۔ موصل پر پیدا شدہ مقناطیسی دباؤ 'F' کونسے فارمولے کی مدد سے معلوم کیا جاسکتا ہے؟

① $F = B \times \ell \times I^2$

② $F = \frac{B \times I}{\ell}$

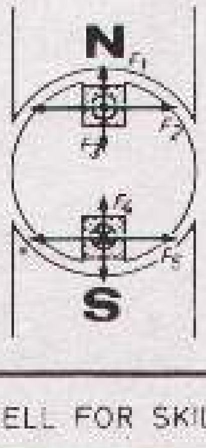
③ $F = \frac{I \times \ell}{B}$

④ $F = B \times \ell \times I$

⑤ $F = \frac{B \times \ell}{I}$

ME 62

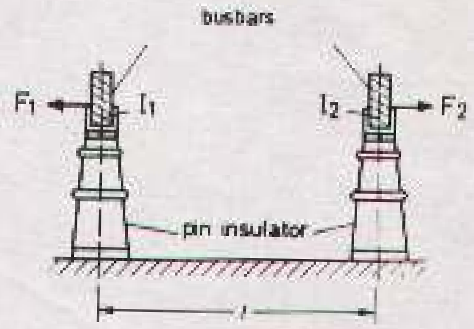
قوّت کی سمت کو تیروں کی مدد سے دکھایا گیا ہے۔ کونسا تیر درست سمت ظاہر کرتا ہے ؟



① تیر 'F_1'
② تیر 'F_2'
③ تیر 'F_3'
④ تیر 'F_4'
⑤ تیر 'F_5'

ME 63

قوتِ واقعہ 'F1' اور 'F2' دکھائی گئی کن مقداروں پر منحصر ہوتی ہیں؟ ME 7.1



1. صرف برقی رَو 'I_1' پر
2. صرف برقی رَو 'I_2' پر
3. صرف برقی رَو 'I_1' اور 'I_2' کے مجموعے پر
4. برقی رَو 'I_1' اور 'I_2' کے حاصل ضرب اور درمیانی فاصلہ 'l' پر
5. صرف برقی رَو 'I_1' اور 'I_2' کے حاصل ضرب پر

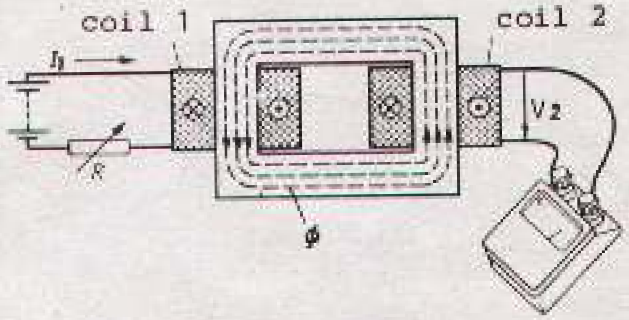
دکھائی گئی تجرباتی ترتیب کے لیے کونسی توضیح درست ہے؟ ME 7.2

1. جب مقناطیس کو کوائل میں داخل کیا جاتا ہے تو اس میں ڈائریکٹ برقی دباؤ پیدا ہوتا ہے۔
2. جب مقناطیس کو کوائل سے باہر نکالا جاتا ہے تو کوائل میں ذوذنقہ نما آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ پیدا ہوتا ہے۔
3. مقناطیس کو کوائل کے اندر داخل کرنے یا باہر نکالنے سے آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ ہی پیدا ہوتا ہے۔
4. مقناطیس کو کوائل کے اندر داخل کرنے سے کوائل میں سائن نما آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ پیدا ہوتا ہے۔
5. چونکہ سرکٹ مکمل نہیں ہے اس لیے مقناطیس کی اندر یا باہر حرکت کی وجہ سے کوائل میں کوئی برقی دباؤ پیدا نہیں ہوتا۔

کسی دستیاب ڈی سی جنریٹر کے برقی دباؤ کو آسانی سے کیسے بڑھایا جا سکتا ہے؟ ME 7.3

1. ہوائی شگاف میں مقناطیسی کثافتِ نفاذ کم کرنے سے۔
2. گردشی رفتار بڑھانے سے۔
3. گردشی رفتار کم کرنے سے۔
4. آرمیچر کی لمبائی بڑھانے سے۔
5. آرمیچر کی لمبائی کم کرنے سے۔

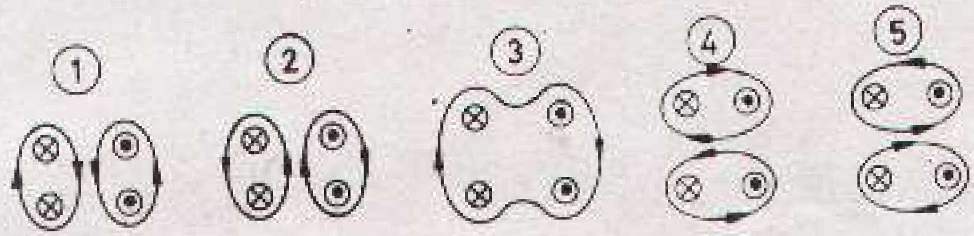
کس لمحے دکھائے گئے کوائل '2' میں کوئی برقی دباؤ پیدا نہیں ہوگا ($V_2 = 0$) ؟



① جب برقی رَو 'I_1' آن کی جاتی ہے۔
② جب برقی رَو 'I_1' قائم ہو مثلاً اس کی قیمت 20 ایمپیئر ہے۔
③ جب برقی رَو 'I_1' کو منقطع کیا جاتا ہے۔
④ جب برقی رَو 'I_1' کو کم کیا جاتا ہے۔
⑤ جب برقی رَو 'I_1' کو بڑھایا جاتا ہے۔

ME 8.1

دکھایا گیا کونسا خاکہ صحیح مقناطیسی میدان کو ظاہر کرتا ہے ؟



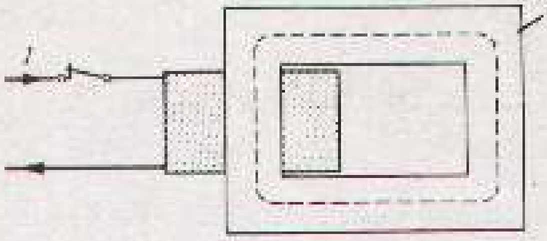
ME 8.2

دو متوازی موصلوں میں ایک ہی سمت میں برقی رَو گزر رہی ہے۔ کونسی توضیح درست ہے ؟

① موصلوں کے درمیان قوتِ دفع ہے۔
② برقی رَو کم ہونے سے قوت بڑھ جاتی ہے۔
③ موصلوں کے درمیان قوتِ کشش ہے۔
④ موصلوں کا درمیانی فاصلہ بڑھانے سے قوت بھی بڑھ جاتی ہے۔
⑤ قوت کا انحصار موصلوں کی لمبائی پر نہیں ہوتا۔

ME 8.3

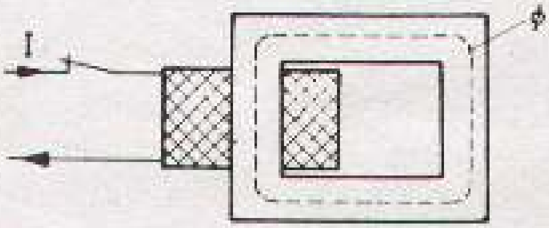
دکھائے گئے کوائل میں خود امالی برقی دباؤ کب پیدا نہیں ہوتا؟



① جب کوائل میں 50 ایمپیئر کی قائم ڈائریکٹ برقی رو گزرتی ہے۔
② جب برقی رو 'I' ایک سیکنڈ میں 0 سے بڑھ کر 0.1 ایمپیئر ہو جاتی ہے۔
③ جب برقی رو 'I' ایک سیکنڈ میں 0.1 ایمپیئر سے کم ہو کر 0 ایمپیئر ہو جاتی ہے۔
④ جب برقی رو 'I' ایک سیکنڈ میں 25 ایمپیئر سے بڑھ کر 26 ایمپیئر ہو جاتی ہے۔
⑤ جب برقی رو 'I' ایک سیکنڈ میں 26 ایمپیئر سے کم ہو کر 25 ایمپیئر ہو جاتی ہے۔

ME 91

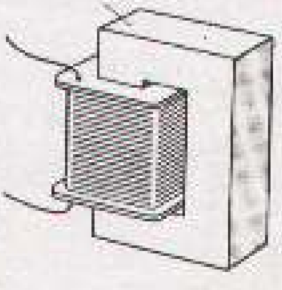
کونسی مقدار کا کوائل میں پیدا ہونے والے خود امالی برقی دباؤ پر کوئی اثر نہیں ہوتا؟



① کوائل کے چکروں کی تعداد
② برقی رو میں تبدیلی
③ برقی رو میں تبدیلی کا وقفہ
④ مقناطیسی سرکٹ کی مقناطیسی مزاحمت
⑤ کوائل کا اطلاقی برقی دباؤ

ME 92

دکھائے گئے دونوں کوائلوں کی امالیت کے متعلق کونسی توضیح درست ہے؟

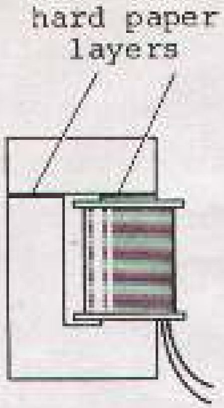


① ہوائی کور کے کوائل 1 کی امالیت آہنی کور کے کوائل 2 کی امالیت سے زیادہ ہوتی ہے۔
② برقی رو کی یکساں تبدیلی کی وجہ سے کوائل 1 میں پیدا شدہ خود امالی برقی دباؤ کوائل 2 سے زیادہ ہوتا ہے۔
③ برقی رو کی یکساں تبدیلی کی وجہ سے کوائل 1 میں پیدا شدہ برقی دباؤ کوائل 2 سے کم ہوتا ہے۔
④ امالیت کے لحاظ سے عملی طور پر دونوں کوائل ایک جیسے ہیں۔
⑤ قائم برقی رو کی صورت میں دونوں کوائلوں کی امالیت یکساں ہوتی ہے۔

ME 93

ME 10.1

دکھائے گئے کوائل کی امالیت کیسے بڑھائی جاسکتی ہے ؟



① خالی جگہ میں سخت کاغذ کی موٹی تہہ کے ذریعہ۔
② برقی رَو کم کرنے سے۔
③ چکّروں کی تعداد بڑھانے سے۔
④ کوائل کے سیریز میں ایک اومی مزاحمت لگانے سے۔
⑤ کوائل کے متوازی ایک اومی مزاحمت لگانے سے۔

ME 10.2

قطب نما کی مقناطیسی سُوئی کا شمالی قطب اشارہ کرتا ہے . . . . .

① زمین کے جغرافیائی جنوبی قطب کی طرف۔
② زمین کے مقناطیسی شمالی قطب کی طرف۔
③ اس قطب کی طرف جس کے وہ نزدیک ہو۔
④ زمین کے مقناطیسی جنوبی قطب کی طرف

ME 10.3

کیا امالیت کو آف کرتے وقت پیدا ہونے والے منقطعی شرارے کا تدارک سوئچ کو بہت تیزی سے آف کرکے کیا جاسکتا ہے ؟

① نہیں۔ سرکٹ کو جتنی تیزی سے منقطع کیا جائے پیدا شدہ خود امالی برقی دباؤ اُتنا ہی زیادہ ہوتا ہے۔
② ہاں۔ بشرطیکہ سرکٹ کو کافی تیزی سے منقطع کیا جائے۔
③ ہاں۔ بشرطیکہ سوئچ تیز منقطعی رفتار کو سہار سکے۔
④ ہاں۔ اگر منقطعی برقی رَو 50 ایمپیئر سے کم ہو۔
⑤ نہیں۔ اگر منقطعی برقی رَو 1 ایمپیئر سے زیادہ ہو۔

ME 10.4

امالی برقی رَو کی سمت کا انحصار . . . . .

① موصل کی لمبائی پر ہوتا ہے۔
② موصل کی رفتارِ حرکت پر ہوتا ہے۔
③ مقناطیسی میدان کی قوت پر ہوتا ہے۔
④ مقناطیسی میدان کی سمت پر ہوتا ہے۔
⑤ حرکت دیے جانے والے موصلوں کی تعداد پر ہوتا ہے۔

امالیت کی اکائی اور علامت کیا ہے ؟

	اکائی		علامت
①	ویبر	(Wb)	Rm
②	ہنری	(H)	X_L
③	گاؤس	(G)	Q
④	گاؤس	(G)	L
⑤	ہنری	(H)	L

ME 11.1

کسی کوائل کی امالیت کے متعلق کونسی توضیح درست ہے ؟

① امالیت خود امالی برقی دباؤ کا دوسرا نام ہے۔
② امالیت کسی کوائل کی وہ خصوصیت ہے جو صرف آلٹرنیٹنگ برقی رَو کی صورت میں ظاہر ہوتی ہے۔
③ امالیت صرف اس وقت ظاہر ہوتی ہے جب کوائل آہنی کور پر مشتمل ہو۔
④ امالیت کسی کوائل کی اُس مقناطیسی خصوصیت کو ظاہر کرتی ہے جو کہ کوائل میں برقی رَو کی تبدیلی کی وجہ سے پیدا ہونے والے خود امالی برقی دباؤ کی مقدار کے لیے اہم ہوتی ہے۔
⑤ امالیت کوائل کی وہ خصوصیت ہے جو کہ صرف چکروں کی زیادہ تعداد کی صورت میں ظاہر ہوتی ہے۔

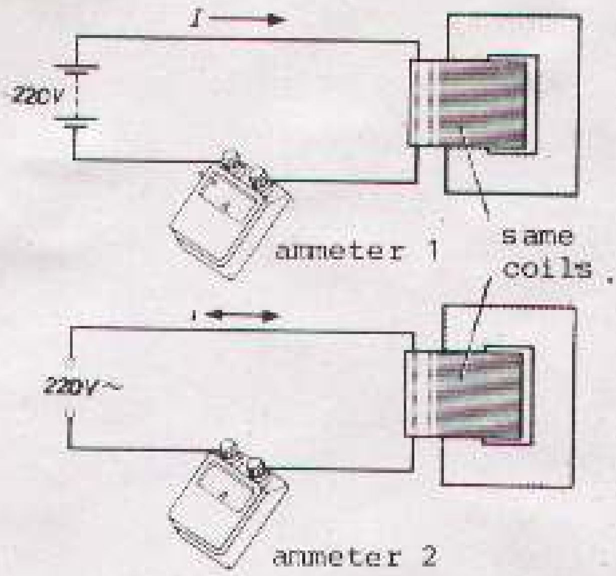
ME 11.2

ایک تماشیہ کا کوائل 220 وولٹ کے ڈائرکیٹ برقی دباؤ کے لیے بنایا گیا ہے۔ اگر اس کوائل کو 220 وولٹ کے آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ پر لگایا جائے تو کیا ہوگا ؟

① کوائل میں سے بہت زیادہ برقی رَو گزرنے لگتی ہے جس کی وجہ سے کوائل جل جائے گا۔
② کوائل میں سے بہت کم برقی رَو گزرتی ہے اور تماشیہ لازمی طور پر متحرک نہیں ہوگا۔
③ مقناطیسی نظام کا مستقل مقناطیس غیر مقناطیا بن جائے گا۔
④ کوائل کی مجوزیت کو آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ کی وجہ سے تیزی سے نقصان پہنچے گا۔
⑤ مقناطیسی نظام پرت دار نہیں ہوتا جس کی وجہ سے بہت زیادہ ایڈی کرنٹ (گردابی رَو) پیدا ہوگی اور اس طرح ضیاع بھی زیادہ ہو جائے گا۔

ME 11.3

دکھائی گئی شکل کے متعلق کونسی توضیح درست ہے؟



① ایم میٹر 1 زیادہ برقی رَو ظاہر کرتا ہے کیونکہ کوائل کی امالیت مؤثر نہیں ہوتی۔

② ایم میٹر 2 زیادہ برقی رَو ظاہر کرتا ہے کیونکہ کوائل کی امالیت کا آلٹرنیٹنگ برقی رَو پر ڈائریکٹ برقی رَو کی نسبت کم اثر ہوتا ہے۔

③ ایم میٹر 2 کوئی برقی رَو ظاہر نہیں کرتا کیونکہ آلٹرنیٹنگ برقی رَو کوائل میں سے نہیں گزر سکتی۔

④ ایم میٹر 1 کوئی برقی رَو ظاہر نہیں کرتا کیونکہ ڈائریکٹ برقی رَو کوائل میں سے نہیں گزر سکتی۔

⑤ دونوں ایم میٹر تقریباً یکساں برقی رَو ظاہر کرتے ہیں۔

ME 12.1

قائم ڈائریکٹ برقی رَو پر کسی کوائل کی امالیت کا کیا اثر ہوتا ہے؟

① یہ برقی رَو کو کم کر دیتی ہے۔

② یہ برقی رَو کو تقویت پہنچاتی ہے۔

③ یہ برقی دباؤ کے زیادہ ڈراپ کا باعث ہوتی ہے۔

④ یہ برقی دباؤ کے ڈراپ کو کم کر دیتی ہے۔

⑤ قائم ڈائریکٹ برقی رَو پر امالیت کا کوئی اثر نہیں ہوتا۔

ME 12.2

جب ایک برق گزار موصل ایک مقناطیسی میدان میں لایا جاتا ہے، تو ہمیں ایک ایسی قوت کا پتہ چلتا ہے جو موصل کو حرکت دے رہی ہے۔
اس قوت کی تقویت کا انحصار . . . . . .

① موصل کے وزن پر ہوتا ہے۔

② موصل کی سمت پر ہوتا ہے۔

③ مقناطیسی میدان میں موصل کی لمبائی پر ہوتا ہے۔

④ برقی رَو کی مقدار پر ہوتا ہے۔

⑤ مقناطیسی میدان کی سمت پر ہوتا ہے۔

ME 12.3

ME 13.1

ایک تماسیہ کا کوائل 220 وولٹ کے آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ کے لیے بنایا گیا ہے۔ اگر اس کوائل کو 220 وولٹ کے ڈائریکٹ برقی دباؤ پر لگایا جائے تو کیا ہوگا؟

① کوائل میں سے بہت زیادہ برقی رَو گزرنے لگتی ہے جس کی وجہ سے کوائل جل جاتا ہے۔
② کوائل میں سے بہت کم برقی رَو گزرتی ہے اور تماسیہ لازمی طور پر متحرک نہیں ہوگا۔
③ مقناطیسی نظام مقنایا جاتا ہے اور برقی رَو منقطع کرنے کے بعد بھی تماسیہ متحرک ہی رہتا ہے۔
④ کوائل برقی سکونی طور پر بار بردار ہو جاتا ہے۔
⑤ کوائل کی عجوزیّت کو ڈائریکٹ برقی دباؤ کی وجہ سے بہت تیزی سے نقصان پہنچ جاتا ہے۔

ME 13.2

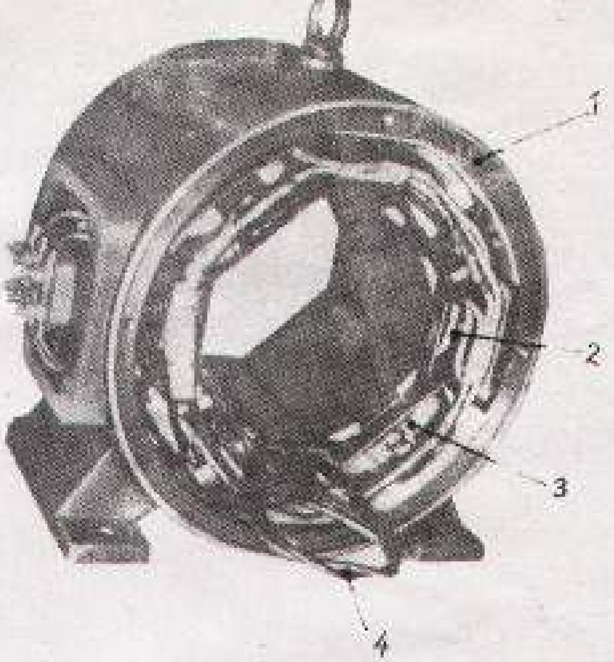
کسی موصل کے پلین ویو میں علامت ⊗ کا مطلب ہے۔

① برقی رَو ڈرائنگ ایریا کے اندر بہتی ہے۔
② برقی رَو ڈرائنگ ایریا سے باہر بہتی ہے۔
③ موصل میں مثبت برقی رَو ہے۔
④ ہم کارک کا سکریو کا قانون (cork screw rule) نہیں استعمال کر سکتے۔
⑤ موصل مثبت ٹرمینل سے جوڑا گیا ہے۔

ME 13.3

ایک کوائل کے بہتر ہمواری (رَوانی) عنصر کا انحصار کس پر ہے؟

① کوائل کے تار کی عمودی تراش کے رقبہ پر۔
② ٹرمینل برقی دباؤ پر۔
③ کوائل کے تار کی نوعیت پر۔
④ کوائل کی مزاحمت پر۔
⑤ کوائل کی امالیت پر۔



دکھائی گئی شکل کیا ظاہر کرتی ہے ؟

① انڈکشن موٹر کا سٹیٹر
② بیرونی رُو پولوں والی سنکرونس موٹر کا سٹیٹر
③ ڈرم نما روٹر والی سنکرونس موٹر کا سٹیٹر
④ کامو ٹیٹنگ پول والی ڈی سی مشین کا سٹیٹر
⑤ بغیر کاموٹیٹنگ پول والی ڈی سی مشین کا سٹیٹر

DC_M 1.1

اوپر شکل میں 2 سے ظاہر کردہ حصّہ کیا ہے ؟

① سیریز وائینڈنگ
② معاون سیریز وائینڈنگ
③ تلافی وائینڈنگ
④ کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ
⑤ مین فیلڈ وائینڈنگ

DC_M 1.2

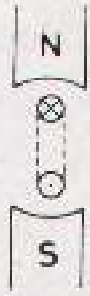
اوپر شکل میں 2 سے ظاہر کردہ کوائلوں کو موٹر کے سرکٹ میں کیسے لگایا جاتا ہے ؟

① شنٹ وائینڈنگ کے ہم سلسلہ۔
② شنٹ وائینڈنگ کے متوازی۔
③ آرمیچر وائینڈنگ کے ہم سلسلہ۔
④ آرمیچر وائینڈنگ کے متوازی۔
⑤ سیریز وائینڈنگ کے متوازی۔

DC_M 1.3

DC_M21

دکھائے گئے برق بردار کوائل کو جب کسی مقناطیسی میدان میں رکھا جائے گا تو ایک قوت کوائل کو . . . . .



① دائیں طرف حرکت دے گی۔
② بائیں طرف حرکت دے گی۔
③ گھڑی وار سمت میں حرکت دے گی۔
④ منقلب گھڑی وار سمت میں حرکت دے گی۔
⑤ اُوپر کی طرف حرکت دے گی۔

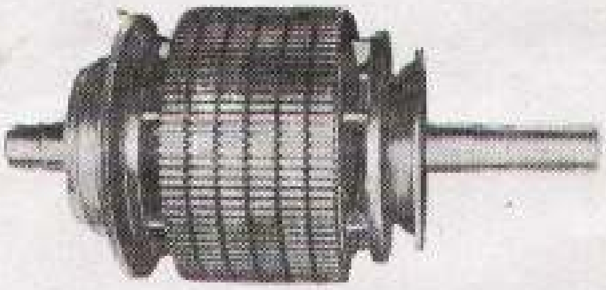
DC_M22

ڈی سی موٹر کے گھومنے کی سمت کو . . . . . .

① آرمیچر کے کنکشن اُلٹ کر اُلٹا جاسکتا ہے۔
② آرمیچر اور فیلڈ کے کنکشنوں کو آپس میں تبدیل کر کے اُلٹا جاسکتا ہے۔
③ فیلڈ سرکٹ میں مزاحمت شامل کر کے اُلٹا جاسکتا ہے۔
④ سپلائی کے کنکشن اُلٹ کر اُلٹا جاسکتا ہے۔

DC_M23

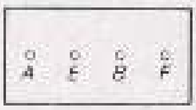
شکل میں دکھایا گیا ڈی سی موٹروں کا آرمیچر پرت دار کیوں بنایا جاتا ہے ؟



① اختناقی ضیاع کو کم کرنے کے لیے۔
② گردابی رَو سے پیدا شدہ ضیاع کو کم کرنے کے لیے۔
③ گردابی رَو سے پیدا شدہ ضیاع اور اختناقی ضیاع کو کم کرنے کے لیے۔
④ آرمیچر کی امالیت کو کم کرنے کے لیے۔
⑤ آرمیچر کی قیمت کو کم کرنے کے لیے۔

DC_M24

ایک موٹر کا ٹرمینل بورڈ شکل کے مطابق ہے۔ ایسا ٹرمینل بورڈ کونسی موٹر کے لیے ہوتا ہے ؟



① کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ والی کمپاؤنڈ موٹر۔
② کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ والی شنٹ موٹر۔
③ کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ کے بغیر شنٹ موٹر۔
④ کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ والی سیریز موٹر۔
⑤ کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ کے بغیر سیریز موٹر۔

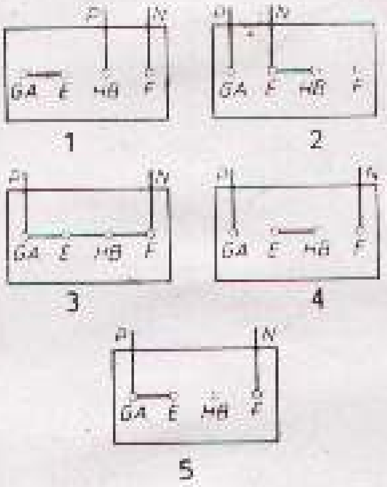
DC_M 31

ایک موٹر کا ٹرمینل بورڈ شکل کے مطابق ہے۔ ایسا ٹرمینل بورڈ کونسی موٹر کے لیے ہوتا ہے ؟

1. کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ والی کمپاؤنڈ موٹر۔
2. کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ والی شنٹ موٹر۔
3. کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ کے بغیر شنٹ موٹر۔
4. کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ والی سیریز موٹر۔
5. کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ کے بغیر سیریز موٹر۔

DC_M 32

کونسی شکل میں موٹر کے ٹرمینل کو منقلب گھڑی وار سمت میں گردش کرنے کے لیے جوڑا گیا ہے ؟



1. شکل نمبر 1
2. شکل نمبر 2
3. شکل نمبر 3
4. شکل نمبر 4
5. شکل نمبر 5

DC_M 33

سیریز موٹر کے لیے کونسی توضیح درست ہے ؟

1. اس کی فیلڈ وائینڈنگ موٹے تار کے کم چکروں پر مشتمل ہوتی ہے۔
2. یہ لوڈ کے بغیر آسانی سے چل سکتی ہے۔
3. اس کی رفتار تقریباً مستقل ہوتی ہے۔
4. اس کا ٹارک کمزور ہوتا ہے۔
5. اس کا آرمیچر سپلائی سے براہ راست جوڑا جاتا ہے۔

DC_M 4.1

ایک موٹر کا ٹرمینل بورڈ شکل کے مطابق ہے۔ ایسا ٹرمینل بورڈ کونسی موٹر کے لیے ہوتا ہے؟

1. کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ کے بغیر کمپاؤنڈ موٹر۔
2. تقسیم شدہ کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ والی شنٹ موٹر۔
3. کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ کے بغیر شنٹ موٹر۔
4. تقسیم شدہ کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ والی سیریز موٹر۔
5. کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ کے بغیر سیریز موٹر۔

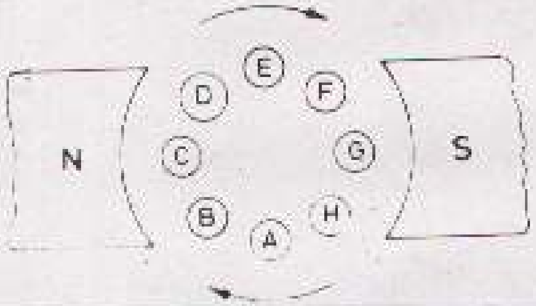
DC_M 4.2

ڈی سی موٹر کے گھومنے والے حصّے کا نام ......

1. پول ہے۔
2. سٹیٹر ہے۔
3. آرمیچر ہے۔
4. کاربن برش ہے۔
5. کاموٹیٹر ہے۔

DC_M 4.3

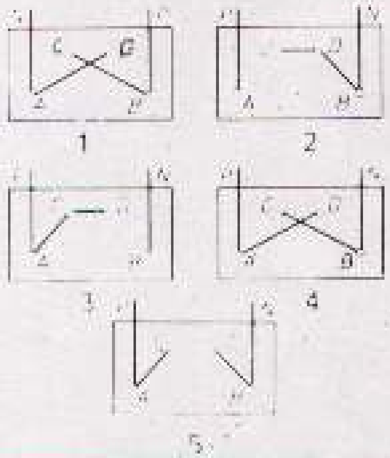
ایک موصل مقناطیسی میدان کے اندر گھوم رہا ہے۔ دکھائے گئے کس مقام پر سب سے زیادہ برقی دباؤ پیدا ہوگا؟



1. مقام A پر۔
2. مقام B اور F پر۔
3. مقام C اور G پر۔
4. مقام D اور H پر۔
5. مقام A اور E پر۔

DC_M 4.4

کونسی شکل میں موٹر کو گھڑی وار سمت میں گردش کرنے کے لیے جوڑا گیا ہے؟

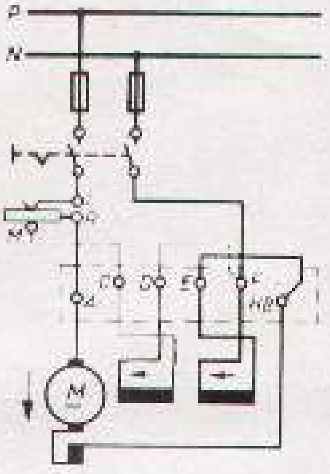


1. شکل نمبر 1
2. شکل نمبر 2
3. شکل نمبر 3
4. شکل نمبر 4
5. شکل نمبر 5

کونسی ڈی سی موٹر میں بغیر لوڈ اور نامی لوڈ کے درمیان رفتار میں فرق سب سے کم ہوتا ہے؟

① کاموٹیٹنگ پول والی شنٹ موٹر۔
② کاموٹیٹنگ پول کے بغیر سیریز موٹر۔
③ کاموٹیٹنگ پول کے بغیر کمپاؤنڈ موٹر۔
④ کاموٹیٹنگ پول والی سیریز موٹر۔
⑤ کاموٹیٹنگ پول والی کمپاؤنڈ موٹر۔

DC_M 5.1



دکھایا گیا سرکٹ کیا ظاہر کرتا ہے؟

① معاون سیریز وائینڈنگ والا کمپاؤنڈ جنریٹر۔
② کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ اور تلافی وائینڈنگ والا شنٹ جنریٹر۔
③ کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ اور تلافی وائینڈنگ والی شنٹ موٹر۔
④ کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ اور معاون سیریز وائینڈنگ والی کمپاؤنڈ موٹر۔
⑤ کاموٹیٹنگ پول وائینڈنگ اور معکوس سیریز وائینڈنگ والی کمپاؤنڈ موٹر۔

DC_M 5.2

ڈی سی موٹروں کا کونسا مخصوص استعمال درست ہے؟

① شنٹ موٹر : برقی گاڑیاں
② سیریز موٹر : مشین ٹولز
③ سیریز موٹر : بیلٹ ڈرائیو
④ کمپاؤنڈ موٹر : فلائی وہیل ڈرائیو
⑤ کمپاؤنڈ موٹر : پمپ اور کمپریسر

DC_M 5.3

کسی بجلی گھر کا جنریٹر برقی دباؤ پیدا کرتا ہے . . . .

① حرارت کو تبدیل کرنے سے۔
② کیمیائی تبدیلی سے۔
③ روشنی کو تبدیل کرنے سے۔
④ مقناطیسی امالہ سے۔
⑤ میکانی دباؤ سے۔

DC_M 5.4

DC_M 6.1

کسی برقی موٹر کے آرمیچر اور سٹیٹر کے درمیان ہوائی فاصلے کو جتنا ممکن ہو کم کیوں رکھا جاتا ہے؟

1. طاقتور مقناطیسی میدان حاصل کرنے کے لیے۔
2. گردش کو زیادہ آسان بنانے کے لیے۔
3. بہت زیادہ گردشی رفتار حاصل کرنے کے لیے۔
4. دورانِ ہوا کو بہتر بنانے کے لیے۔
5. آرمیچر کو زیادہ گرم ہونے سے بچانے کے لیے۔

DC_M 6.2

کونسا جنریٹر ہر لوڈ پر مستقل برقی دباؤ فراہم کرتا ہے؟

1. سیریز جنریٹر
2. شنٹ جنریٹر
3. شارٹ شنٹ کمپاؤنڈ جنریٹر
4. لیول کمپاؤنڈ جنریٹر
5. لانگ شنٹ کمپاؤنڈ جنریٹر

DC_M 6.3

انٹرپول کا مقصد:

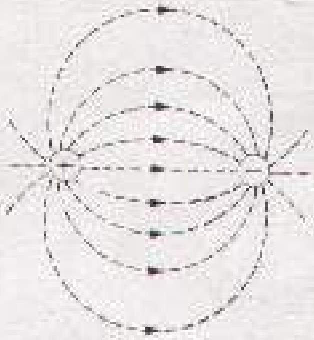
1. موٹر کی رفتار کو بڑھانا ہوتا ہے۔
2. مخالف ای۔ایم۔ایف کو کم کرنا ہوتا ہے۔
3. مین فیلڈ کی طاقت کو بڑھانا ہوتا ہے
4. کاموٹیٹر پر شعلہ کو کم کرنا ہوتا ہے

DC_M 6.4

اگر چلتی ہوئی شنٹ موٹر کی فیلڈ وائینڈنگ اچانک ٹوٹ جائے تو کیا ہوتا ہے؟

1. اس کی رفتار کم ہو جاتی ہے۔
2. اس کی رفتار خطرناک حد تک بڑھ جاتی ہے۔
3. اس میں شعلے پیدا ہوتے ہیں۔
4. یہ فوراً رک جاتی ہے۔
5. یہ بغیر کسی اثر کے چلتی رہتی ہے۔

دونوں باربردار کروں '+' اور '-' کے درمیان ایک خاص حالت ہے جس کو نقطہ دار خطوط سے ظاہر کیا گیا ہے۔ اس خاص حالت کو کیا کہتے ہیں؟



① مقناطیسی میدان
② میدان ثقل
③ برقی میدان
④ میدان بہاؤ
⑤ برق مقناطیسی میدان

AC 11

آلٹرنیٹنگ برقی رو کی فریکوینسی ہے . . .

① الیکٹرون کی وہ تعداد ہوتی ہے جو کسی نقطہ سے ایک سیکنڈ میں گزرتے ہیں۔
② لہروں کی وہ تعداد ہوتی ہے جو کسی نقطہ سے ایک سیکنڈ میں گزرتی ہیں۔
③ آلٹرنیٹر کی رفتار کو کہتے ہیں۔
④ ایک منٹ میں پیدا ہونے والے سائیکلوں کی تعداد کو کہتے ہیں۔
⑤ ایک سیکنڈ میں پیدا ہونے والی بلند قیمتوں کی آدھی تعداد کو کہتے ہیں۔

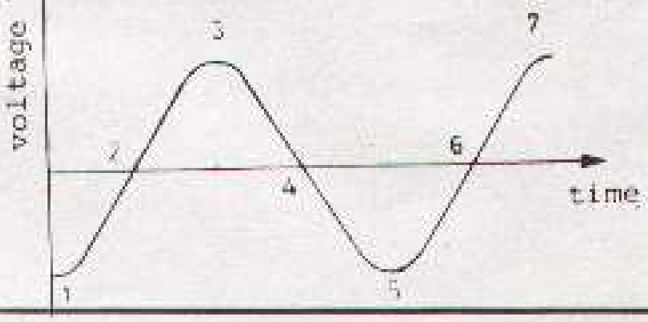
AC 12

آلٹرنیٹنگ برقی رو کی مؤثر قیمت حاصل کرنے کے لیے . . . . .

① انتہائی قیمت کو 0.707 سے ضرب دی جاتی ہے۔
② اوسط قیمت کو 0.707 سے ضرب دی جاتی ہے۔
③ انتہائی قیمت کو 0.636 سے ضرب دی جاتی ہے۔
④ اوسط قیمت کو 0.636 سے ضرب دی جاتی ہے۔
⑤ لمحی قیمت کو 0.707 سے ضرب دی جاتی ہے۔

AC 13

آلٹرنیٹنگ برقی رو کی لمحی قیمتیں مسلسل تبدیل ہوتی رہتی ہیں۔ کن مقام پر الیکٹرون اپنی حرکت کی سمت کو تبدیل کرتے ہیں؟



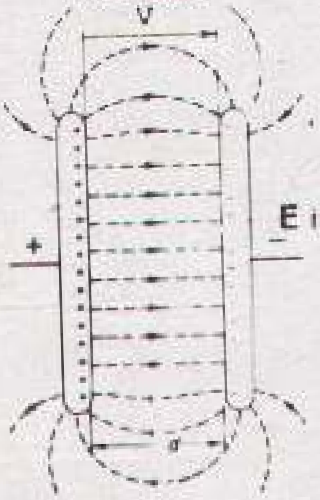
① مقام 1 اور 5 پر
② مقام 2 ، 4 اور 6 پر
③ مقام 3 اور 7 پر
④ مقام 1 ، 3 ، 5 اور 7 پر
⑤ مقام 2 ، 3 ، 4 ، 6 اور 7 پر

AC 14

آلٹرنیٹنگ برقی رو یا برقی دباؤ وہ ہے جو
① صرف سمت تبدیل کرتا ہے۔
② صرف مقدار تبدیل کرتا ہے۔
③ مقدار اور سمت دونوں تبدیل کرتا ہے۔
④ الیکٹرون کی بے ترتیب حرکت رکھتا ہے۔
⑤ نیوٹرون کی دوری حرکت رکھتا ہے۔

AC 2.1

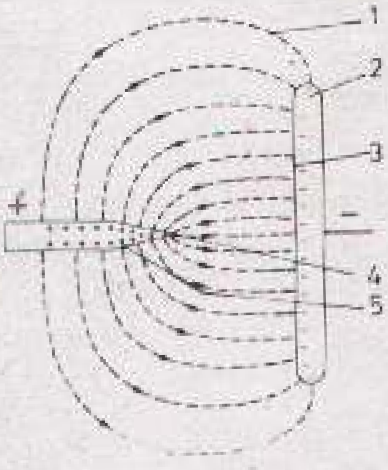
دکھائی گئی متوازی پلیٹوں کے درمیان برقی میدان کی قوت 'E' برقی دباؤ 'V' اور پلیٹوں کے درمیانی فاصلہ 'd' کا آپس میں کیا تعلق ہے؟



① $E = \frac{V}{d}$
② $E = V \times d$
③ $E = V \times d^2$
④ $E = \frac{V^2}{d}$
⑤ $E = \frac{V}{d^2}$

AC 2.2

دکھائے گئے برقی میدان کی قوت کس نقطہ پر زیادہ سے زیادہ ہے؟



① نقطہ 1 پر
② نقطہ 2 پر
③ نقطہ 3 پر
④ نقطہ 4 پر
⑤ نقطہ 5 پر

AC 2.3

کسی موصل میں سے وقت 't' میں گزرنے والے برقی بار کی مقدار کونسے فارمولے کے ذریعے معلوم کی جاسکتی ہے جبکہ موصل میں سے گزرنے والی برقی رو 'I' ہے؟

① $Q = I \times t$

② $Q = \frac{I}{t}$

③ $Q = V \times I \times t$

④ $Q = \frac{V \times I}{t}$

⑤ $Q = I \times t^2$

AC 31

برقی بار کی اکائی کیا ہے؟

① وولٹ-ایمپیئر (VA)

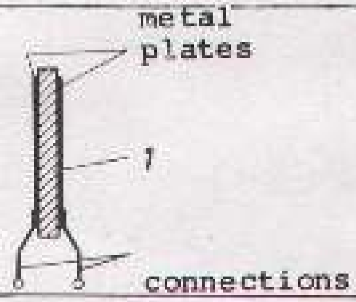
② ہنری (H)

③ فیرڈ (F)

④ کولمب (C)

⑤ واٹ سیکنڈ (Ws)

AC 32



شکل میں ایک کیپیسٹر دکھایا گیا ہے۔ 1 سے ظاہر کردہ تہہ کیا ظاہر کرتی ہے؟

① درمیانی تہہ ② بین برقی تہہ

③ برق سکونی تہہ ④ برقی بار کو جدا کرنے والی تہہ

⑤ کیپیسٹر کی پلیٹ

AC 33

اگر کسی خالص امالیتی سرکٹ کو آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ کے ساتھ جوڑا جائے اور فریکوئنسی کو دوگنا کردیا جائے تو برقی رو . . . . .

① دوگنی ہوجائے گی ② آدھی ہوجائے گی ③ تبدیل نہیں ہوگی

④ کم ہوکر چوتھائی رہ جائے گی ⑤ چار گنا ہوجائے گی۔

AC 34

صرف امالیت پر مشتمل ایک اے-سی سرکٹ میں . . . .

① برقی رو برقی دباؤ سے 90 درجے مقدم رہتی ہے۔

② برقی رو برقی دباؤ سے 90 درجے تعقیبی رہتی ہے۔

③ برقی رو اور برقی دباؤ ہم فیز ہوتے ہیں۔

④ برقی رو اور برقی دباؤ میں تفاوت فیز 90 درجے سے کم ہوتا ہے۔

⑤ برقی دباؤ برقی رو سے آدھا دور مقدم رہتا ہے۔

AC 35

ایک برقی سرکٹ میں منڈھائی lagging جزوِطاقت 0.5 پایا جاتا ہے۔ یہ . . . . . .

1. اومی اور امالیتی مزاحمتوں کا متوازی سرکٹ ہو سکتا ہے۔
2. اومی اور امالیتی مزاحمتوں کا سلسلہ وار سرکٹ ہو سکتا ہے۔
3. خالص اومی مزاحمتوں کا سرکٹ ہو سکتا ہے۔
4. ایسا سرکٹ ہو سکتا ہے جس میں اومی اور امالیتی مزاحمتیں برابر ہوں۔
5. خالص امالیتی مزاحمتوں کا سرکٹ ہو سکتا ہے۔

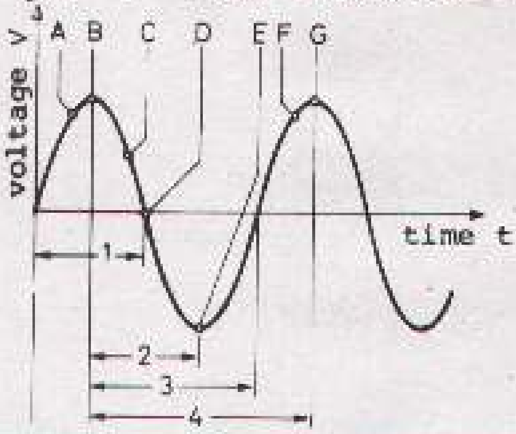
AC 4.1

جب دو کپیسیٹروں کو متوازی جوڑا جائے تو ان کی مجموعی گنجائش کس طرح تبدیل ہوتی ہے؟

1. مجموعی گنجائش بڑھتی ہے۔
2. مجموعی گنجائش کم ہوتی ہے۔
3. ان کی اوسط قیمت مجموعی گنجائش ہوتی ہے۔
4. مجموعی گنجائش معکوس مساوات سے معلوم کی جاتی ہے۔
5. مجموعی گنجائش انفرادی گنجائشوں کے فرق کے برابر ہوتی ہے۔

AC 4.2

دکھائے گئے 'A' سے 'G' تک کے نقاط میں سے کونسا نقطہ آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ کی مثبت انتہائی قیمت کو ظاہر کرتا ہے؟



صرف نقطہ 'B'

نقاط 'B' اور 'G'

صرف نقطہ 'D'

صرف نقطہ 'E'

٥) نقاط 'A'، 'B'، 'C'، 'E' اور 'G'

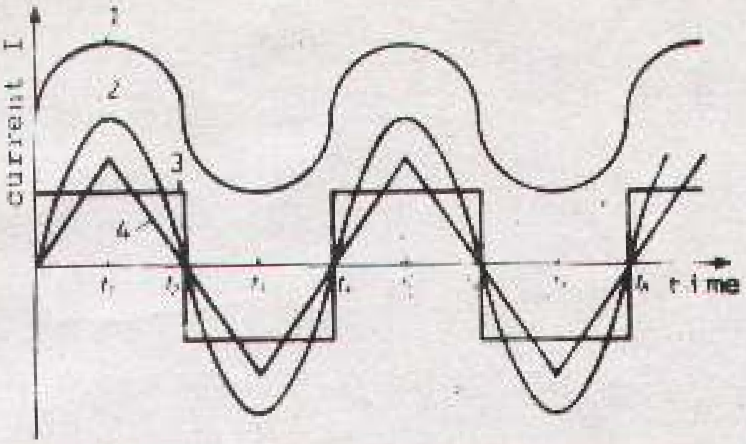
AC 4.3

فریکوئنسی کی اکائی کیا ہے؟

1. سیکنڈ (S)
2. ہنری (H)
3. ہرٹز (Hz)
4. منٹ (mm)
5. فریکوئنسی ایک نسبت ہے اور اس کی کوئی اکائی نہیں۔

AC 4.4

برقی رَو کی چار منحنیاں دکھائی گئی ہیں۔ کیا ان میں کوئی ایسی منحنی ہے جو آلٹرنیٹنگ برقی رَو کو ظاہر نہیں کرتی ہے ؟



1) منحنی 1
2
3 ں
4 ں
ہیں۔ تمام منحنیاں آلٹرنیٹنگ
رو کو ظاہر کرتی ہیں۔

AC 51

اوپر منحنی 4 سے ظاہر کردہ برقی رَو کس وقت اپنی سمت بدلتی ہے ؟

1) صرف اوقات t_1 اور t_5 پر
2) صرف اوقات t_3 اور t_7 پر
3) اوقات t_1 ، t_3 ، t_5 اور t_7 پر
4) صرف اوقات t_2 اور t_6 پر
5) اوقات t_2 ، t_4 ، t_6 اور t_8 پر

AC 52

آلٹرنیٹنگ برقی رَو کے پیریڈ 'T' سے کیا مراد ہے ؟

1) پیریڈ 'T' آدھا دَور مکمل کرنے کے لیے درکار وقت ہوتا ہے۔
2) پیریڈ 'T' پورا دَور مکمل کرنے کے لیے درکار وقت ہوتا ہے۔
3) پیریڈ 'T' ایک سیکنڈ میں مکمل کردہ دَوروں کی تعداد ہوتا ہے۔
4) پیریڈ 'T' سمت کی دو تبدیلیوں کے درمیان وقفہ ہوتا ہے۔
5) پیریڈ 'T' سائن نما آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ کی مثبت انتہائی قیمت اور منفی انتہائی قیمت کا درمیانی وقفہ ہوتا ہے۔

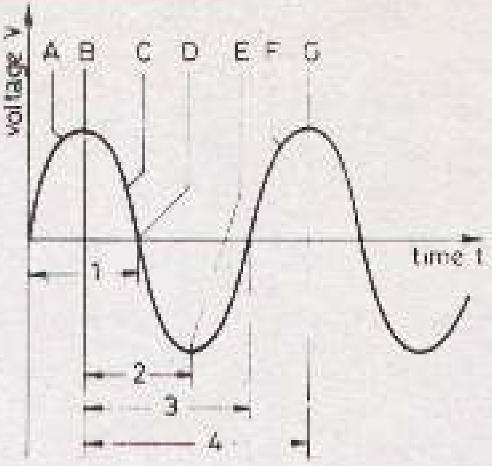
AC 53

فریکوئنسی اور پیریڈ کے درمیان کیا نسبت ہے ؟

1) $f = T$
2) $f = 1 - T$
3) $f = T - 1$
4) $f = \frac{1}{T}$
5) $f = \frac{T}{\pi}$

AC 54

شکل میں نقطہ 'D' کیا ظاہر کرتا ہے؟



① انتہائی برقی دباؤ
② نقطہ صفر پر برقی دباؤ کی عبوری حالت
③ برقی دباؤ کا محیط (Amplitude)
④ انتہائی لمحی قیمت
⑤ برقی دباؤ کی انتہائی قیمت

AC 6.1

کیا اوپر شکل میں دکھایا گیا 1 سے 4 کوئی وقفہ پیریڈ 'T' کو ظاہر کرتا ہے؟

① ہاں، وقفہ 1
② ہاں، وقفہ 2
③ ہاں، وقفہ 3
④ ہاں، وقفہ 4
⑤ نہیں شکل میں دکھایا گیا کوئی وقفہ بھی پیریڈ 'T' کو ظاہر نہیں کرتا۔

AC 6.2

آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ کی فریکوئنسی سے کیا مراد ہے؟

① ایک سیکنڈ میں کامل پیریڈوں کی تعداد۔
② ایک سیکنڈ میں سمتی تبدیلیوں کی تعداد۔
③ ایک منٹ میں سمتی تبدیلیوں کی تعداد۔
④ ایک سیکنڈ میں نصف پیریڈوں کی تعداد
⑤ آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ کو ایک دور مکمل کرنے کے لیے درکار وقت۔

AC 6.3

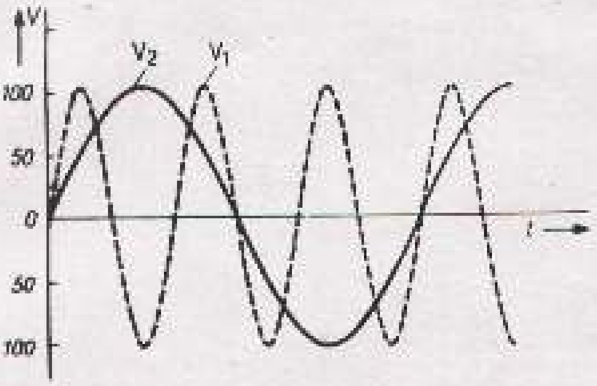
کونسی علامت غلط ہے؟

① فریکوئنسی : 'f'
② پیریڈ : 'T'
③ برقی رو کی لمحی قیمت : 'i'
④ برقی دباؤ کی انتہائی قیمت : 'V'
⑤ برقی دباؤ کی لمحی قیمت : 'v'

AC 6.4

AC 7.1

شکل میں دو آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ دکھائے گئے ہیں۔ اِن کے لیے کونسی توضیح درست ہے ؟



① برقی دباؤ 'V_1' کی انتہائی قیمت برقی دباؤ 'V_2' کی انتہائی قیمت سے زیادہ ہے۔

② برقی دباؤ 'V_1' کی انتہائی قیمت برقی دباؤ 'V_2' کی انتہائی قیمت سے کم ہے۔

③ برقی دباؤ 'V_1' کا پیریڈ برقی دباؤ 'V_2' کے پیریڈ سے زیادہ ہے۔

④ برقی دباؤ 'V_1' کی فریکوینسی برقی دباؤ 'V_2' کی فریکوینسی سے کم ہے۔

⑤ برقی دباؤ 'V_1' کی فریکوینسی برقی دباؤ 'V_2' کی فریکوینسی سے زیادہ ہے۔

AC 7.2

شکل میں دکھائے گئے برقی دباؤ کو کیا کہتے ہیں ؟

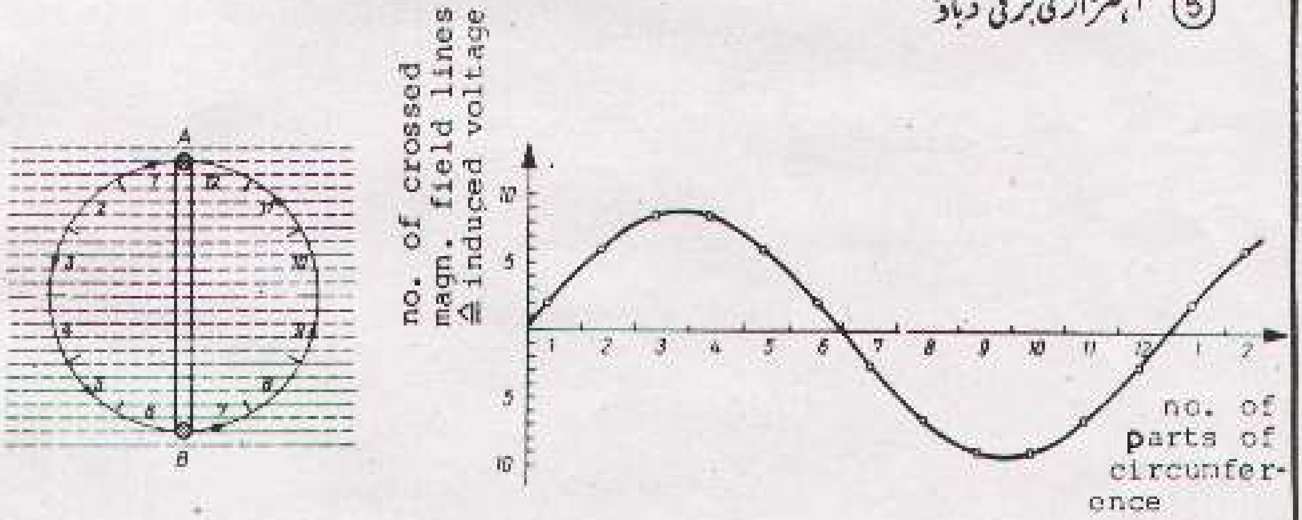
① دائری آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ

② سائن نما آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ

③ ارتعاشی آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ

④ ارتعاشی ڈائریکٹ برقی دباؤ

⑤ اہتزازی برقی دباؤ



AC 81

الیکٹریکل پاور انجینئرنگ میں آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ کے استعمال کا اہم فائدہ کیا ہے ؟

① آلٹرنیٹنگ برقی رَو کے لیے ڈائریکٹ برقی رَو کی نسبت کم عمودی تراش کا موصل درکار ہوتا ہے ؟

② اے سی کی صورت میں کم قوت کی برقی تجویزیت درکار ہوتی ہے۔

③ اے سی موٹریں، ڈی سی موٹروں کی نسبت زیادہ آسانی سے کنٹرول کی جاسکتی ہیں۔

④ آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ کی تحویل کی جاسکتی ہے۔

⑤ بجلی گھروں میں آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ، ڈائریکٹ برقی دباؤ کی نسبت زیادہ مؤثر طریقے سے پیدا کیا جاسکتا ہے۔

AC 82

سائن نما آلٹرنیٹنگ برقی رَو کی مؤثر قیمت 'I' اور انتہائی قیمت 'Imax' کے درمیان کیا نسبت ہے ؟

① $I = I_{max} \times \sqrt{2} = I_{max} \times 1.41$

② $I = \dfrac{I_{max}}{0.637}$

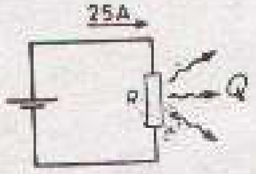
③ $I = \dfrac{I_{max}}{\sqrt{2}} = 0.707 \times I_{max}$

④ $I = \dfrac{I_{max}}{\pi} = \dfrac{I_{max}}{3.14}$

⑤ $I = \dfrac{2I_{max}}{\pi} = 0.637\ I_{max}$

AC 83

25 ایمپیئر کی ڈائریکٹ برقی رَو ایک مزاحمت 'R' میں ایک سیکنڈ میں خاص مقدارِ حرارت 'Q' پیدا کرتی ہے۔ یہی مقدارِ حرارت پیدا کرنے کے لیے کتنی آلٹرنیٹنگ برقی رَو درکار ہوگی ؟



① انتہائی برقی رَو = 25 ایمپیئر

② انتہائی برقی رَو = 12.5 ایمپیئر

③ مؤثر برقی رَو = ڈائریکٹ برقی رَو $= \dfrac{25\ \text{ایمپیئر}}{1.41} \approx 17.7$ ایمپیئر

④ مؤثر برقی رَو = ڈائریکٹ برقی رَو = 25 ایمپیئر $\times 0.637 \approx 15.9$ ایمپیئر

⑤ مؤثر برقی رَو = ڈائریکٹ برقی رَو = 25 ایمپیئر

عام یونیورسل پیمائشی آلہ (حرکت پذیر کوائل کا پیمائشی نظام مع ریکٹیفائر) آلٹرنیٹنگ برقی رو کی کونسی قیمت ظاہر کرتا ہے؟

① مؤثر قیمت I
② حسابی اوسط قیمت i_{av}
③ انتہائی قیمت I_{max}
④ نصف اوسط قیمت $\frac{i_{av}}{2}$
⑤ نصف انتہائی قیمت $\frac{I_{max}}{2}$

AC 9.1

220 وولٹ کا آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ کونسی قیمت کو ظاہر کرتا ہے؟

① انتہائی قیمت V_{max}
② نصف انتہائی قیمت $\frac{V_{max}}{2}$
③ حسابی اوسط قیمت V_{av}
④ مؤثر قیمت V
⑤ نصف مؤثر قیمت $\frac{V}{2}$

AC 9.2

آلٹرنیٹنگ برقی رو کی کس قیمت کے مطابق موصل کی عمودی تراش کا رقبہ منتخب کیا جاتا ہے؟

① مؤثر قیمت کے مطابق
② حسابی اوسط قیمت کے مطابق
③ انتہائی قیمت کے مطابق
④ نصف انتہائی قیمت کے مطابق
⑤ نصف حسابی اوسط قیمت کے مطابق

AC 9.3

اومی مزاحمت کے لیے دوسری کونسی اصطلاح استعمال ہوتی ہے؟

① امالیتی مزاحمت
② تعاملیتی مزاحمت
③ مؤثر مزاحمت
④ ظاہری مزاحمت
⑤ گنجائشی مزاحمت

AC 9.4

مجوزیت کو آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ کی کونسی قیمت برداشت کرنے کے قابل ہونا چاہیے ؟ AC 10.1

① مؤثر قیمت
② حسابی اوسط قیمت
③ نصف مؤثر قیمت
④ نصف حسابی اوسط قیمت
⑤ انتہائی قیمت

دکھایا گیا آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ کو ظاہر کرنے والا سمتی خط ایک سیکنڈ میں کتنے چکر لگاتا ہے ؟ AC 10.2

① $\frac{50}{60}$ چکر فی سیکنڈ
② 50 چکر فی سیکنڈ
③ 100 چکر فی سیکنڈ
④ 314 چکر فی سیکنڈ
⑤ سمتی خط کی گردشی رفتار کے متعلق کچھ نہیں کہا جا سکتا۔

سمتی خط کی لمبائی کی مدد سے عموماً برقی دباؤ کی کونسی قیمت ظاہر کی جاتی ہے ؟ AC 10.3

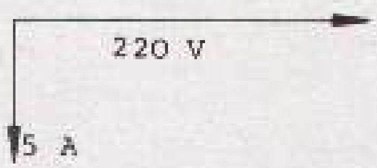
① انتہائی قیمت
② مؤثر قیمت
③ حسابی اوسط قیمت
④ نصف انتہائی قیمت
⑤ نصف مؤثر قیمت

ایک سرکٹ کا برقی دباؤ اور برقی رو دکھائی گئی شکل میں سمتی خطوط کے ذریعہ ظاہر کیے گئے ہیں۔ ان کے متعلق کونسی توضیح درست ہے ؟ AC 10.4

① برقی رو، برقی دباؤ کے لحاظ سے مقدم ہوتی ہے۔
② برقی دباؤ، برقی رو کے لحاظ سے مقدم ہوتا ہے۔
③ برقی دباؤ اور برقی رو ہم فیز ہیں۔
④ برقی رو کا سمتی خط برقی دباؤ کے سمتی خط کی نسبت تیز رفتاری سے گردش کرتا ہے۔
⑤ برقی دباؤ کا سمتی خط برقی رو کے سمتی خط کی نسبت تیز رفتاری سے گردش کرتا ہے۔

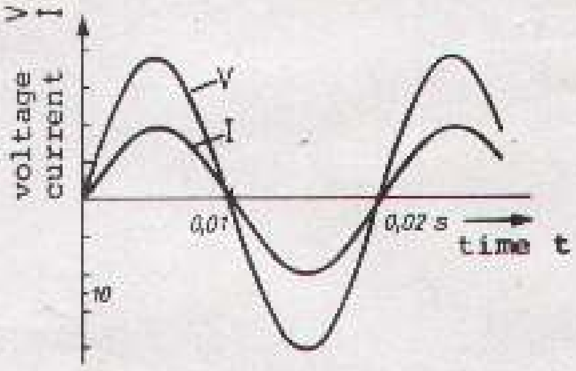
"برقی رَو اور برقی دباؤ ہم فیز ہونے" سے کیا مراد ہے ؟ AC 11.1

① برقی دباؤ اور برقی رَو یکساں قیمت رکھتے ہیں۔
② برقی دباؤ اور برقی رَو کی فریکوئنسی یکساں ہے۔
③ برقی دباؤ وقت کے لحاظ سے برقی رَو سے مُقدّم ہوتا ہے۔
④ برقی دباؤ وقت کے لحاظ سے برقی رَو کی تعقیب میں ہوتا ہے۔
⑤ برقی دباؤ اور برقی رَو یکساں اوقات پر اپنی انتہائی قیمت اور صفر قیمت پر پہنچتے ہیں۔



دکھائی گئی سمتی شکل کے متعلق کونسی توضیح درست ہے ؟ AC 11.2

① برقی دباؤ، برقی رَو کے لحاظ سے 90° تعقیبی ہے۔
② برقی رَو برقی دباؤ کے لحاظ سے 90° مُقدّم ہے۔
③ برقی رَو برقی دباؤ کے لحاظ سے 90° تعقیبی ہے۔
④ برقی رَو اور برقی دباؤ ہم فیز ہیں۔
⑤ برقی دباؤ کا سمتی خط برقی رَو کے سمتی خط کی نسبت تیز رفتاری سے گردش کرتا ہے۔



ایک جزوِ سرکٹ پر برقی دباؤ اور برقی رَو کی منحنی شکل میں دکھائی گئی ہے۔ یہ جزوِ سرکٹ کیا ہے ؟ AC 11.3

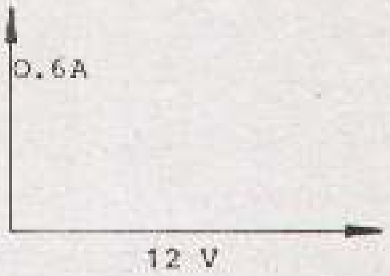
① کپیسیٹر
② بہت زیادہ امالیت کا کوائل
③ زیادہ امالیت کا کوائل
④ اومی مزاحمت
⑤ مزاحم اور گنجائشی مزاحم (کپیسیٹر) کا سلسلہ وار سرکٹ

تفاوتِ فیز کو عام طور پر زاویہ سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ اگر برقی دباؤ اور برقی رَو کی انتہائی قیمت کے درمیان 1/4 پیریڈ کا وقفہ ہو تو زاویۂ فیز کتنا ہو گا ؟ AC 11.4

① زاویۂ فیز = 45°
② زاویۂ فیز = 60°
③ زاویۂ فیز = 90°
④ زاویۂ فیز = 120°
⑤ زاویۂ فیز = 180°

AC 12.1

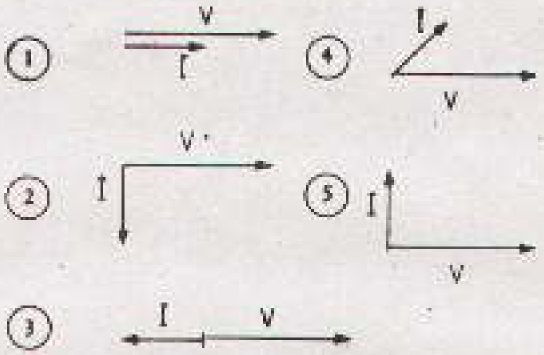
دکھائی گئی سمتی شکل کے متعلق کونسی توضیح درست ہے؟



① برقی دباؤ، برقی رو کے لحاظ سے 90° مقدم ہے۔
② برقی دباؤ، برقی رو کے لحاظ سے 90° تعقیبی ہے۔
③ برقی رو، برقی دباؤ کے لحاظ سے 90° تعقیبی ہے۔
④ برقی رو اور برقی دباؤ ہم فیز ہیں۔
⑤ برقی رو کا سمتی خط، برقی دباؤ کے سمتی خط کی نسبت تیز رفتاری سے گردش کرتا ہے۔

AC 12.2

دکھائی گئی کون سی سمتی شکل مزاحمت پر برقی دباؤ اور برقی رو کو ظاہر کرتی ہے:



AC 12.3

کونسی مقدار پر کوائل کی امالیت منحصر ہوتی ہے؟

① صرف کوائل کے چکروں کی تعداد پر۔
② صرف کوائل کے چکروں کی تعداد اور آلٹرنیٹنگ برقی رو کی فریکوینسی پر۔
③ صرف کوائل کی امالیت پر۔
④ صرف کوائل کی امالیت اور آلٹرنیٹنگ برقی رو کی فریکوینسی پر۔
⑤ صرف کوائل کی امالیت اور اومی مزاحمت پر

زاویائی فریکوینسی کے متعلق کونسی توضیح درست ہے ؟

① یہ ایک حسابی مقدار ہے جوکہ آلٹرنیٹنگ برقی رَو کی فریکوینسی کو π 2 سے ضرب دے کر حاصل کی جاتی ہے۔

② زاویائی فریکوینسی پیریڈ T کے برابر ہوتی ہے۔

③ زاویائی فریکوینسی اے سی جنریٹر کی گردشی رفتار چکّر فی منٹ کے برابر ہوتی ہے۔

④ زاویائی فریکوینسی اے سی جنریٹر کی گردشی رفتار چکّر فی سیکنڈ کے برابر ہوتی ہے۔

⑤ زاویائی فریکوینسی، فریکوینسی ہی کا دوسرا نام ہے۔

AC 13.1

---

50 ہرٹز فریکوینسی والے عام آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ کی زاویائی فریکوینسی کتنی ہوتی ہے ؟

① 3000 فی منٹ

② 50 فی سیکنڈ

③ 0.02 سیکنڈ

④ 314 فی سیکنڈ

⑤ 628 فی سیکنڈ

AC 13.2

کسی کوائل کی امالیتی تعاملیت کونسے فارمولے کے ذریعے معلوم کی جاسکتی ہے ؟

① $X_L = \omega \times L$

② $X_L = \frac{f}{2\pi} \times L$

③ $X_L = f \times L$

④ $X_L = 2\pi f \times L^2$

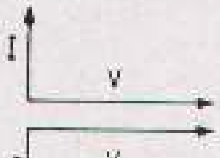
⑤ $X_L = \frac{f \times L^2}{2}$

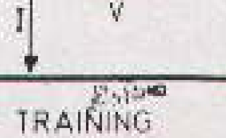
AC 13.3

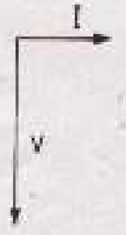
غیر اومی مزاحمت والے کوائل یعنی خالص امالیتی تعاملیت والے کوائل کے لیے کونسی سمتی شکل درست ہے ؟

①

②

③ 

④ 

⑤ 

AC 13.4

عملی طور پر کوائل کی امالیتی تعاملیت کے علاوہ اومی مزاحمت بھی ہوتی ہے۔ ایسے کوائل میں برقی رَو اور برقی دباؤ کے تفاوتِ فیز کے متعلق کونسی توضیح درست ہے؟

① برقی دباؤ اور برقی رَو ہم فیز ہیں۔
② برقی رَو، برقی دباؤ کے لحاظ سے چوتھائی پیریڈ مقدم ہوتی ہے۔
③ برقی رَو، برقی دباؤ کے لحاظ سے چوتھائی پیریڈ تعقیبی ہوتی ہے۔
④ برقی رَو، برقی دباؤ کے لحاظ سے مقدم ہوتی ہے اور زاویۂ فیز $0°$ اور $90°$ کے درمیان ہوتا ہے۔
⑤ برقی رَو، برقی دباؤ کے لحاظ سے تعقیبی ہوتی ہے اور زاویۂ فیز $0°$ اور $90°$ کے درمیان ہوتا ہے۔

AC 14.1

ایک خالص گنجائشی سرکٹ میں اصل یا مؤثر طاقت . . . . . .

① ہمیشہ منفی ہوتی ہے۔
② انتہائی قیمت کے نصف کے برابر ہوتی ہے۔
③ صفر ہوتی ہے۔
④ انتہائی قیمت کے برابر ہوتی ہے۔
⑤ ہمیشہ مثبت ہوتی ہے۔

AC 14.2

ایک کوائل کے گرد مل جانے والا مقناطیسی میدان . . .

① کوائل کی برقی رَو کے زوال میں مدد دیتا ہے۔
② برقی رَو کے بہاؤ کی سمت کو اُلٹنے میں مدد دینے پر مائل ہوتا ہے۔
③ کوائل کی برقی رَو کے زوال کی مخالفت پر مائل ہوتا ہے۔
④ کوائل کی برقی رَو کے بہاؤ پر اثر انداز نہیں ہوتا۔

AC 14.3

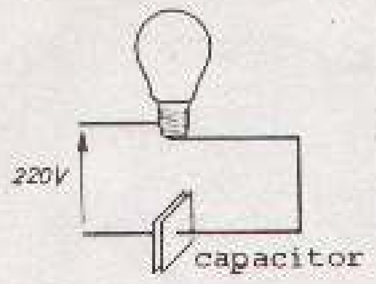
جب مزاحم اور کپیسیٹر کا ایک سلسلہ وار سرکٹ کسی ڈی سی برقی دباؤ کے مبداء سے لگایا جائے تو

① یہ تقریباً یکدم باردار ہو جاتا ہے۔
② یہ باردار ہونے میں وقت لیتا ہے جس کا انحصار صرف مزاحمت کی قیمت پر ہوتا ہے۔
③ یہ باردار ہونے میں وقت لیتا ہے جس کا انحصار اطلاقی برقی دباؤ پر ہوتا ہے۔
④ یہ باردار ہونے میں وقت لیتا ہے جس کا انحصار مزاحمت اور گنجائش دونوں پر ہوتا ہے۔
⑤ یہ باردار ہونے میں وقت لیتا ہے جس کا انحصار صرف گنجائش کی قیمت پر ہوتا ہے۔

AC 14.4

AC 15.1

دکھائی گئی تجرباتی ترتیب میں فلامینٹ لیمپ مستقل طور پر روشن ہو جائے گا (صرف چند لمحوں کے لیے نہیں) ؟



1. نہیں۔ چونکہ بین برقی کی وجہ سے برقی رَو نہیں بہے گی۔
2. ہاں۔ اگر برقی دباؤ کا مبداء آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ فراہم کرے اور کپیسیٹر کی گنجائش کم ہو۔
3. ہاں۔ اگر برقی دباؤ کا مبداء ڈائریکٹ برقی دباؤ فراہم کرے اور کپیسیٹر کی گنجائش کم ہو۔
4. ہاں۔ اگر برقی دباؤ کا مبداء آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ فراہم کرے اور کپیسیٹر کی گنجائش زیادہ ہو۔
5. ہاں۔ اگر برقی دباؤ کا مبداء ڈائریکٹ برقی دباؤ فراہم کرے اور کپیسیٹر کی گنجائش زیادہ ہو۔

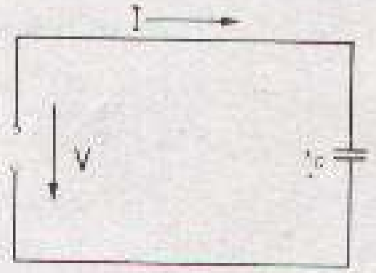
AC 15.2

کپیسیٹر کی گنجائشی تعاملیت کس فارمولے کی مدد سے معلوم کی جاسکتی ہے ؟

1. $X_C = \frac{1}{2\pi f \times C}$
2. $X_C = 2\pi f \times C$
3. $X_C = f \times C$
4. $X_C = \frac{1}{f \times C}$
5. $X_C = f \times C^2$

AC 15.3

دکھائے گئے سرکٹ میں مؤثر برقی رَو 'I' کونسے فارمولے کے ذریعے معلوم کی جاسکتی ہے ؟



1. $I = V \times X_C$
2. $I = \frac{V}{X_C}$
3. $I = \frac{1}{V \times X_C}$
4. $I = \frac{X_C}{V}$
5. $I = \frac{V^2}{X_C}$

AC 15.4

ایک مثالی کپیسیٹر کے لیے کونسی توضیح درست ہے ؟

1. برقی رَو ، برقی دباؤ کے لحاظ سے 90° مقدم ہوتی ہے۔
2. برقی رَو ، برقی دباؤ کے لحاظ سے 90° تعقیبی ہوتی ہے۔
3. برقی رَو اور برقی دباؤ ہم فیز ہیں۔
4. برقی رَو برقی دباؤ کے لحاظ سے مقدم ہوتی ہے اور زاویۂ فیز 0° اور 90° کے درمیان ہوتا ہے۔
5. برقی رَو برقی دباؤ کے لحاظ سے تعقیبی ہوتی ہے اور زاویۂ فیز 0° اور 90° کے درمیان ہوتا ہے۔

0.01 فیرڈ وہی ہے جیسا کہ

① 10 مائیکرو فیرڈ ہے۔ ② 100 مائیکرو فیرڈ ہے۔ ③ 1000 مائیکرو فیرڈ ہے۔
④ 10,000 مائیکرو فیرڈ ہے۔ ⑤ 1 مائیکرو فیرڈ ہے۔

AC 16.1

کپیسیٹر کو سرکٹ میں جوڑتے وقت آپ کو کس قسم کے کپیسیٹر کی صحیح قطبیت کا خیال رکھنا چاہیے ؟

① کاغذی کپیسیٹر ② ابرقی کپیسیٹر
③ سرامک کپیسیٹر ④ متغیر کپیسیٹر
⑤ برق پاشیدگی کپیسیٹر

AC 16.2

کسی خالص امالیتی سرکٹ میں طاقت . . . . . .

① چوٹی کی قیمت کے نصف کے برابر ہوتی ہے۔
② چوٹی کی قیمت کے دوگنا کے برابر ہوتی ہے۔
③ صفر کے برابر ہوتی ہے۔
④ چوٹی کی قیمت کے برابر ہوتی ہے۔
⑤ مثبت قیمت کے اوسط کے برابر ہوتی ہے۔

AC 16.3

مزاحمت اور گنجائش کے سلسلہ وار سرکٹ کی مقاومت معلوم کرنے کے لیے آپ کونسا فارمولا استعمال کرتے ہیں ؟

① $Z = R + X_C$
② $Z = R - X_C$
③ $Z = R^2 + X_C^2$
④ $Z = \sqrt{R^2 + X_C^2}$
⑤ $Z = \sqrt{R^2 - X_C^2}$

AC 16.4

کسی خالص گنجائشی سرکٹ میں اگر سپلائی فریکوئنسی کو ایک چوتھائی تک کم کر دیا جائے تو برقی رَو . . . . .

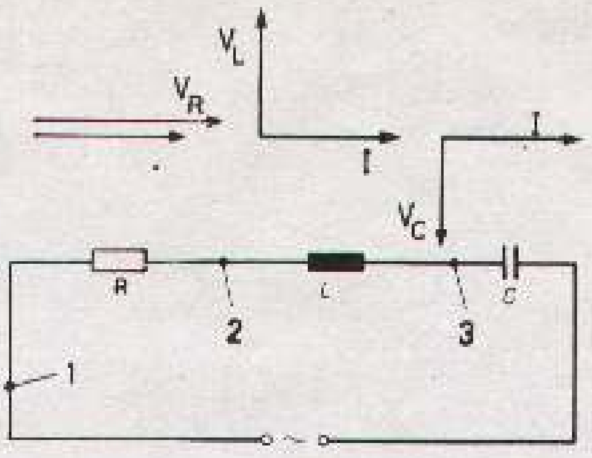
① آدھی کم ہو جائے گی۔ ② دوگنی ہو جائے گی۔
③ چار گنا ہو جائے گی۔ ④ کم ہو کر چوتھائی رہ جائے گی۔
⑤ پر کوئی اثر نہیں پڑے گا۔

AC 16.5

اے سی سرکٹ میں کپیسیٹر کی مزاحمت کو کیا کہتے ہیں ؟

① کپیسیٹر کی مزاحمت ② ظاہری مزاحمت
③ مؤثر مزاحمت ④ گنجائشی تعاملیت
⑤ گنجائشی مؤثر مزاحمت

AC 16.6



مذکورہ شکل میں R ، L اور C پر مشتمل سرکٹ دکھایا گیا ہے۔ اس سرکٹ کے لیے کونسی توضیح درست ہے ؟

1. نقاط 1 ، 2 اور 3 پر برقی رَو کی قیمتیں مختلف ہیں۔
2. نقاط 1 ، 2 اور 3 پر برقی رَو کی مؤثر قیمت یکساں ہے لیکن زاویۂ فیز مختلف ہے۔
3. نقاط 1 ، 2 اور 3 پر برقی رَو کی لمحی قیمتیں مختلف ہیں۔
4. تمام سرکٹ میں برقی رَو کی لمحی قیمت یکساں ہے۔
5. تمام سرکٹ میں برقی رَو کی لمحی قیمت یکساں ہوگی۔ اگر کوائل کی امالیتی تعاملیت کپیسیٹر کی گنجائشی تعاملیت کے برابر ہو

AC 17.1

اوپر شکل میں دکھائی گئی سمتی اشکال کے متعلق کونسی توضیح درست ہے ؟

1. صرف مزاحمت کی سمتی شکل غلط ہے۔
2. صرف امالیتی تعاملیت کی سمتی شکل غلط ہے۔
3. صرف گنجائشی تعاملیت کی سمتی شکل غلط ہے۔
4. امالیتی اور گنجائشی تعاملیت کی سمتی اشکال غلط ہیں۔
5. تمام سمتی اشکال درست ہیں۔

AC 17.2

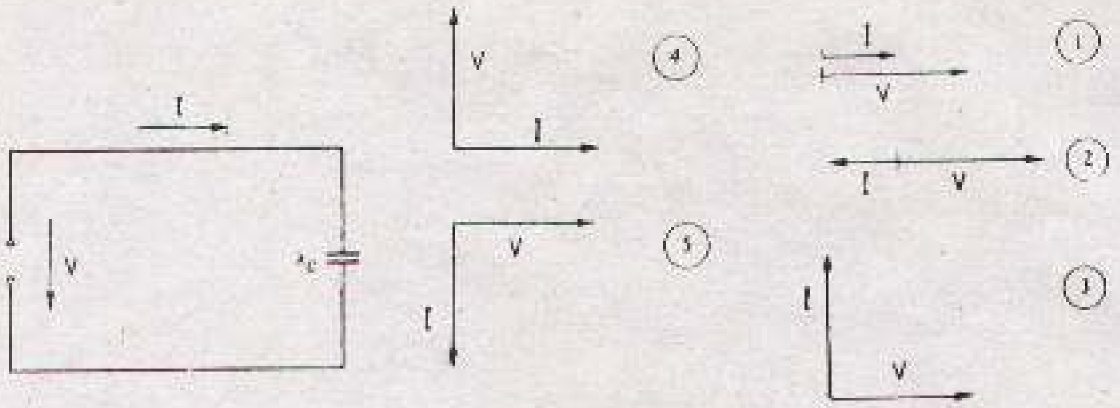
جزوِ طاقت کے لیے کونسا تعلق درست ہے ؟

1. $\cos \varphi = \frac{P}{P_a}$
2. $\cos \varphi = \frac{P_a}{P}$
3. $\cos \varphi = \frac{P_r}{P}$
4. $\cos \varphi = \frac{P}{P_r}$
5. $\cos \varphi = \frac{P_r}{P_a}$

AC 17.3

دکھائے گئے سرکٹ کے لیے کونسی سمتی شکل درست ہے؟

AC 18.1



ایک RC سرکٹ میں مزید مزاحمت شامل کرنے سے . . . . .

AC 18.2

1. اصل طاقت بڑھتی ہے۔
2. اصل طاقت کم ہوتی ہے۔
3. جزوِ طاقت کم ہوتا ہے۔
4. زاویۂ تفاوتِ فیز بڑھتا ہے۔
5. منفی طاقت بڑھتی ہے۔

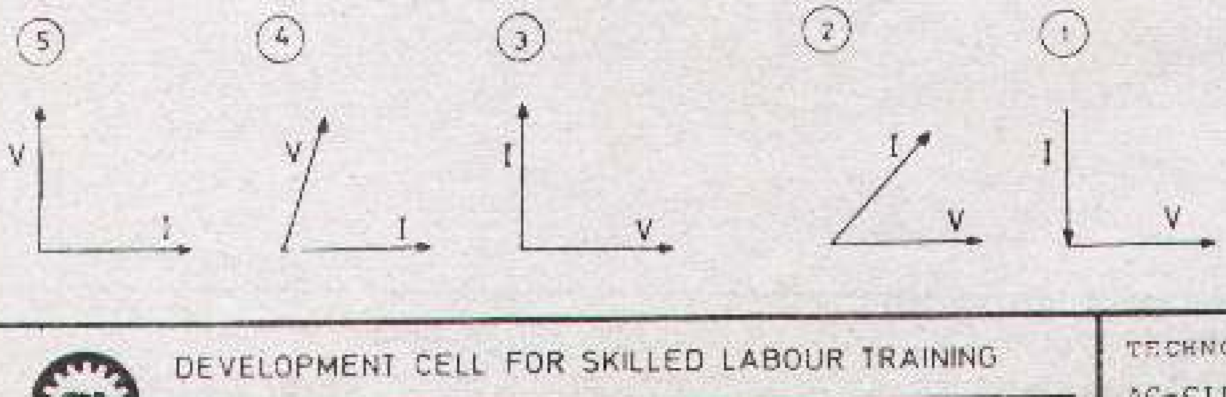
کسی خالص گنجائشی سرکٹ کو جب آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ سے جوڑا جائے تو . . .

AC 18.3

1. برقی رو برقی دباؤ سے 90° تعقیبی ہوتی ہے۔
2. برقی رو برقی دباؤ سے چوتھائی دور مقدم ہوتی ہے۔
3. برقی رو اور برقی دباؤ ہم فیز ہوتے ہیں۔
4. برقی دباؤ برقی رو سے آدھا دور تعقیبی ہوتا ہے۔
5. برقی دباؤ برقی رو سے آدھا دور مقدم ہوتا ہے۔

ایک مخلوط گنجائشی سرکٹ کے لیے کونسی سمتی شکل درست ہے؟

AC 18.4

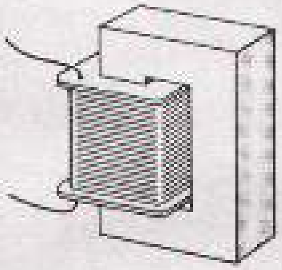


اے۔سی سرکٹ میں مزاحمتوں پر فریکوئینسی کے اثر کے متعلق کونسی توضیح درست ہے ؟

1. فریکوئینسی کے بڑھنے سے اومی مزاحمت میں اضافہ ہوتا ہے۔
2. فریکوئینسی میں اضافہ اومی مزاحمت میں کمی کا باعث ہوتا ہے۔
3. فریکوئینسی میں اضافہ کوائل کی امالیتی تعاملیت کو کم کر دیتا ہے۔
4. فریکوئینسی میں اضافہ کیپیسیٹر کی گنجائشی تعاملیت میں کمی کا باعث ہوتا ہے۔
5. فریکوئینسی میں اضافہ سے کیپیسیٹر کی گنجائشی تعاملیت میں اضافہ ہوجاتا ہے۔

AC 19.1

دکھائے گئے کوائل کی ظاہری مزاحمت (مقاومت) پیمائش کے ذریعے کیسے معلوم کی جاسکتی ہے؟



1. ویٹ سٹون کے پل نما سرکٹ کی مدد سے پیمائش کردہ مزاحمت ظاہری مزاحمت کے برابر ہوتی ہے۔
2. کوائل میں سے ڈائریکٹ برقی رَو گزار کر برقی رَو اور برقی دباؤ کی پیمائش کردہ قیمتوں سے کلیۂ اوم کے ذریعہ "Z" کی قیمت معلوم کی جاتی ہے۔
3. متعلقہ فریکوئینسی کی آلٹرنیٹنگ برقی رَو کوائل میں سے گزار کر برقی رَو اور برقی دباؤ کی پیمائش کردہ قیمتوں کی مدد سے کلیۂ اوم کے ذریعہ "Z" کی قیمت معلوم کی جاسکتی ہے۔
4. متعلقہ پیمائشی پل کی مدد سے کوائل کی امالیت معلوم کی جاسکتی ہے۔

AC 19.2

ظاہری مزاحمت (مقاومت) معلوم کرنے کے لیے کونسا فارمولا استعمال کیا جاتا ہے؟

1. $Z = \sqrt{R^2 + X^2}$
2. $Z = R^2 + X^2$
3. $Z = R + X$
4. $Z = R - X$
5. $Z = \sqrt{R^2 - X^2}$

AC 19.3

دکھائے گئے امالیت اور مزاحمت پر مشتمل سلسلہ وار سرکٹ کی ظاہری مزاحمت (مقاومت)
کونسے فارمولے کی مدد سے معلوم کی جاسکتی ہے ؟

(1) $Z = R + X_L$

(2) $Z = R^2 + X_L^2$

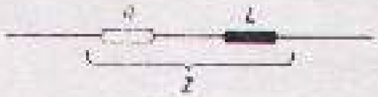
(3) $Z = \sqrt{R^2 + X_L^2}$

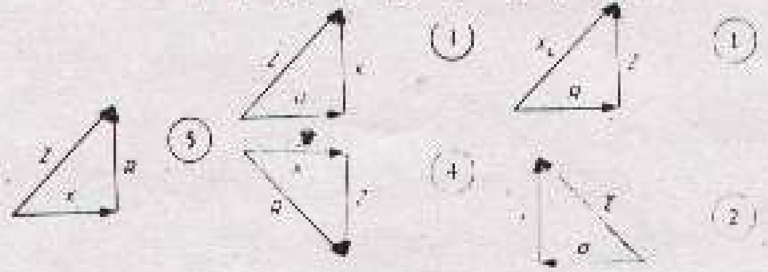
(4) $Z = R^2 - L^2$

(5) $Z = \sqrt{R^2 - L^2}$

AC 20.1

دکھائے گئے سرکٹ کے لیے کونسی سمتی شکل مقاومت 'Z' مزاحمت 'R' اور امالیتی
تعاملیت 'X' کے آپس میں تعلق کو صحیح طور پر ظاہر کرتی ہے ؟





AC 20.2

مزاحمت اور گنجائشی تعاملیت پر مشتمل سلسلہ وار سرکٹ کی مقاومت کونسے فارمولے کے ذریعہ معلوم کی جاسکتی ہے ؟

(1) $Z = \sqrt{R^2 + X_C^2}$

(2) $Z = R + X_C$

(3) $Z = R - X_C$

(4) $Z = \sqrt{R^2 - X_C^2}$

(5) $Z = R^2 - X_C^2$

AC 20.3

عام کلیۂ اوہم جو کہ اے سی سرکٹ کے لیے بھی استعمال ہو سکے، کیا ہے ؟

(1) $I = V \times Z$

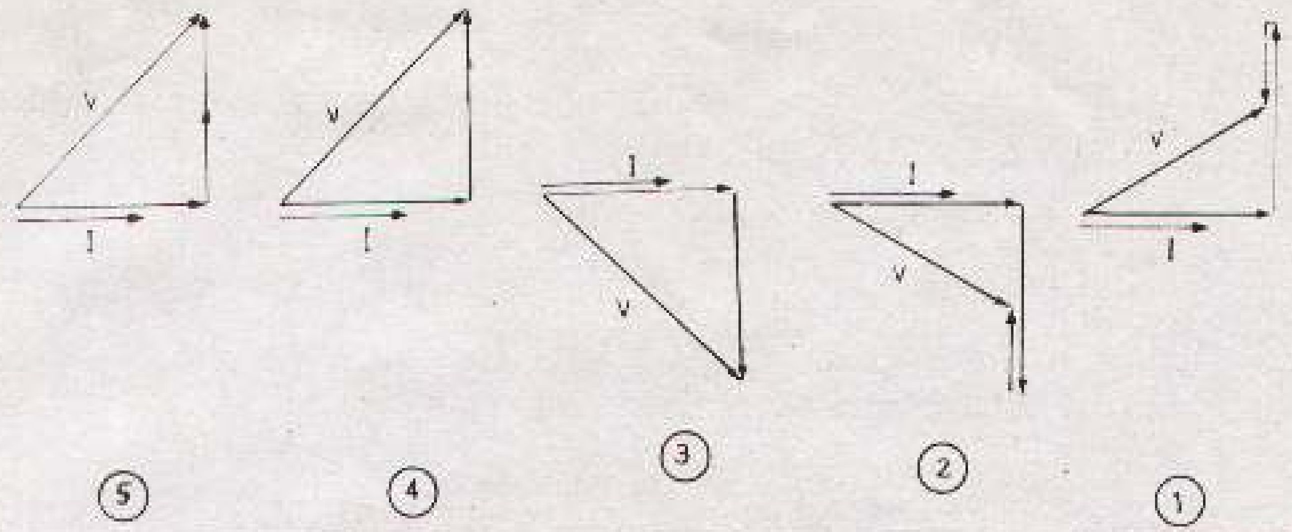
(2) $I = \frac{V}{Z}$

(3) $I = \frac{V}{R + X}$

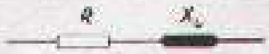
(4) $I = \frac{V}{R^2 + X^2}$

(5) $I = V \times X$

AC 20.4



سمتی اشکال میں سے کونسی شکل دکھائے گئے سرکٹ کے لیے درست ہے؟



① شکل نمبر 1
② شکل نمبر 2
③ شکل نمبر 3
④ شکل نمبر 4
⑤ شکل نمبر 5

AC 21.1

مذکورہ بالا سمتی اشکال میں سے کونسی شکل دکھائے گئے سرکٹ کے لیے درست ہے؟

① شکل نمبر 1
② شکل نمبر 2
③ شکل نمبر 3
④ شکل نمبر 4
⑤ شکل نمبر 5

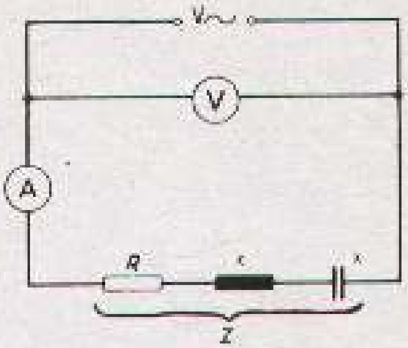
AC 21.2

ایک کوائل کے سیریز میں ایک مزاحمت لگائی گئی ہے۔ اس کے لیے کونسی توضیح درست ہے؟

① برقی رَو 'I' اور کوائل پر برقی دباؤ 'V' کے درمیان تفاوتِ فیز زیادہ ہوجائے گا۔
② برقی رَو 'I' اور کوائل پر برقی دباؤ 'V' کے درمیان تفاوتِ فیز کم ہوجائے گا۔
③ برقی رَو 'I' اور برقی دباؤ 'V' کے درمیان تفاوتِ فیز کم ہوجائے گا۔
④ برقی رَو 'I' اور برقی دباؤ 'V' کے درمیان تفاوتِ فیز زیادہ ہوجائے گا۔
⑤ برقی رَو 'I' زیادہ ہوجائے گی۔

AC 21.3

شکل میں دکھائے گئے سرکٹ کی مقاومت 'Z' کس صورت میں کم سے کم ہوگی ؟



① جب مزاحمت = امالیتی تعاملیت
② جب مزاحمت = گنجائشی تعاملیت
③ جب امالیتی تعاملیت = گنجائشی تعاملیت
④ جب فریکوینسی 'f' بہت کم ہو۔
⑤ جب فریکوینسی 'f' بہت زیادہ ہو۔

AC 22.1

سرکٹ کی فریکوینسی 'f' کو تبدیل کرنے سے مُقاوِمت 'Z' اپنی کم از کم قیمت پر پہنچ جاتی ہے۔ اس حالت کو کیا کہتے ہیں ؟

① حالتِ اہتزاز
② سلسلہ وار گمک
③ متوازی گمک
④ زاویائی گمک
⑤ فریکوینسی کا گمک

AC 22.2

یہ کیسے پتہ چلتا ہے کہ اوپر شکل میں دکھایا گیا سرکٹ حالتِ گمک میں ہے ؟

① برقی رَو 'I' اپنی کم سے کم قیمت پر پہنچ جاتی ہے۔
② برقی رَو 'I' اپنی زیادہ سے زیادہ قیمت پر پہنچ جاتی ہے۔
③ برقی رَو 'I' فریکوینسی کی وسیع حدود میں تبدیل نہیں ہوتی۔
④ برقی رَو 'I' صفر ہو جاتی ہے۔
⑤ برقی دباؤ 'V' صفر ہو جاتی ہے۔

AC 22.3

حالتِ گمک میں شکل میں دکھائے گئے سرکٹ میں برقی رَو I کتنی ہوگی ؟

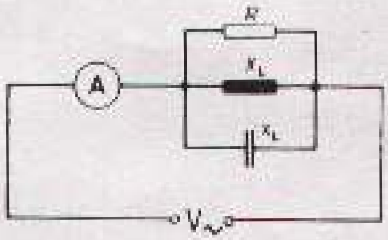
① برقی رَو 'I' اصولی طور پر لامتناہی ہوتی ہے۔
② برقی رَو 'I' صفر ہوگی۔
③ برقی رَو 'I' کو فارمولے " $I = \frac{V}{X_L}$ " کی مدد سے معلوم کیا جا سکتا ہے۔
④ برقی رَو 'I' کو فارمولے " $I = \frac{V}{X_C}$ " کی مدد سے معلوم کیا جا سکتا ہے۔
⑤ برقی رَو 'I' کو فارمولے " $I = \frac{V}{R}$ " کی مدد سے معلوم کیا جا سکتا ہے۔

AC 22.4

سلسلہ وار گمک کی صورت میں کونسا امر ملحوظ رکھنا چاہیے؟ AC 23.1

1. برقی رَو لامتناہی حد تک بڑھ سکتی ہے۔
2. مزاحمت پر برقی دباؤ، اطلاقی برقی دباؤ سے بہت زیادہ بڑھ سکتا ہے۔
3. کپیسیٹر اور کوائل پر برقی دباؤ، اطلاقی برقی دباؤ سے بہت زیادہ بڑھ سکتا ہے۔
4. برقی رَو عملی طور پر صفر ہوجاتی ہے۔
5. کپیسیٹر اور کوائل پر برقی دباؤ عملی طور پر صفر ہوجاتا ہے۔

شکل میں دکھائے گئے سرکٹ میں اگر امالیتی تعاملیت 'X_L' اور گنجائشی تعاملیت 'X_C' برابر ہوں تو یہ حالت کیا کہلاتی ہے؟ AC 23.2



1. متوازی گمک
2. فریکوئنسی کا گمک
3. سلسلہ وار گمک
4. زاویائی گمک

مذکورہ شکل میں دکھائے گئے سرکٹ کے اطلاقی برقی دباؤ کی فریکوئنسی 'f' کو بتدریج بڑھایا جاتا ہے۔ یہ کیسے ظاہر ہوگا کہ سرکٹ کی فریکوئنسی عملی فریکوئنسی کے برابر ہوچکی ہے؟ AC 23.3

1. برقی رَو I کی قیمت زیادہ سے زیادہ ہوجاتی ہے۔
2. برقی رَو I کی قیمت کم سے کم ہوجاتی ہے۔
3. اطلاقی برقی دباؤ بہت زیادہ بڑھ جاتا ہے۔
4. اطلاقی برقی دباؤ کم ہوجاتا ہے۔
5. اطلاقی برقی دباؤ عملی طور پر صفر ہوجاتا ہے۔

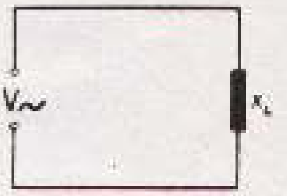
متوازی گمک کی صورت میں کونسا امر ملحوظ رکھنا چاہیے؟ AC 23.4

1. کوائل پر بہت بلند برقی دباؤ ظاہر ہوتا ہے۔
2. کپیسیٹر پر بہت بلند برقی دباؤ ظاہر ہوتا ہے۔
3. کوائل اور کپیسیٹر کے متوازی سرکٹ پر بہت بلند برقی دباؤ ظاہر ہوتا ہے۔
4. واصل موصل میں برقی رَو کم ہونے کے باوجود امالیتی تعاملیت 'X_L' اور گنجائشی تعاملیت 'X_C' میں سے بہت زیادہ برقی رَو گزرتی ہے۔
5. سرکٹ شارٹ سرکٹ کے طور پر عمل کرتا ہے اور مجموعی برقی رَو بہت زیادہ ہوتی ہے۔

ایک اومی مزاحمت میں سے آلٹرنیٹنگ برقی رو گزر رہی ہے۔ مزاحمت میں حرارت میں تحویل ہونے والی برقی طاقت کو کیا کہتے ہیں؟ AC 24.1

① حرارتی طاقت
② تعاملیتی طاقت
③ تحویلی طاقت
④ ظاہری طاقت
⑤ مؤثر یا اصل طاقت

شکل میں امالیتی تعاملیت ' X_L ' (غیر اومی) کو آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ ' V ' فراہم کیا گیا ہے۔ اس میں سے برقی رو ' I ' گزرتی ہے۔ برقی دباؤ اور برقی رو کا حاصل ضرب کیا ظاہر کرتا ہے؟ AC 24.2

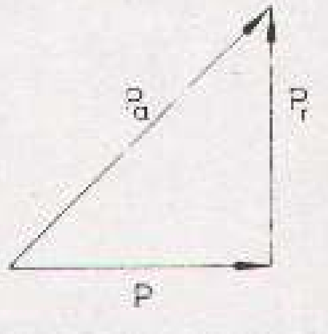


① اصل طاقت
② امالیتی تعاملیتی طاقت
③ گنجائشی تعاملیتی طاقت
④ مزاحمتی طاقت
⑤ حرارتی طاقت

ایک کوائل کی امالیتی تعاملیت X_L اور مؤثر مزاحمت ' R ' ہے۔ جب اس پر آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ ' V ' کا اطلاق کیا جاتا ہے تو اس میں سے برقی رو I گزرتی ہے۔ ' I ' اور ' V ' کے حاصل ضرب کے لیے کونسی اصطلاح استعمال ہوتی ہے؟ AC 24.3

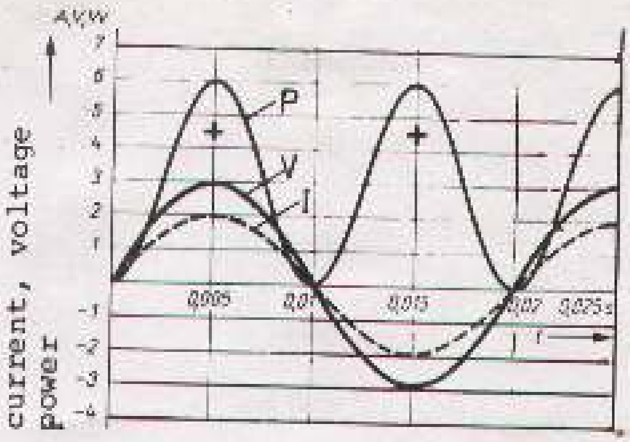
① امالیتی تعاملیتی طاقت
② ظاہری طاقت
③ اصل طاقت
④ گنجائشی تعاملیتی طاقت
⑤ طاقتِ متقناؤ

کیا طاقتوں کی تکون سے زاویۂ تفاوتِ فیز φ معلوم کیا جا سکتا ہے؟ AC 24.4



① ہاں۔ یہ اصل طاقت ' P ' اور ظاہری طاقت ' P_a ' کا درمیانی زاویہ ہے۔
② ہاں۔ یہ ظاہری طاقت ' P_a ' اور تعاملیتی طاقت ' P_r ' کا درمیانی زاویہ ہے۔
③ ہاں۔ یہ اصل طاقت ' P ' اور تعاملیتی طاقت ' P_r ' کا درمیانی زاویہ ہے۔
④ ہاں۔ یہ ظاہری طاقت ' P_a ' اور اصل طاقت ' P ' کے درمیانی زاویہ اور ظاہری طاقت ' P_a ' اور تعاملیتی طاقت ' P_r ' کے درمیانی زاویہ کا مجموعہ ہے۔
⑤ نہیں۔ طاقتوں کی تکون سے زاویۂ تفاوتِ فیز معلوم نہیں کیا جا سکتا۔

شکل میں ایک صارف کے برقی دباؤ، برقی رَو اور برقی طاقت کی منحنیاں دکھائی گئی ہیں۔ یہ صارف کس قسم کا ہے؟



① کپیسیٹر
② غیر اومی مزاحمتی کوائل
③ اومی مزاحمت والا کوائل
④ خالص مزاحمت
⑤ مزاحمت کے ہم سلسلہ ایک کپیسیٹر

AC 25.1

شکل میں دکھائی گئی طاقت کی منحنی کس قسم کی طاقت کو ظاہر کرتی ہے؟

① اصل طاقت
② امالیتی تعاملیتی طاقت
③ گنجائشی تعاملیتی طاقت
④ ظاہری طاقت
⑤ ڈائریکٹ برقی رَو کی صورت میں طاقت۔

AC 25.2

مذکورہ شکل میں دکھائی گئی طاقت کی فریکوئینسی کیا ہے؟

① برقی دباؤ اور برقی رَو کی فریکوئینسی کا ایک چوتھائی۔
② برقی دباؤ اور برقی رَو کی فریکوئینسی کا نصف۔
③ برقی دباؤ اور برقی رَو کی فریکوئینسی کے برابر۔
④ برقی دباؤ اور برقی رَو سے دوگنی فریکوئینسی۔
⑤ برقی دباؤ اور برقی رَو سے ۴ گنا فریکوئینسی۔

AC 25.3

اگر ایک صارف پر برقی دباؤ 'V' برقی رَو 'I' اور ان کے درمیان زاویۂ فیز 'φ' معلوم ہو تو صرف کردہ حاصل طاقت کس فارمولے کے ذریعہ معلوم کی جاسکتی ہے؟

① $P = V \times I$

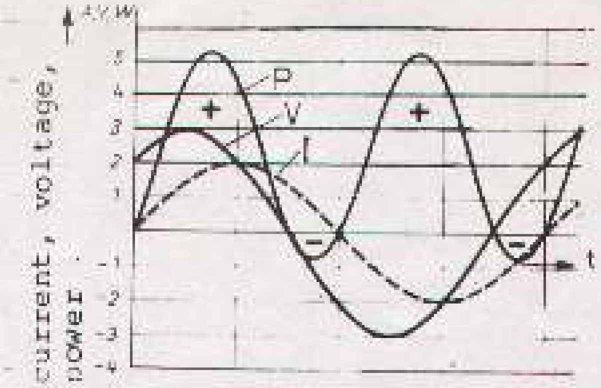
② $P = V \times I \times \cos\varphi$

③ $P = V \times I \times \sin\varphi$

④ $P = \frac{V \times I}{\cos\varphi}$

⑤ $P = \frac{V \times I}{\sin\varphi}$

AC 25.4



شکل میں ایک صارف کے برقی دباؤ، برقی رَو اور برقی طاقت کی منحنیاں دکھائی گئی ہیں۔ یہ صارف کس قسم کا ہے؟ AC 26.1

① اومی مزاحمت
② گنجائشی مزاحمت
③ اومی مزاحمت کے ہم سلسلہ گنجائشی مزاحمت
④ امالیتی تعاملیت
⑤ اومی مزاحمت والا کوائل

مذکورہ شکل میں ایک صارف کے برقی دباؤ، برقی رَو اور برقی طاقت کی منحنیاں دکھائی گئی ہیں۔ منفی میں دکھائی گئی طاقت کی نوعیت کیا ہے؟ AC 26.2

① اصل طاقت
② امالیتی تعاملیتی طاقت
③ گنجائشی تعاملیتی طاقت
④ ظاہری طاقت
⑤ طاقتِ متقناؤ

اگر ٹرمینل برقی دباؤ 'V'، برقی رَو 'I' اور ان کے درمیان زاویۂ فیز معلوم ہوں تو ایک سنگل فیز ٹرانسفارمر کی ظاہری طاقت کیسے معلوم کی جاسکتی ہے؟ AC 26.3

① $P_a = V \times I$
② $P_a = V \times I \times \sin\varphi$
③ $P_a = \frac{V \times I}{\sin\varphi}$
④ $P_a = V \times I \times \cos\varphi$
⑤ $P_a = \frac{V \times I}{\cos\varphi}$

اصل طاقت 'P'، تعاملیتی طاقت 'P_r' اور ظاہری طاقت 'P_a' کے درمیان کیا تعلق ہے؟ AC 26.4

① $P_a = P + P_r$
② $P_a = P - P_r$
③ $P_a^2 = P^2 - P_r^2$
④ $P_a = P^2 + P_r^2$
⑤ $P_a = \sqrt{P^2 + P_r^2}$

ٹرانسفارمر کی نیم پلیٹ پر کونسی طاقت درج ہوتی ہے ؟

① ٹرانسفارمر سے حاصل کردہ اصل طاقت
② ٹرانسفارمر کو فراہم کردہ اصل طاقت
③ ٹرانسفارمر سے حاصل کردہ ظاہری طاقت
④ ٹرانسفارمر کو فراہم کردہ ظاہری طاقت
⑤ ٹرانسفارمر سے حاصل کردہ تعاملیتی طاقت

AC 27.1

کسی صارف سے صرف کردہ ظاہری طاقت کیسے معلوم کی جاسکتی ہے ؟

① ظاہری طاقت کا میٹر استعمال کرنے سے۔
② ایسے واٹ میٹر کے ذریعے جو کہ براہ راست ظاہری طاقت ظاہر کرتا ہے۔
③ واٹ میٹر اور پاور فیکٹر میٹر (جزءِ طاقت کا میٹر) کے ذریعے پیمائش کردہ دونوں مقداروں کا حاصل ضرب ظاہری طاقت کے برابر ہوتا ہے۔
④ برقی دباؤ 'V'، برقی رَو 'I' کی پیمائش کردہ دونوں مقداروں کا حاصل ضرب ظاہری طاقت کے برابر ہوتا ہے۔
⑤ برقی دباؤ 'V'، برقی رَو 'I' اور جزءِ طاقت 'Cos φ' کی پیمائش کردہ تینوں مقداروں کا حاصل ضرب ظاہری طاقت کے برابر ہوتا ہے۔

AC 27.2

کسی صارف سے صرف کردہ اصل طاقت 'P' کی پیمائش کیسے کی جاسکتی ہے ؟

① برقی دباؤ 'V' اور برقی رَو 'I' کی پیمائش کرکے اُن کا حاصل ضرب معلوم کرلیا جاتا ہے۔
② برقی دباؤ 'V'، برقی رَو 'I' اور جزءِ طاقت 'cos φ' کی پیمائش کرکے مندرجہ ذیل فارمولے کے ذریعے اصل طاقت 'P' معلوم کی جاتی ہے :

$$\text{اصل طاقت} = \frac{\text{برقی دباؤ} \times \text{برقی رَو}}{\text{جزءِ طاقت}}$$

③ اصل طاقت کی براہ راست واٹ میٹر کے ذریعہ پیمائش کی جاتی ہے۔
④ تعاملیتی طاقت کی پیمائش کرکے اس سے اصل طاقت معلوم کی جاتی ہے۔

AC 27.3

انڈکشن واٹ میٹر کی مدد سے کونسی طاقت کی پیمائش کی جاتی ہے ؟

① ظاہری طاقت
② تعاملیتی طاقت
③ اصل طاقت اور تعاملیتی طاقت
④ صرف اصل طاقت
⑤ تعاملیتی اور ظاہری طاقت

AC 28.1

مندرجہ ذیل صارفین میں سے کونسا امالیتی تعاملیتی طاقت صرف کرتا ہے ؟

① برقی ہیٹر
② فلامینٹ لیمپ
③ برق پاشیدگی کے لیے تنصیب جو کہ ٹرانسفارمر اور ریکٹیفائر کے ذریعہ مینز سے برقی رو حاصل کرتی ہے ۔
④ نیم موصل ڈائیوڈ کے ذریعہ مینز سے لگائی گئی ڈی سی موٹر ۔
⑤ سہ فیز انڈکشن موٹر

AC 28.2

دکھائے گئے کپیسیٹر پر کس قسم کے برقی دباؤ کا اطلاق کیا جاسکتا ہے ؟

① صرف قائم ڈائرکٹ برقی دباؤ کا
② قائم اور ارتعاشی برقی دباؤ کا
③ صرف آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ کا
④ آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ اور قائم ڈائرکیٹ برقی دباؤ کا ۔
⑤ آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ اور ارتعاشی ڈائرکیٹ برقی دباؤ کا ۔

AC 28.3

دھاتی کاغذ کے کپیسیٹر اور الیکٹرولائیٹک کپیسیٹر کے درمیان موازنہ کے متعلق کونسی توضیح درست ہے ؟

① دھاتی کاغذ کا کپیسیٹر، پنکچر (چھید) وغیرہ ہونے پر خود ہی ٹھیک ہو جاتا ہے۔ جبکہ الیکٹرولائیٹک کپیسیٹر خود ٹھیک نہیں ہوتا۔

② ایک ہی حجم کے لیے دھاتی کاغذ کے کپیسیٹر کی گنجائش الیکٹرولائیٹک کپیسیٹر سے نسبتاً کہیں زیادہ ہو سکتی ہے۔

③ دھاتی کاغذ کے کپیسیٹر صرف ڈائریکٹ برقی دباؤ پر استعمال کے لیے موزوں ہوتے ہیں جبکہ غیر مُقطّب الیکٹرولائیٹک کپیسیٹر آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ اور ڈائریکٹ برقی دباؤ دونوں کے لیے موزوں ہوتے ہیں۔

④ دھاتی کاغذ کے کپیسیٹر کے بین برقی میں سے کم مقدار کی بقیہ برقی رَو ہر وقت بہتی رہتی ہے جبکہ الیکٹرولائیٹک کپیسیٹر میں یہ برقی رَو نہیں بہتی۔

⑤ الیکٹرولائیٹک کپیسیٹر 200 ڈگری سینٹی گریڈ تک کے فضائی درجۂ حرارت کی صورت میں استعمال کیا جا سکتا ہے جبکہ دھاتی کاغذ کا کپیسیٹر صرف 50° سینٹی گریڈ تک کے فضائی درجۂ حرارت میں کام کر سکتا ہے۔

AC 29.1

کپیسیٹر کو کس طرح ڈسچارج کرنا چاہیے ؟

① مزاحم کے ذریعہ

② کسی اچھے موصل کے ذریعہ (کم سے کم 4 مربع ملی میٹر تانبے کا تار)۔

③ کپیسیٹر کا ایک پول ارتھ کر کے کپیسیٹر کو شارٹ سرکٹ کر دیا جاتا ہے۔

④ کپیسیٹر کے دونوں پولوں کو ارتھ کر کے کپیسیٹر کو شارٹ سرکٹ کر دیا جاتا ہے۔

⑤ اگر پانچ سیکنڈ تک انتظار کیا جائے تو کپیسیٹر کو ڈسچارج کرنے کی ضرورت نہیں پڑتی کیونکہ اس وقت کے دوران ہر قسم کے کپیسیٹر خود بخود ہی ڈسچارج ہو جاتے ہیں۔

AC 29.2

کونسا کپیسیٹر صرف ڈائریکٹ برقی دباؤ پر استعمال کے لیے موزوں ہوتا ہے ؟

① دھاتی کاغذ (ایم پی) کا کپیسیٹر

② ایلومینیم کے ورق کا کپیسیٹر

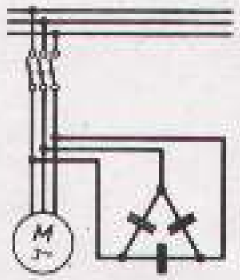
③ ایلومینیم۔ الیکٹرولائٹ کا مقطّب کپیسیٹر

④ ایلومینیم۔ الیکٹرولائٹ کا غیر مقطّب کپیسیٹر

⑤ دھات کے انیمل والا کپیسیٹر

AC 29.3

مذکورہ بالا اشکال میں ظاہر کردہ کونسا کپیسیٹر دکھائے گئے سرکٹ میں انڈکشن موٹر کے لیے تلافی کپیسیٹر کے طور پر استعمال ہوتا ہے؟



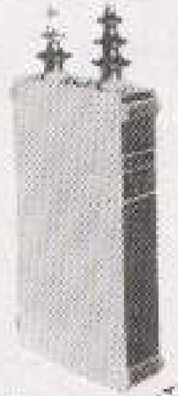
1. شکل نمبر 1
2. شکل نمبر 2
3. شکل نمبر 3
4. شکل نمبر 4
5. شکل نمبر 5

AC 30.1

مذکورہ بالا شکل 2 میں دکھایا گیا کپیسیٹر کس خاص مقصد کے لیے استعمال کیا جاتا ہے؟

1. انڈکشن موٹر کی تعاملیتی برقی رو کی تلافی کے لیے۔
2. فلوری لیمپ کی تعاملیتی برقی رو کی تلافی کے لیے۔
3. پُل نما ریکٹیفائر سرکٹ سے حاصل کردہ ڈائریکٹ برقی رو کی ہمواری کے لیے۔
4. برقی فلیش گن کے لیے توانائی ذخیرہ کرنے کے لیے۔
5. یونیورسل موٹر میں ازالۂ ریڈیائی خلل کے لیے۔

AC 30.2

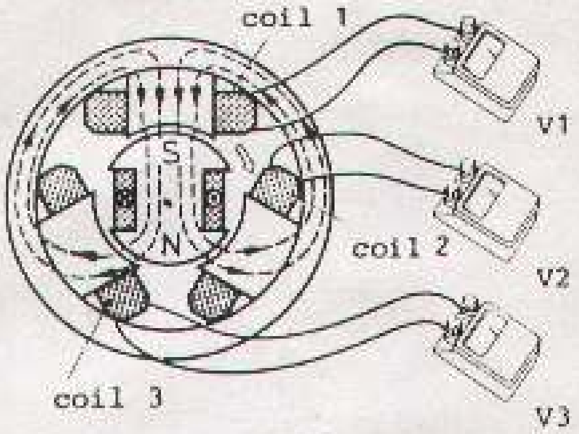


سامنے شکل میں دکھایا گیا کپیسیٹر کس مقصد کے لیے استعمال کیا جاتا ہے؟

1. بڑی انڈکشن موٹروں میں ازالۂ ریڈیائی خلل کے لیے۔
2. بلند برقی دباؤ کی انڈکشن موٹروں کے سٹارٹ کپیسیٹر کے طور پر۔
3. ریکٹیفائیڈ پست برقی دباؤ کی ہمواری کے لیے۔
4. انڈکشن موٹروں کے تلافی کپیسیٹر کے طور پر۔
5. وسطی برقی دباؤ کے سرکٹ میں تعاملیتی طاقت کی تلافی کے لیے۔

AC 30.3

شکل میں دکھائے گئے جنریٹر کا بیرونی ٹو پول والا روٹر قائم گردشی رفتار سے حرکت کرتا ہے۔ اس کے لیے کونسی توضیح درست ہے؟



① کوائل 1 . . . . . . 3 میں ارتعاشی ڈائریکٹ برقی دباؤ پیدا ہوتے رہیں۔

② کوائل 1 . . . . 3 میں یکساں مؤثر قیمتوں کے آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ پیدا ہوتے ہیں۔

③ کوائل 1 . . . . 3 میں آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ پیدا ہوتے ہیں جو کہ بیک وقت انتہائی قیمت پر پہنچتے ہیں۔

④ کوائل 1 . . . . 3 میں آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ پیدا ہوتے ہیں جن کی لمحی قیمت ہر وقت یکساں ہوتی ہے۔

TC 11

ایک سہ فیز 20,000V/400V سپلائی ٹرانسفارمر سے 230 وولٹ حاصل کرنے کے لیے اس کی تین سیکنڈری وائینڈنگ کو . . . . . .

① ڈیلٹا میں جوڑنا چاہیے۔

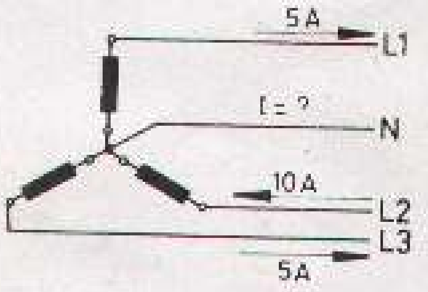
② متوازی جوڑنا چاہیے۔

③ سٹار میں جوڑنا چاہیے۔

④ سلسلہ وار جوڑنا چاہیے۔

TC 12

دکھائے گئے تعدیلی موصل میں سے کتنی برقی رو گزر رہی ہے؟



① 5 ایمپیئر

② 10 ایمپیئر

③ 15 ایمپیئر

④ 20 ایمپیئر

⑤ کوئی برقی رو نہیں گزر رہی ہے۔

TC 13

بغیر لوڈ کی صورت میں 50 ہرٹز کی فریکوئینسی پر ایک انڈکشن موٹر تقریباً 1500 چکر فی منٹ کی رفتار سے گردش کرتی ہے۔ اس انڈکشن موٹر کے قطبوں کی تعداد کیا ہے؟

① 2 : قطب

② 4 : قطب

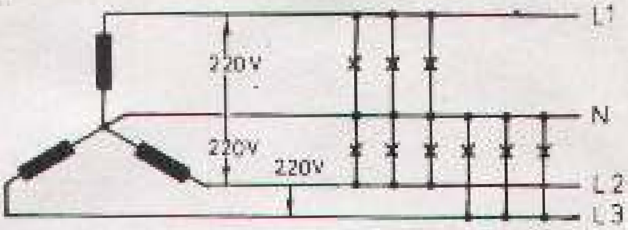
③ 6 : قطب

④ 8 : قطب

⑤ 10 : قطب

TC 14

ہر لیمپ پر کتنا برقی دباؤ ظاہر ہوگا؟



① $\sqrt{3} \times 220$ وولٹ $= 380$ وولٹ

② 220 وولٹ

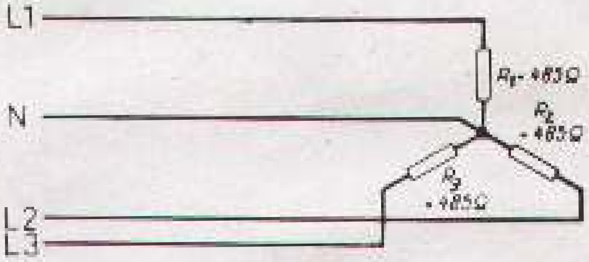
③ $\frac{220 \text{ وولٹ}}{\sqrt{3}} = 127$ وولٹ

④ $\sqrt{2} \times 220$ وولٹ $= 310$ وولٹ

⑤ $\frac{220 \text{ وولٹ}}{\sqrt{2}} = 150$ وولٹ

TC 3.1

تعدیلی موصل میں سے کتنی برقی رَو گزرے گی؟



① تعدیلی برقی رَو = صفر

② تعدیلی برقی رَو $= \frac{220 \text{ وولٹ}}{485 \text{ اوم}} = 0.45$ ایمپیئر

③ تعدیلی برقی رَو $= \frac{380 \text{ وولٹ}}{485 \text{ اوم}} = 0.78$ ایمپیئر

④ تعدیلی برقی رَو $= \frac{127 \text{ وولٹ}}{485 \text{ اوم}} = 0.26$ ایمپیئر

⑤ تعدیلی برقی رَو $= \frac{380 \text{ وولٹ}}{485 \times 2 \text{ اوم}} = 0.39$ ایمپیئر

TC 3.2

سٹار سرکٹ مع تعدیلی موصل (چار موصلی نظام) پر متوازن لوڈ کے لیے مندرجہ ذیل کونسی مساوات درست ہے؟

① $I_N = I_{L1} - I_{L2} + I_{L3}$

② $I_N = I_{L1} + I_{L2} - I_{L3}$

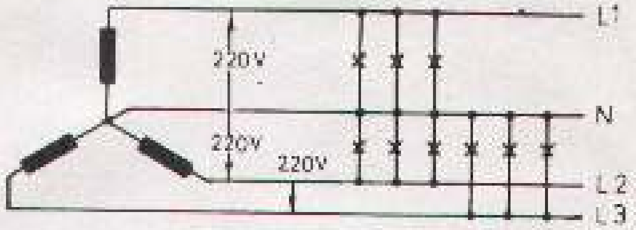
③ $I_N = I_{L1} + I_{L2} + I_{L3} = 0$

④ $I_N = \frac{V_{L1} + V_{L2} + V_{L3}}{R}$

⑤ $I_N = \frac{V_{L1} + V_{L2} + V_{L3}}{3 \times P}$

TC 3.3

ہر لیمپ پر کتنا برقی دباؤ ظاہر ہوگا ؟



① 220 وولٹ × $\sqrt{3}$ = 380 وولٹ

② 220 وولٹ

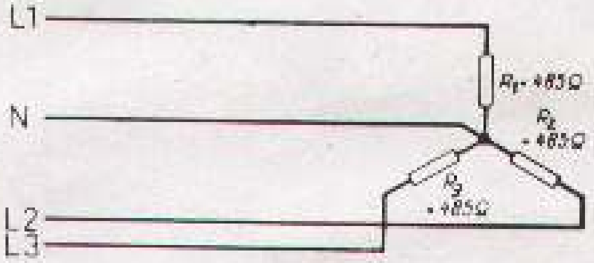
③ $\frac{220 \text{ وولٹ}}{\sqrt{3}}$ = 127 وولٹ

④ 220 وولٹ × $\sqrt{2}$ = 310 وولٹ

⑤ $\frac{220 \text{ وولٹ}}{\sqrt{2}}$ = 150 وولٹ

TC 31

تعدیلی موصل میں سے کتنی برقی رَو گزرے گی ؟



① تعدیلی برقی رَو = صفر

② تعدیلی برقی رَو = $\frac{220 \text{ وولٹ}}{485 \text{ اوم}}$ = 0.45 ایمپیئر

③ تعدیلی برقی رَو = $\frac{380 \text{ وولٹ}}{485 \text{ اوم}}$ = 0.78 ایمپیئر

④ تعدیلی برقی رَو = $\frac{127 \text{ وولٹ}}{485 \text{ اوم}}$ = 0.26 ایمپیئر

⑤ تعدیلی برقی رَو = $\frac{380 \text{ وولٹ}}{485 \times 2 \text{ اوم}}$ = 0.39 ایمپیئر

TC 32

سٹار سرکٹ مع تعدیلی موصل (چار موصلی نظام) پر متوازن لوڈ کے لیے مندرجہ ذیل کونسی مساوات درست ہے ؟

① $I_N = I_{L1} - I_{L2} + I_{L3}$

② $I_N = I_{L1} + I_{L2} - I_{L3}$

③ $I_N = I_{L1} + I_{L2} + I_{L3} = 0$

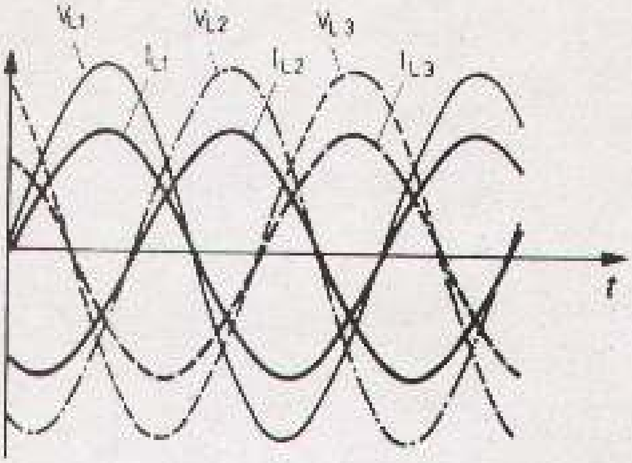
④ $I_N = \frac{V_{L1} + V_{L2} + V_{L3}}{R}$

⑤ $I_N = \frac{V_{L1} + V_{L2} + V_{L3}}{3 \times R}$

TC 33

TC 41

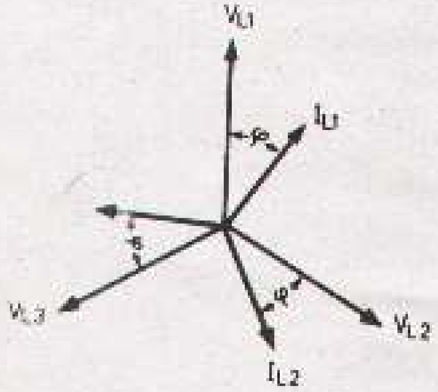
شکل میں سہ فیز صارف کی برقی دباؤ اور برقی رَو کی منحنیاں دکھائی گئی ہیں۔ یہ کس قسم کے صارف کو ظاہر کرتی ہیں ؟



① سہ فیز موٹر
② بہت کم مزاحمت والا سہ فیز کوائل
③ سٹار سرکٹ میں لگائے گئے کپیسیٹر
④ اومی مزاحمت والا سہ فیز کوائل
⑤ برقی بھٹی کی سٹار سرکٹ میں لگائی گئی حرارتی مزاحمتیں

TC 42

ایک سہ فیز صارف کی برقی دباؤ اور برقی رَو کی سمتی شکل دکھائی گئی ہے۔ یہ کس قسم کے صارف کو ظاہر کرتی ہے ؟

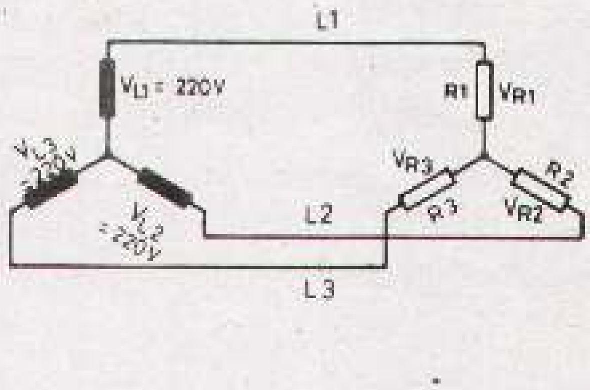


① سہ فیز موٹر۔
② بہت کم اومی مزاحمت والا سہ فیز کوائل۔
③ سٹار سرکٹ میں لگائی گئی حرارتی مزاحمتیں۔
④ ڈیلٹا سرکٹ میں لگائی گئی حرارتی مزاحمتیں۔
⑤ سٹار سرکٹ میں لگائے گئے کپیسیٹر۔

TC 43

دکھایا گیا سرکٹ ایک سہ فیز جنریٹر کو ظاہر کرتا ہے جس پر سٹار سرکٹ میں لگائی گئی تین یکساں مزاحمتوں 'R1' ، 'R2' اور 'R3' پر مشتمل لوڈ لگایا گیا ہے۔ اس سرکٹ میں برقی دباؤ کی مندرجہ ذیل کونسی قیمت درست ہے ؟

① فیز 'L1' اور 'L2' کے درمیان برقی دباؤ = 220 وولٹ



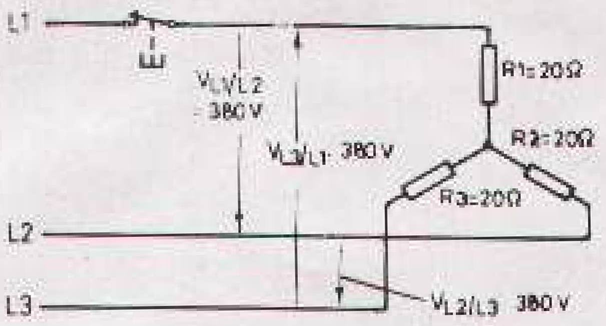
② فیز 'L1' اور 'L2' کے درمیان برقی دباؤ = 127 وولٹ

③ فیز 'L1' اور 'L2' کے درمیان برقی دباؤ = 380 وولٹ

④ فیز 'L1' اور تعدیلی موصل 'N' کے درمیان برقی دباؤ = 380 وولٹ

⑤ فیز 'L1' اور تعدیلی موصل 'N' کے درمیان برقی دباؤ = 127 وولٹ

ایک سہ فیز جنریٹر کے ساتھ تین یکساں مزاحمتیں R1، R2 اور R3 لگائی گئی ہیں۔ ان یکساں مزاحمتوں میں سے ہر ایک پر کتنا برقی دباؤ ہے؟



1. 380 وولٹ
2. 380 وولٹ / 2 = 190 وولٹ
3. 380 وولٹ × √3 = 657 وولٹ
4. 380 وولٹ / √3 = 220 وولٹ
5. 380 وولٹ / √3 = 127 وولٹ

TC 5.1

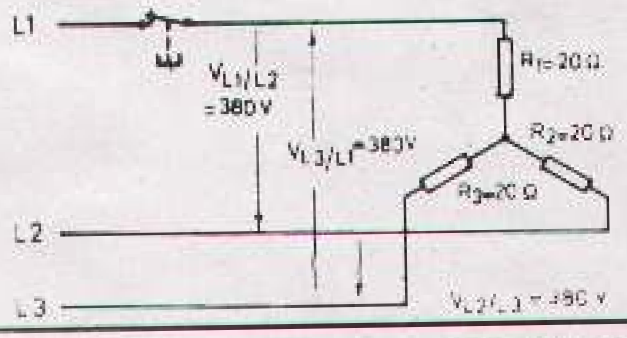
تین مزاحمتیں ایک سہ فیز جنریٹر کے ساتھ مذکورہ بالا شکل کے مطابق لگائی گئی ہیں۔ جنریٹر کی وائینڈنگ کی مزاحمت قابلِ نظر انداز ہے۔
لائن برقی رو I_{L1} معلوم کرنے کے لیے کونسا فارمولا درست ہے؟

1. لائن برقی رو = 380 وولٹ / 20×2 اوم
2. لائن برقی رو = 380 وولٹ / 20 اوم
3. لائن برقی رو = 3 × 380 وولٹ / 20 اوم
4. لائن برقی رو = 380 وولٹ / 20×3 اوم
5. لائن برقی رو = 3 × 380 وولٹ / 20×2 اوم

TC 5.2

دکھائے گئے سرکٹ کا سوئچ کھول دیا گیا ہے۔ مزاحم R2 پر فیز برقی دباؤ VL2 کی کتنی قیمت ہے؟

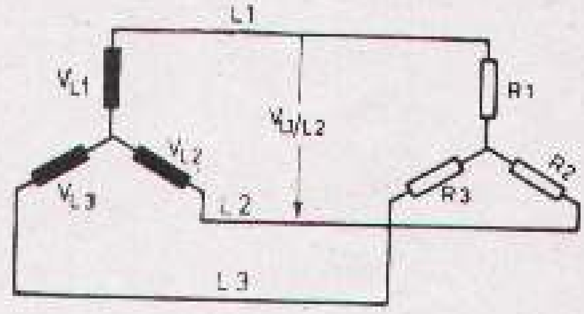
1. فیز برقی دباؤ = 110 وولٹ
2. فیز برقی دباؤ = 190 وولٹ
3. فیز برقی دباؤ = 220 وولٹ
4. فیز برقی دباؤ = 380 وولٹ
5. فیز برقی دباؤ = 120 وولٹ



TC 5.3

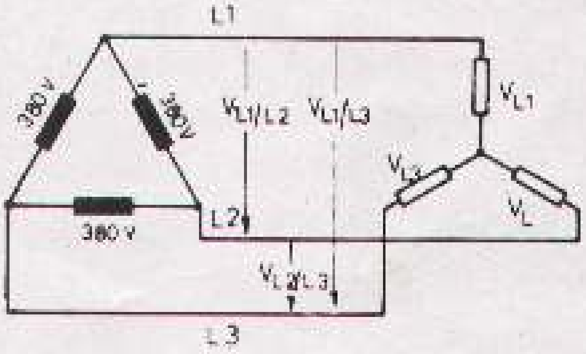
شکل میں فیز برقی دباؤ ' V_1 ' اور لائن برقی دباؤ ' $L1/L2$ ' کے درمیان کونسا تعلق درست ہے ؟ TC 6.1

1. فیز برقی دباؤ = $\sqrt{3}$ × لائن برقی دباؤ
2. لائن برقی دباؤ = $\sqrt{3}$ × فیز برقی دباؤ
3. لائن برقی دباؤ = 2 × فیز برقی دباؤ
4. لائن برقی دباؤ = $\sqrt{2}$ × فیز برقی دباؤ
5. لائن برقی دباؤ = $\frac{\text{فیز برقی دباؤ}}{\sqrt{2}}$



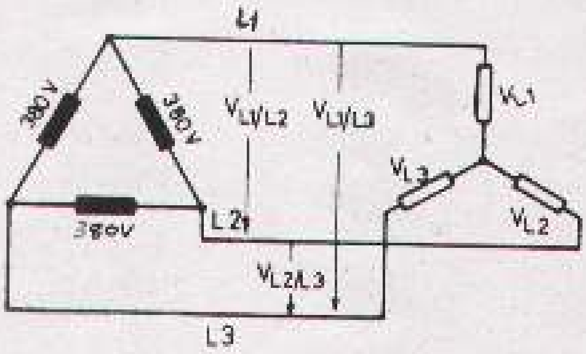
شکل میں لائن برقی دباؤ ' $V_{L1/L2}$ '، ' $V_{L1/L3}$ ' اور ' $V_{2/L3}$ ' کی قیمت کیا ہے ؟ TC 6.2

1. 380 وولٹ × $\sqrt{3}$ = 6 57 وولٹ
2. 500 وولٹ
3. 380 وولٹ
4. 220 وولٹ
5. 127 وولٹ

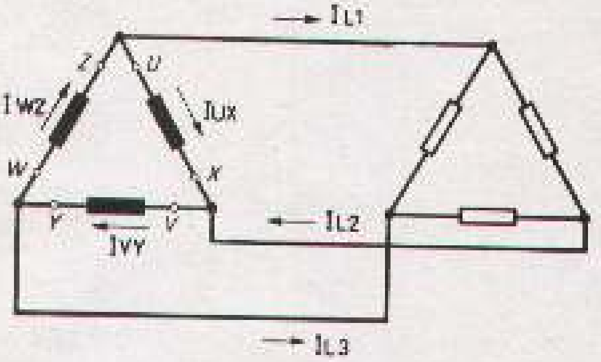


شکل میں فیز برقی دباؤ ' V_{L1} '، ' V_{L2} ' اور ' V_{L3} ' کی قیمت کیا ہے ؟ TC 6.3

1. 127: وولٹ
2. 220: وولٹ
3. 380: وولٹ
4. 440: وولٹ
5. 500: وولٹ



دکھائے گئے سرکٹ میں جنریٹر کی فیز برقی رو 'I_{UX}'، 'I_{UV}' اور 'I_{WZ}' برابر ہیں۔ ان کی مدد سے لائن برقی رو 'I_{L1}' کیسے معلوم کی جاسکتی ہے ؟



$I_{L1} = \sqrt{3} \times I_{UX}$ ①

$I_{L1} = 2 \times I_{UX}$ ②

$I_{L1} = \frac{I_{UX}}{2}$ ③

$I_{L1} = \frac{I_{UX}}{\sqrt{3}}$ ④

$I_{L1} = I_{UX}$ ⑤

TC 7.1

ایک متوازن سہ فیز صارف کا لائن برقی دباؤ 'V' اور لائن برقی رو 'I' ہو تو اس کی اصل طاقت کیسے معلوم کی جاسکتی ہے ؟

$P = V \times I \times \cos\varphi$ ①

$P = 3 \times V \times I \times \cos\varphi$ ②

$P = \sqrt{3} \times V \times I \times \cos\varphi$ ③

$P = \sqrt{3} \times V \times I$ ④

$P = 3 \times \sqrt{3} \times V \times I \times \cos\varphi$ ⑤

TC 7.2

اگر فریکوینسی 'f' اور قطبین (Pole Pairs) کی تعداد 'p' معلوم ہو تو گردشی مقناطیسی میدان کی رفتار کے لیے کونسا فارمولا استعمال کیا جاتا ہے ؟

$n = f \times p$ ①

$n = \frac{60 \times f}{p}$ ②

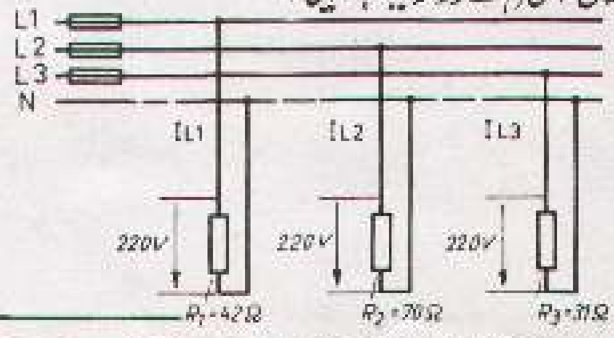
$n = 60 \times f \times p$ ③

$n = \frac{60 \times p}{f}$ ④

$n = \frac{f}{p}$ ⑤

TC 7.3

سپلائی سرکٹ پر مختلف قیمتوں کے مزاحمین R1، R2 اور R3 لگائے گئے ہیں۔ اس قسم کے لوڈ کو کیا کہتے ہیں ؟



ہم فیزی لوڈ ①

غیر فیزی لوڈ ②

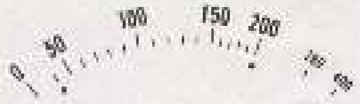
سٹار پوائنٹ لوڈ ③

غیر متوازن لوڈ ④

متوازن لوڈ ⑤

TC 7.4

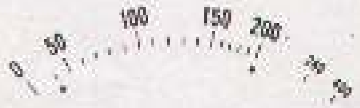
دکھائی گئی سکیل کی ابتدائی اور آخری قیمتیں کیا ہیں ؟



① ابتدائی قیمت : 0 ، آخری قیمت : 200
② ابتدائی قیمت : 0 ، آخری قیمت : 400
③ ابتدائی قیمت : 25 ، آخری قیمت : 200
④ ابتدائی قیمت : 40 ، آخری قیمت : 200
⑤ ابتدائی قیمت : 40 ، آخری قیمت : 400

MI 1.1

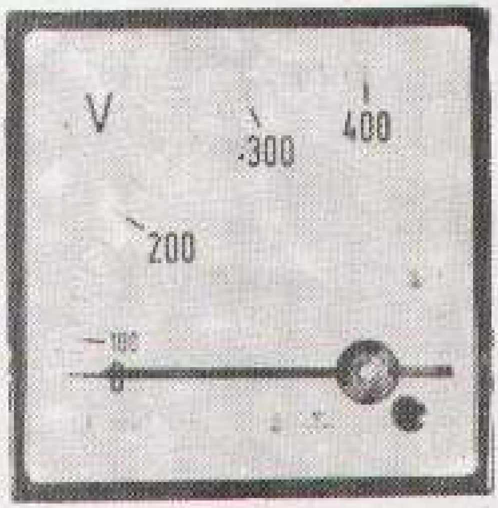
دکھائی گئی سکیل کی پیمائشی حدود کی ابتدائی اور انتہائی قیمتیں کیا ہیں ؟



① ابتدائی قیمت : 0 ، آخری قیمت : 200
② ابتدائی قیمت : 0 ، آخری قیمت : 400
③ ابتدائی قیمت : 25 ، آخری قیمت : 200
④ ابتدائی قیمت : 40 ، آخری قیمت : 200
⑤ ابتدائی قیمت : 40 ، آخری قیمت : 400

MI 1.2

سامنے دکھائے گئے میٹر کی مباح غلطی اور مباح پیمائشی غلطی کیا ہے ؟



① مباح غلطی : 0.15 فیصد
مباح پیمائشی غلطی : 0.6 وولٹ
② مباح غلطی : 1.5 فیصد
مباح پیمائشی غلطی : 6 وولٹ
③ مباح غلطی : 15 فیصد
مباح پیمائشی غلطی : 60 وولٹ
④ مباح غلطی : 1.5 وولٹ
مباح پیمائشی غلطی : 1.5 وولٹ
⑤ مباح غلطی : 15 وولٹ
مباح پیمائشی غلطی : 15 وولٹ

MI 1.3

زیادہ درست پیمائشی قیمت کے لیے سوئی کو سکیل کے کس حصے میں ہونا چاہیے؟

① سکیل کے پہلے تہائی حصے میں
② سکیل کے پہلے نصف حصے میں
③ سکیل کے تقریباً درمیان میں
④ سکیل کے دوسرے نصف حصے میں
⑤ سکیل کے آخری تہائی حصے میں

MI 21

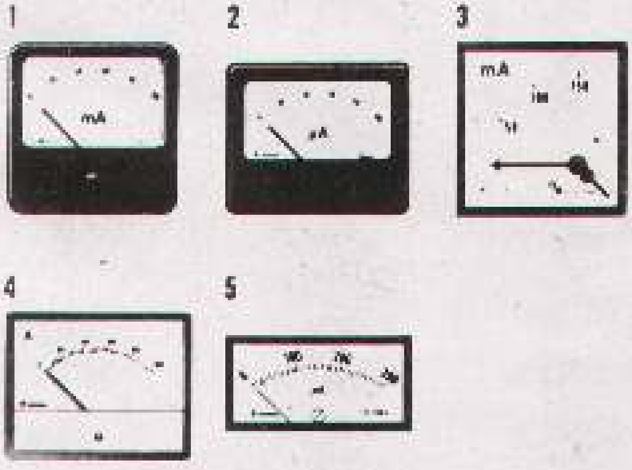
صنعتی مقاصد کے لیے استعمال ہونے والے پیمائشی آلات کی درستگی کا درجہ کونسا ہوتا ہے؟

① پیمائشی درستگی کا درجہ 0.1، 0.2 اور 0.5 ہوتا ہے۔
② پیمائشی درستگی کا درجہ 5 اور 10 ہوتا ہے۔
③ پیمائشی درستگی کا درجہ 0.5، 1، 1.5، 2.5 اور 5 ہوتا ہے۔
④ پیمائشی درستگی کا درجہ 1، 1.5، 2.5 اور 5 ہوتا ہے۔
⑤ پیمائشی درستگی کا درجہ 5 اور 7.5 ہوتا ہے۔

MI 22

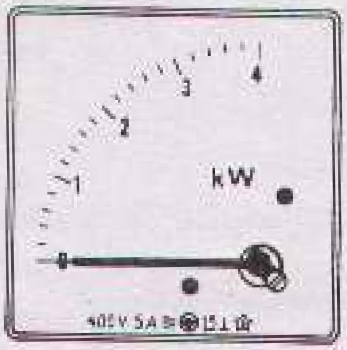
شکل میں 1:5 کی سکیل کے مطابق تصغیر شدہ ایم میٹر دکھائے گئے ہیں۔ کونسا ایم میٹر سب سے زیادہ حساس ہے؟

① ایم میٹر نمبر 1
② ایم میٹر نمبر 2
③ ایم میٹر نمبر 3
④ ایم میٹر نمبر 4
⑤ ایم میٹر نمبر 5



MI 23

دکھائے گئے پیمائشی آلے کے متعلق کونسی توضیح درست ہے ؟

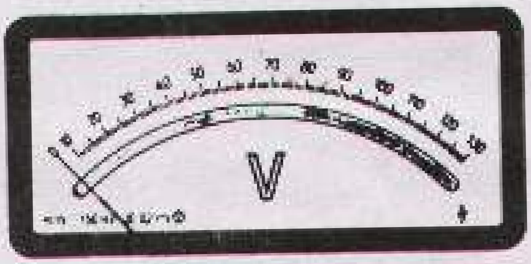


① یہ ایک بلند فریکوینسی کے لیے پیمائشی آلہ ہے۔
② پیمائشی آلہ کا ٹیسٹ برقی دباؤ 400 وولٹ ہے۔
③ پیمائشی آلہ کو صرف افقی حالت میں استعمال کے لیے بنایا گیا ہے۔
④ برقی رو کے کوائل کی مباح برقی رو 5 ایمپیئر تک ہے۔
⑤ یہ ایک دقیق برقی آلہ ہے۔

MI 3.1

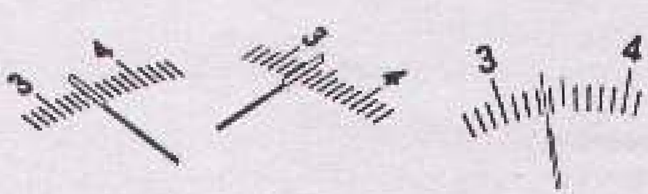
دکھائے گئے پیمائشی آلے کے متعلق کونسی توضیح درست ہے ؟

① پیمائشی آلہ عمودی حالت میں استعمال کے لیے بنایا گیا ہے۔
② پیمائشی آلہ صرف بلند فریکوینسی کے برقی دباؤ کی پیمائش کے لیے مناسب ہے۔
③ پیمائشی آلہ کا ٹیسٹ برقی دباؤ 200 وولٹ ہے۔
④ یہ ایک دقیق برقی آلہ ہے۔
⑤ مباح پیمائشی غلطی 26 وولٹ تک ہو سکتی ہے۔



MI 3.2

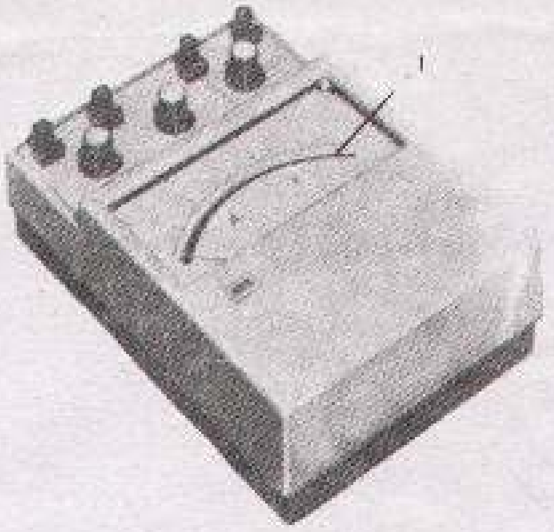
شکل میں دکھائی گئی سکیل پر درست پیمائشی قیمت کیا ہے ؟



① 3.5
② 3.25
③ 3.3
④ 3.35
⑤ 3.4

MI 3.3

دکھائے گئے آلے میں لگے ہوئے آئینہ 1 کا کیا مقصد ہے؟



① یہ آئینہ سکیل کو روشن کرنے کے لیے لگایا گیا ہے۔
② آئینہ یہ دیکھنے کے لیے لگایا جاتا ہے کہ آیا سوئی ٹیڑھی تو نہیں۔
③ یہ آئینہ نیم شفاف ہوتا ہے تاکہ پیمائشی آلے کے اندرونی حصے کا مشاہدہ کیا جا سکے۔
④ آئینہ سے ترچھا دیکھنے کی وجہ سے خواندگی غلطی کا احتمال نہیں رہتا۔
⑤ آئینہ سوئی کو برق سکونی باربردار ہونے سے روکتا ہے۔

MI 4.1

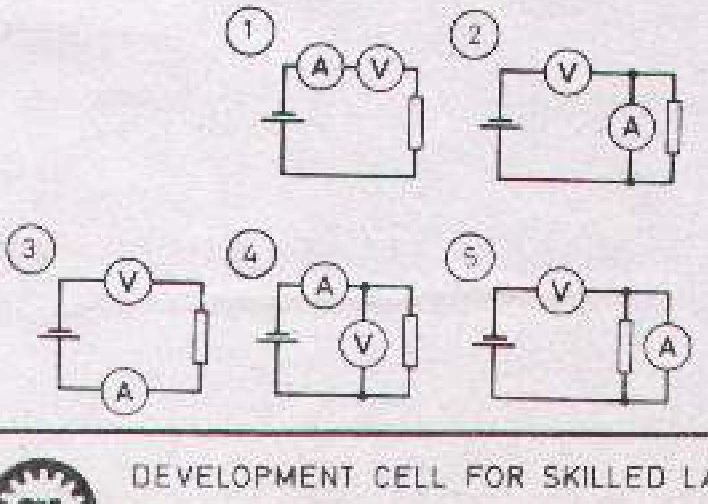
مشاہدہ کے دوران کیسے پتہ چلتا ہے کہ مذکورہ بالا پیمائشی آلے پر نگاہ عموداً پڑ رہی ہے؟

① جب آئینے سے آنکھ کا عکس نظر آئے۔
② جب سوئی اپنے عکس پر منطبق ہو جاتی ہے۔
③ جب ٹیوب نما سوئی بہت چھوٹی دکھائی دے۔
④ جب مشاہدہ کرنے والی آنکھ سکیل کے وسط کے عین اوپر ہو۔
⑤ جب مشاہدہ کرنے والی آنکھ سکیل کے صفری نقطے کے برابر ہو۔

MI 4.2

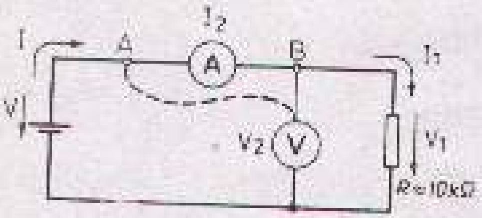
کونسے سرکٹ میں ایم میٹر اور وولٹ میٹر درست لگائے گئے ہیں؟

① سرکٹ نمبر 1 میں
② سرکٹ نمبر 2 میں
③ سرکٹ نمبر 3 میں
④ سرکٹ نمبر 4 میں
⑤ سرکٹ نمبر 5 میں



MI 4.3

دکھائے گئے سرکٹ کے ذریعے مزاحمت 'R' کی قیمت معلوم کرنا درکار ہے۔ اس سرکٹ کے متعلق کونسی توضیح درست ہے؟



① ایم میٹر کی ظاہر کردہ برقی رَو I_2 برقی رَو 'I' سے کم ہے۔
② وولٹ میٹر پر ظاہر شدہ برقی دباؤ 'V_2' صارف کے برقی دباؤ 'V_1' سے زیادہ ہے۔
③ وولٹ میٹر پر ظاہر شدہ برقی دباؤ 'V_2' صارف کے برقی دباؤ 'V_1' سے کم ہے۔
④ وولٹ میٹر پر ظاہر شدہ برقی دباؤ 'V_2' منبع کے برقی دباؤ 'V' سے زیادہ ہے۔
⑤ زیادہ درست نتیجہ کے لیے وولٹ میٹر کو ایم میٹر سے پہلے لگانا چاہیے (نقطہ A پر)۔

وولٹ میٹر اور ایمپیئر میٹر موونگ کوائل قسم کے ہیں اور وولٹ میٹر کی اندرونی مزاحمت 10K Ω اور ایمپیئر میٹر کی اندرونی مزاحمت 10Ω ہے۔

MI 5.1

پیمائشی آلات کی اندرونی مزاحمت کے متعلق کونسی توضیح درست ہے؟

① ایم میٹر کی اندرونی مزاحمت بہت کم اور وولٹ میٹر کی اندرونی مزاحمت بہت زیادہ ہونی چاہیے۔
② ایم میٹر کی اندرونی مزاحمت بہت زیادہ اور وولٹ میٹر کی اندرونی مزاحمت بہت کم ہونی چاہیے۔
③ ایم میٹر اور وولٹ میٹر دونوں کی اندرونی مزاحمت بہت کم ہونی چاہیے۔
⑤ ایم میٹر اور وولٹ میٹر دونوں کی اندرونی مزاحمت بہت زیادہ ہونی چاہیے۔
⑥ ایم میٹر اور وولٹ میٹر کی اندرونی مزاحمت اہم نہیں ہوتی۔

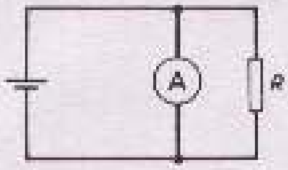
MI 5.2

ایک صارف کو آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ کے ساتھ لگایا گیا ہے۔ صَرف شدہ طاقت کی پیمائش واٹ میٹر کے ذریعہ کی گئی۔ واٹ میٹر کونسی طاقت ظاہر کرے گا؟

① ظاہری طاقت
② اصل طاقت
③ تعاملیتی طاقت
④ برقی دباؤ اور برقی رَو کا حاصل ضرب (V x I)
⑤ حاصل ضرب V x I x Sin φ

MI 5.3

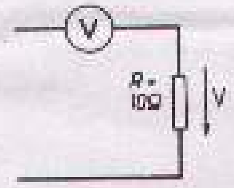
ایک ایم میٹر کو شکل میں دکھائے گئے سرکٹ کے مطابق لگایا گیا ہے۔ اس کے لیے کونسی توضیح درست ہے؟



1. ایم میٹر کو صحیح طریقہ سے لگایا گیا ہے۔
2. ایم میٹر بہت کم برقی رو ظاہر کرتا ہے۔
3. ایم میٹر بہت زیادہ برقی رو ظاہر کرتا ہے۔
4. ایم میٹر کچھ بھی ظاہر نہیں کرتا۔
5. ایم میٹر برقی دباؤ کے مبداء کو عملی طور پر شارٹ سرکٹ کردیتا ہے اور اس کے جل جانے کا خدشہ ہوتا ہے۔

MI 6.1

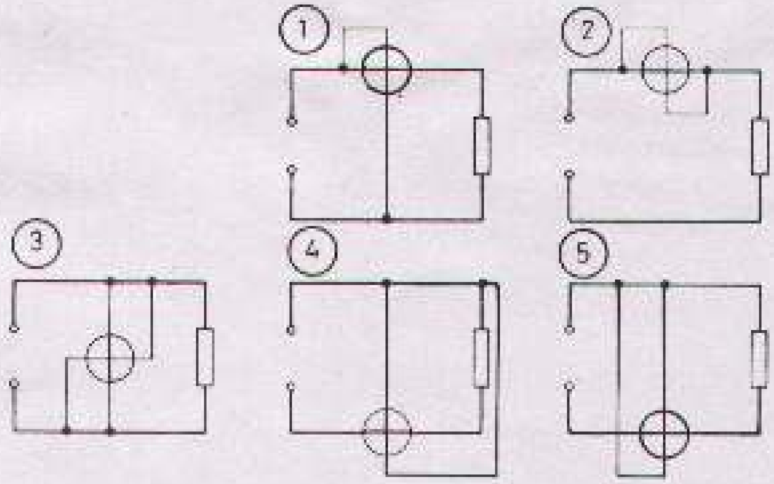
ایک وولٹ میٹر کو شکل میں دکھائے گئے سرکٹ کے مطابق لگایا گیا ہے۔ اس سرکٹ کے لیے کونسی توضیح درست ہے؟



1. وولٹ میٹر کو صحیح طریقہ سے لگایا گیا ہے۔
2. وولٹ میٹر برقی دباؤ کی زیادہ قیمت ظاہر کرتا ہے۔
3. وولٹ میٹر کی سوئی صفری حالت پر رہتی ہے۔
4. وولٹ میٹر پر ظاہر کردہ برقی دباؤ، برقی دباؤ V سے مطابقت نہیں رکھتا۔
5. ایسے سرکٹ میں وولٹ میٹر کو نقصان پہنچے گا۔

MI 6.2

مزاحمت R سے صرف کردہ طاقت کی پیمائش واٹ میٹر کے ذریعہ کرنا درکار ہے۔ شکل میں دکھائے گئے کس سرکٹ میں واٹ میٹر صحیح انداز سے لگایا گیا ہے؟



1. سرکٹ 1 میں
2. سرکٹ 2 میں
3. سرکٹ 3 میں
4. سرکٹ 4 میں
5. سرکٹ 5 میں

MI 6.3

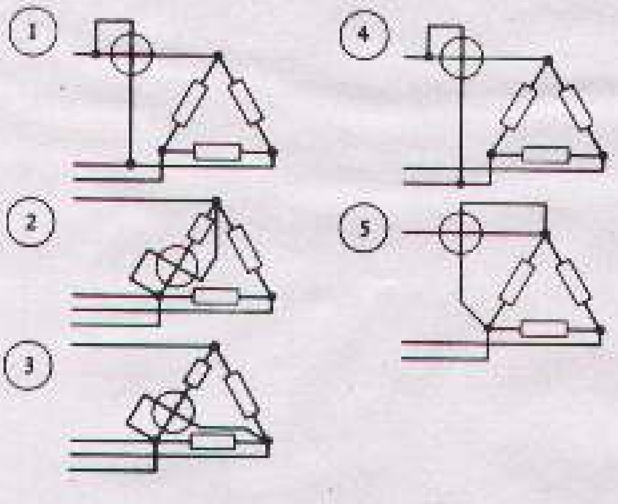
MI71

آلٹرنیٹنگ برقی رَو کے سرکٹ میں طاقت کی پیمائش کرنا درکار ہے۔ سرکٹ میں متوقع برقی رَو 5 ایمپیئر سے زیادہ ہے، جبکہ واٹ میٹر کا برقی رَو کا کوائل 5 ایمپیئر کے لیے تیار کیا گیا ہے۔ اس واٹ میٹر سے مطلوبہ پیمائش کیسے کی جاسکتی ہے؟

① برقی رَو کے کوائل کے سیریز میں پیش مزاحمت لگانے سے۔
② برقی رَو کے کوائل کے متوازی ایک مزاحمت لگانے سے۔
③ برقی رَو کے کوائل کے متوازی ایک پیمائشی کپیسٹر لگانے سے۔
④ برقی رَو کے کوائل کے متوازی ایک پیمائشی کوائل لگانے سے۔
⑤ برقی رَو کے کوائل کو کرنٹ ٹرانسفارمر کے ساتھ لگانے سے۔

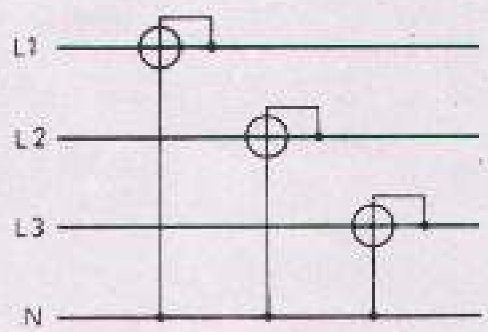
MI72

دکھائے گئے سرکٹوں میں سے کونسے سرکٹ کے ذریعہ ڈیلٹا کنکشن میں لگائی گئی مزاحمتوں کے ایک فیز سے صَرف کردہ طاقت کی پیمائش کی جاسکتی ہے؟



MI73

شکل میں برقی طاقت کی پیمائش کے لیے دکھایا گیا سرکٹ کب استعمال کیا جاتا ہے؟



① سہ فیز چار تاروں کے نظام پر غیر متوازن لوڈ کی صورت میں۔
② سہ فیز چار تاروں کے نظام پر متوازن لوڈ کی صورت میں جبکہ لوڈ امالیتی تعاملیتوں پر بھی مشتمل ہو۔
③ سہ فیز چار تاروں کے نظام پر متوازن لوڈ کی صورت میں جبکہ لوڈ گنجائشی تعاملیتوں پر بھی مشتمل ہو۔
④ صرف اس صورت میں جبکہ صارف کی مزاحمتیں ڈیلٹا کنکشن میں ہوں۔
⑤ صرف 6 کلو وولٹ تک کے زیادہ برقی دباؤ کے سرکٹ کی صورت میں۔

ایک ایم میٹر میں شنٹ کا مقصد . . . . .

① میٹر کے کوائل کی غیر مطلوبہ برقی رو کو گزارنا ہے۔

② کوائل میں برقی رو کو بڑھانا ہے۔

③ برقی دباؤ میں تخفیف وو لٹیج ڈراپ کو کم کرنا ہے۔

④ میٹر کی مزاحمت کو بڑھانا ہے۔

MI 8.1

متحرک لوہے والے پیمائشی آلے میں . . . . .

① خطی سکیل (یکساں سکیل) ہوتا ہے۔

② غیر خطی سکیل ہوتا ہے۔

③ انحراف برقی رو کے براہِ راست متناسب ہوتا ہے۔

④ انحراف برقی دباؤ کے براہِ راست متناسب ہوتا ہے۔

⑤ انحراف برقی رو کے معکوس متناسب ہوتا ہے۔

MI 8.2

اگر ایک وولٹ میٹر کو لوڈ کے ساتھ ایک ایم میٹر کی طرح سلسلہ وار لگا دیا جائے تو کیا ہوگا؟

① میٹر جل جائے گا۔

② پیمائشی قیمت بہت زیادہ ہوگی۔

③ زیادہ برقی رو گزرے گی۔

④ سرکٹ میں تقریباً کوئی برقی رو نہیں ہوگی۔

⑤ پیمائشی قیمت صحیح ہوگی۔

MI 8.3

ایک برقی میٹر سے صرف کردہ توانائی کی پیمائش کرنے کا مندرجہ ذیل کونسا طریقہ بہتر ہے؟

① ایک واٹ میٹر اور ایک روک گھڑی استعمال کرنے سے۔

② ایک انرجی میٹر استعمال کرنے سے۔

③ ایک وولٹ میٹر اور ایک ایم میٹر استعمال کرنے سے۔

④ ایک ایم میٹر اور ایک روک گھڑی استعمال کرنے سے۔

⑤ ایک ایم میٹر، ایک وولٹ میٹر اور ایک روک گھڑی استعمال کرنے سے۔

MI 8.4

برقی حرکی (electrodynamic) پیمائشی آلات عام طور پر . . . .

① برقی دباؤ کی پیمائش کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔
② برقی رَو کی پیمائش کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔
③ مزاحمت کی پیمائش کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔
④ طاقت کی پیمائش کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔
⑤ درجۂ حرارت کی پیمائش کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔

MI 91

متحرک کوائل والے پیمائشی آلات . . . . .

① صرف اے۔سی سرکٹ میں استعمال ہوتے ہیں۔
② اے سی اور ڈی سی دونوں قسم کے سرکٹ میں استعمال ہوتے ہیں۔
③ صرف ڈی۔سی سرکٹ میں استعمال ہوتے ہیں۔
④ صرف برقی دباؤ کی پیمائش کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔
⑤ صرف برقی رَو کی پیمائش کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔

MI 92

ایک سرکٹ جس کی پیمائش کی جا رہی ہو، پر وولٹ میٹر کا اثر کم کرنے کے لیے ہمیں . . . .

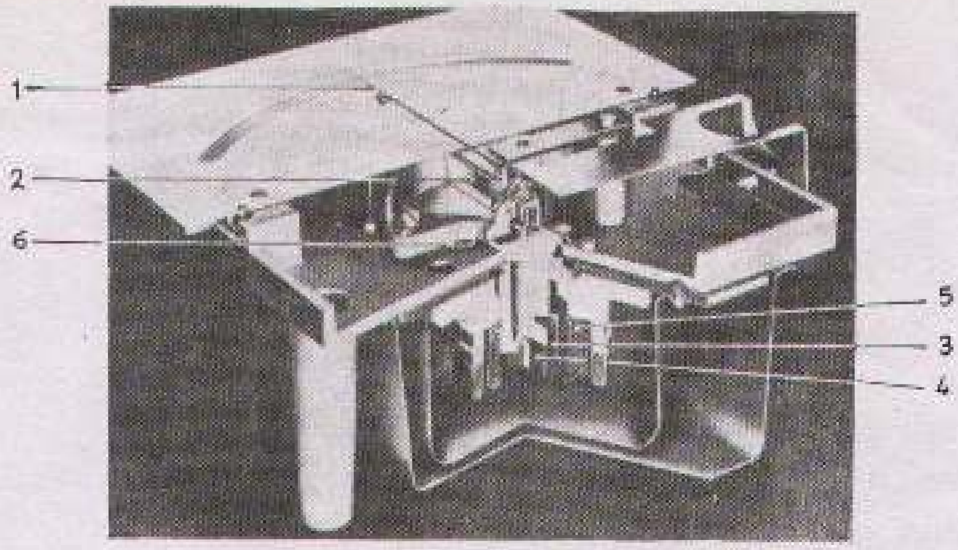
① خارجی مزاحمت کو کم کرنا چاہیے۔
② ایک زیادہ اندرونی مزاحمت والا وولٹ میٹر استعمال کرنا چاہیے۔
③ ایک متوازی مزاحم استعمال کرنا چاہیے۔
④ ایک اے سی میٹر مع راست گر استعمال کرنا چاہیے۔
⑤ وولٹ میٹر کو لوڈ کے ساتھ سلسلہ وار لگانا چاہیے۔

MI 93

ایک وولٹ میٹر کی پیمائشی حد کو بڑھانے کے لیے . . . . .

① ایک کم قیمت کی مزاحمت سلسلہ وار لگائی جاتی ہے۔
② ایک کم قیمت کی مزاحمت متوازی لگائی جاتی ہے۔
③ ایک بلند قیمت کی مزاحمت سلسلہ وار لگائی جاتی ہے۔
④ ایک بلند قیمت کی مزاحمت متوازی لگائی جاتی ہے۔
⑤ سلسلہ وار اور متوازی مزاحمتوں کا ایک اجتماع استعمال کیا جاتا ہے۔

MI 94



اُوپر شکل میں کون سی قسم کا آلہ دکھایا گیا ہے ؟ MI 10.1

① نرم لوہے کے پیمائشی نظام والا آلہ۔
② متحرک لوہے کے پیمائشی نظام والا آلہ۔
③ متحرک کوائل کے پیمائشی نظام والا آلہ۔
④ متحرک مقناطیس کے پیمائشی نظام والا آلہ۔
⑤ دو دھاتی پیمائشی نظام والا آلہ۔

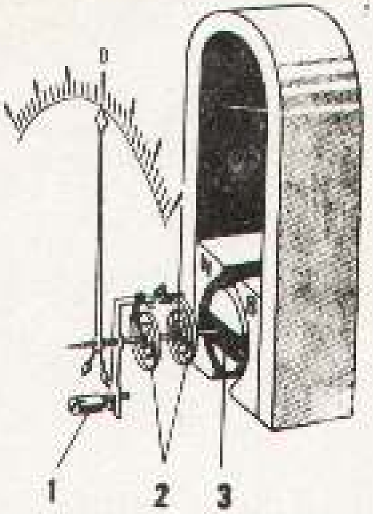
شکل میں 3 اور 4 سے ظاہر کردہ حصّے کس میٹریل سے بنے ہوئے ہیں ؟ MI 10.2

① ایلومینیم سے۔
② نرم مقناطیسی میٹریل سے۔
③ سخت مقناطیسی میٹریل سے۔
④ بلند بین برقی مستقل والے حاجز میٹریل سے۔
⑤ تانبے سے۔

کسی متوازن سہ فیز سرکٹ میں طاقت کی پیمائش کا آسان ترین طریقہ . . . . . MI 10 3

① تین واٹ میٹر والا نظام ہے۔
② ایک واٹ میٹر والا نظام ہے۔
③ دو واٹ میٹر والا نظام ہے۔
④ وولٹ میٹر۔ ایم میٹر والا نظام ہے۔
⑤ انرجی میٹر والا نظام ہے۔

شکل میں ایک پیمائشی آلہ دکھایا گیا ہے۔ "۲" سے ظاہر کردہ پیچ سے کیا کام لیا جاتا ہے ؟ MI 11.1



① اس کے ذریعہ میٹر میں برقی رَو داخل ہوتی ہے۔
② اس کی مدد سے آلہ کی حسّاسیت بدلی جاسکتی ہے۔
③ اس کی مدد سے سُوئی کی صفری حالت درست کی جاسکتی ہے۔
④ اس کی مدد سے متحرّک حصّوں کو خول کے ساتھ کَسا جاسکتا ہے۔
⑤ اس کی مدد سے پیمائشی حد بدلی جاسکتی ہے۔

ایک متحرّک لوہے کے پیمائشی نظام والا ایم میٹر سرکٹ میں لگا ہوا ہے۔ اگر ہم اس کے کنکشن اُلٹ دیں تو . . . . . MI 11.2

① اُس میں انحراف نہیں ہوگا۔
② اس کی پیمائشی قیمت تبدیل نہیں ہوگی۔
③ اس کا انحراف مخالف سمت میں ہوگا۔
④ یہ جل جائے گا۔
⑤ یہ غلط پیمائشی قیمت دے گا۔

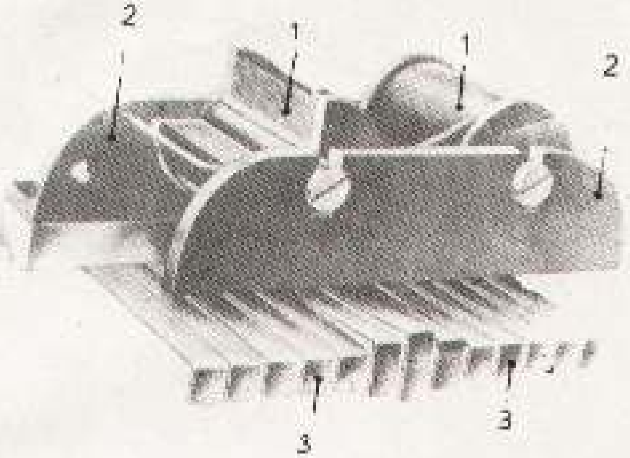
متحرک کوائل کے پیمائشی نظام والے آلات میں کونسا تقصیری طریقہ (damping methods) عام استعمال ہوتا ہے؟ MI 11.3

① ہوائی تقصیر
② سیالی تقصیر
③ سپرنگ تقصیر
④ گردابی رَو کا تقصیر
⑤ مذکورہ بالا کوئی استعمال ہوتا ہے۔

کسی پیمائشی آلہ میں سپرنگ استعمال کرنے کی بڑی وجہ . . . . . MI 11.4

① برقی رَو کو کوائلوں تک پہنچانا ہے۔
② چُول pivot کو قابو میں رکھنا ہے۔
③ سُوئی کی حرکت کو کنٹرول کرنا ہے۔
④ سُوئی کی ارتعاش (vibration) کو کم سے کم کرنا ہے۔
⑤ سُوئی کی صفری حالت کو درست کرنے کا ذریعہ مہیا کرنا ہے۔

دکھایا گیا زبان نما پتریوں کا فریکوئنسی میٹر کس قسم کے پیمائشی نظام پر مشتمل ہے؟



① ارتعاشی پیمائشی نظام

② ارتعاشی پیمائشی نظام

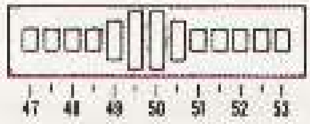
③ انعکاسی پیمائشی نظام

④ نگارشی پیمائشی نظام

⑤ دو کوائلوں پر مشتمل پیمائشی نظام

MI 12.1

شکل میں دکھایا گیا زبان نما پتریوں کا فریکوئنسی میٹر کتنی فریکوئنسی ظاہر کرتا ہے؟



① 49 ہرٹز

② 49.5 ہرٹز

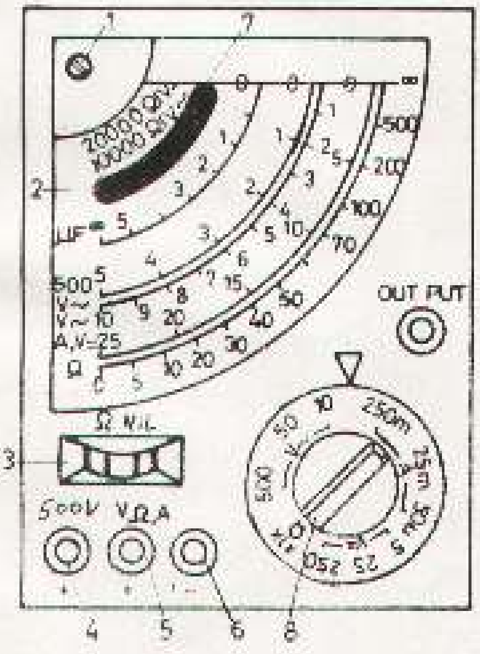
③ 49.75 ہرٹز

④ 50 ہرٹز

⑤ 50.25 ہرٹز

MI 12.2

شکل میں 2.5 درجہ کا ایک کثیر الحدود پیمائشی آلہ دکھایا گیا ہے۔ اس کے لیے کونسی توضیح درست ہے؟



① یہ آلہ ڈائرکیٹ اور آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ کی پیمائش کے لیے مناسب ہے۔

② برقی دباؤ کی پیمائش کم پیمائشی حد سے شروع کی جاتی ہے اور ضرورت پڑنے پر اسے بتدریج بڑھاتے ہیں۔

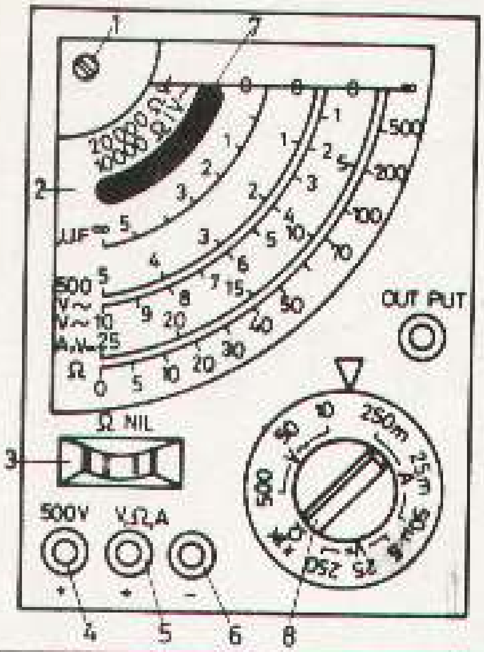
③ برقی رَو کی پیمائش کے لیے ابتدا میں ہمیشہ چھوٹی سے چھوٹی پیمائشی حد استعمال کرنی چاہیے۔

④ پیمائشی آلہ متحرک آہنی نظام پر مشتمل ہے۔

⑤ 1 سے ظاہر کردہ پیچ درجہ حرارت کی تبدیلی کی تلافی کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

MI 12.3

دکھائے گئے پیمائشی آلے کا انتخابی سوئچ ڈائریکٹ برقی رَو کے لیے پیمائشی حالت میں ہے۔ اس حالت میں غلطی سے آلٹرنیٹنگ برقی رَو کی پیمائش کی گئی۔ البتہ پیمائشی حد پیمائش کے لیے مناسب ہے۔ ایسی حالت میں آلے پر کیا اثر پڑے گا؟ MI 13.1



① پیمائشی آلہ برقی رَو کی صحیح قیمت کو ظاہر کرے گا۔
② پیمائشی آلہ کی سُوئی میں کوئی انحراف پیدا نہیں ہوگا۔
③ پیمائشی آلہ چند لمحوں کے بعد خراب ہو جائے گا۔
④ پیمائشی آلہ کی سُوئی زوردار انحراف کے زیرِ اثر سکیل کے آخری نقطہ تک چلی جاتی ہے۔
⑤ پیمائشی آلہ آلٹرنیٹنگ برقی رَو کی مؤثر قیمت کی بجائے حسابی اوسط قیمت کو ظاہر کرتا ہے۔

مذکورہ بالا کثیر الحدود پیمائشی آلے کے ذریعہ 5 ملی ایمپیئر کے قریب برقی رَو کی پیمائش کرنی مقصود ہے۔ میٹر کو سرکٹ میں لگانے سے پہلے کونسی پیمائشی حد مقرر کرنی چاہیے؟ MI 13.2

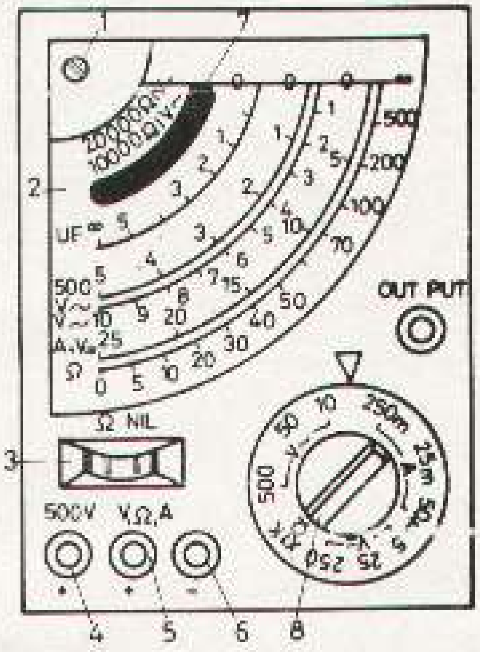
① 250 ملی ایمپیئر
② 25 ملی ایمپیئر
③ 2.5 ملی ایمپیئر
④ 50 مائیکرو ایمپیئر
⑤ پیمائشی آلے کی پیمائش حد کوئی بھی منتخب کی جا سکتی ہے۔

مذکورہ بالا شکل میں دکھائے گئے پیمائشی آلے میں 3 سے ظاہر کردہ حصّہ کس کام کے لیے استعمال ہوتا ہے؟ MI 13.3

① پیمائشی حدود کے انتخاب کے لیے۔
② برقی رَو کی پیمائش سے برقی دباؤ کی پیمائش کے لیے مُتبادل سوئچ
③ مزاحمت کی پیمائش کی صورت میں سوئی کی صفری حالت کو درست کرنے کے لیے۔
④ برقی رَو اور برقی دباؤ کی پیمائش کی صورت میں سُوئی کی صفری حالت کو درست کرنے کے لیے۔
⑤ اے سی سے ڈی سی کے لیے مُتبادل سوئچ کے طور پر۔

دکھائے گئے کثیر الحدود پیمائشی آلے کی 10 وولٹ (آلٹرنیٹنگ) کی پیمائشی حد کی صورت میں اندرونی مزاحمت کتنی ہے؟

① 100 اوم
② 1000 اوم
③ 10,000 اوم
④ 20,000 اوم
⑤ 100,000 اوم



MI 14.1

مذکورہ بالا کثیر الحدود پیمائشی آلے کی مدد سے زیادہ سے زیادہ کتنے آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ اور برقی رَو کی پیمائش کی جاسکتی ہے؟

① آلٹرنیٹنگ برقی رَو : 250 ملی ایمپیئر
آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ : 500 وولٹ

② آلٹرنیٹنگ برقی رَو : 250 ملی ایمپیئر
آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ : 10 وولٹ

③ آلٹرنیٹنگ برقی رَو : 1 ایمپیئر
آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ : 500 وولٹ

④ آلٹرنیٹنگ برقی رَو : پیمائشی حد فراہم نہیں کی گئی۔
آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ : 10 وولٹ

⑤ آلٹرنیٹنگ برقی رَو : پیمائشی حد فراہم نہیں کی گئی
آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ : 500 وولٹ

MI 14.2

مندرجہ ذیل میں سے کس کا تعلق انسانی جسم پر بجلی کے جھٹکے کی شدت سے نہیں ہے؟

① برقی رو کے بہنے کا وقفہ۔

② فریکوینسی۔

③ برقی دباؤ۔

④ برقی رو کی قیمت

⑤ گھرا ہوا درجہ حرارت

PM 11

ارتھنگ کس سے حفاظت کے لئے ضروری ہوتی ہے؟

① برقی دباؤ کی کمی بیشی سے۔

② متجاوز لوڈ سے۔

③ بجلی کے جھٹکے کے خطرے سے۔

④ موصلوں کے بلند درجہ حرارت سے۔

⑤ لائنوں کے درمیان شارٹ سرکٹ سے۔

PM 12

فیوز کا بنیادی کام۔۔۔

① آلے کی حفاظت کرتا ہے۔

② سرکٹ کو کھولنا۔

③ متجاوز برقی رو سے حفاظت کرتا ہے۔

④ لائن کی حفاظت کرتا ہے۔

⑤ سرکٹ میں کسی نقص کی نشان دہی کرتا ہے۔

PM 13

حراری حفاظتی سوئچ کس سے حفاظت کرنے کے قابل ہوتا ہے؟

① متجاوز لوڈ سے۔

② متجاوز برقی دباؤ سے۔

③ درجہ حرارت سے۔

④ شارٹ سرکٹ سے۔

⑤ کم برقی دباؤ سے۔

PM 14

تاخیری فیوز کس مقصد کے لئے استعمال ہوتے ہیں؟

① برقی روشنی کے سرکٹ کی حفاظت کے لئے۔

② ساکٹ کے ساتھ لگائے گئے سرکٹ کی حفاظت کے لئے۔

③ فلوری سینٹ لیمپوں کی حفاظت کے لئے۔

④ برقی ہیٹروں کی حفاظت کے لئے۔

⑤ موٹروں کی حفاظت کے لئے۔

PM 15

کسی برق بردار موصل کو چھونا مہلک ہوتا ہے، کیونکہ . . .

1. انسانی جسم برقی سرکٹ کا ایک حصہ بن جاتا ہے ۔
2. برقی دباؤ جلد پر زخم پیدا کر سکتا ہے ۔
3. برقی رو جسم کے اندر یا جلد پر زخم پیدا کر سکتی ہے ۔
4. اس سے دل اور اعصابی نظام کو نقصان پہنچتا ہے ۔
5. انسانی جسم بلند برقی رو کو زمین تک گزرنے دیتا ہے ۔

PM 21

فیوز کسی سرکٹ کی اُس وقت حفاظت کرتا ہے جب . . .

1. یہ سرکٹ کے خاتمہ پر نصب ہوتا ہے ۔
2. فیوز کے تار کا سائز لوڈ کے لئے مناسب ہوتا ہے ۔
3. فیوز کے تار کا سائز، لائن کے سائز کی مناسبت سے ہوتا ہے ۔
4. فیوز سرکٹ کے ابتدا میں نصب ہوتا ہے ۔
5. فیوز کا تار کافی مضبوط ہوتا ہے ۔

PM 22

جب پہلے سے موجود سٹارٹر کنٹرول سرکٹ میں زائد سٹاپ بٹن لگانے درکار ہوں تو انہیں

1. تماسیہ کے کوائل کے ساتھ سلسلہ وار جوڑنا چاہیئے ۔
2. متجاوز لوڈ کے ساتھ متوازی جوڑنا چاہیئے ۔
3. سٹارٹ بٹن کے ساتھ متوازی جوڑنا چاہیئے ۔
4. موٹر کے ساتھ سلسلہ وار جوڑنا چاہیئے ۔
5. معاون تماسات کے ساتھ متوازی جوڑنا چاہیئے ۔

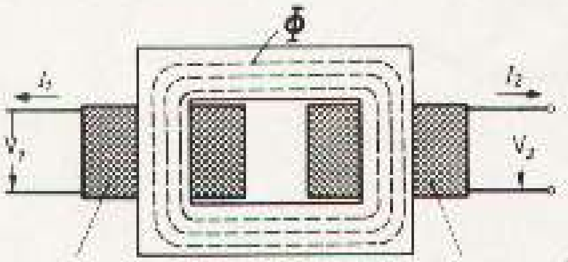
PM 23

سنگل فیز موٹر کے حفاظتی سرکٹ کو کس کے مطابق ہم آہنگ کیا جاتا ہے ؟

1. انسانی برداشت برقی رو کے مطابق ۔
2. فیڈنگ لائن کی عمودی تراش کے رقبہ کے مطابق ۔
3. نامی برقی رو کے مطابق ۔
4. فیوز کی طاقت کے مطابق ۔
5. نامی برقی رو کے ۲ ، گنا کے مطابق

PM 24

شکل میں ایک ٹرانسفارمر کا خاکہ دکھایا گیا ہے۔ برقی دباؤ اور وائنڈنگ کے چکروں کی تعداد N_1 اور N_2 کے درمیان کیا نسبت ہے؟



① $\frac{V_1}{V_2} = \frac{N_1}{N_2}$

② $\frac{V_1}{V_2} = \frac{N_2}{N_1}$

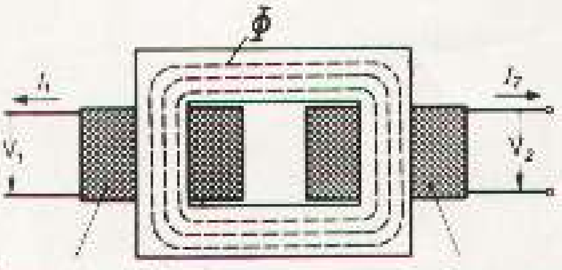
③ $V_1 \times V_2 \approx N_1 \times N_2$

④ $V_1 \times N_1 \approx V_2 \times N_2$

⑤ $V_1 \times V_2 \approx \frac{N_1}{N_2}$

T 1.1

شکل میں ایک ٹرانسفارمر کا خاکہ دکھایا گیا ہے۔ برقی رو I_1 اور I_2 وائنڈنگ کے چکروں کی تعداد N_1 اور N_2 کے درمیان کیا نسبت ہے؟



① $I_1 \times I_2 \approx N_1 \times N_2$

② $I_1 \times N_2 \approx I_2 \times N_1$

③ $\frac{I_1}{I_2} \approx \frac{N_1}{N_2}$

④ $\frac{I_1}{I_2} \approx \frac{N_2}{N_1}$

⑤ $I_1 \times I_2 \approx \frac{N_1}{N_2}$

T 1.2

ٹرانسفارمر کی ایک وائنڈنگ پتلے تار سے اور دوسری وائنڈنگ موٹے تار سے کی ہوتی ہے۔ وائنڈنگ کے متعلق کون سی توضیح درست ہے؟

① پتلے تار سے بنائی گئی وائنڈنگ ہمیشہ پرائمری وائنڈنگ ہوتی ہے۔

② پتلے تار سے بنائی گئی وائنڈنگ ہمیشہ سیکنڈری وائنڈنگ ہوتی ہے۔

③ پتلے تار سے بنائی گئی وائنڈنگ ہمیشہ پست برقی دباؤ کی وائنڈنگ ہوتی ہے۔

④ پتلے تار سے بنائی گئی وائنڈنگ ہمیشہ بلند برقی دباؤ کی وائنڈنگ ہوتی ہے

⑤ پتلے تار سے بنائی گئی وائنڈنگ کے چکروں کی تعداد کم ہوتی ہے۔

T 1.3

T 2.1

اگر ٹرانسفارمر پر بہت بلند برقی دباؤ کا اطلاق کردیا جائے تو کیا ہوگا؟

1. ٹرانسفارمر بہت زیادہ مقناطیسی برقی رو صرف کرتا ہے اور پرائمری وائینڈنگ جل جاتی ہے۔
2. اختلامی مقناطیسی نفاذ اتنا زیادہ ہو جاتا ہے کہ پرائمری نامی برقی دباؤ کا اطلاق کرنے سے سیکنڈری برقی دباؤ کم ہو جاتا ہے۔
3. ٹرانسفارمر میں پیدا شدہ بھنبھناہٹ بہت زیادہ ہو جاتی ہے، لیکن مزید خامیاں ظاہر نہیں ہوتی ہیں۔
4. بہت زیادہ اختناقی ضیاع کی وجہ سے آہنی کور گرم ہو کر جل جائے گا۔
5. گردابی رو کی وجہ سے بہت زیادہ ضیاع ہونے کے باعث آہنی کور گرم ہو کر جل جائے گا۔

T 2.2

ٹرانسفارمر کا اصول منحصر ہے؟

1. خود امالہ پر۔
2. باہمی امالہ پر۔
3. برقی امالہ پر۔
4. لینز کے قانون پر۔
5. آلٹرنیٹنگ برقی میدان پر۔

T 2.3

ٹرانسفارمر میں کون ضیاع نہیں ہوتا؟

1. گردابی رو کا ضیاع۔
2. برقی رو کے مربع اور مزاحمت کا ضیاع۔
3. اختناقی ضیاع۔
4. فرکی ضیاع۔
5. سیری ضیاع۔

T 2.4

کیا یہ آسانی سے ممکن ہے کہ 50 ہرٹز کی فریکوینسی کی بجائے 5 ہرٹز کی فریکوینسی استعمال کی جا سکتی ہے؟

1. ہاں۔ 50 ہرٹز کی فریکوینسی اتفاقاً مناسبت کے لئے منتخب کی گئی تھی۔ بلکہ 5 ہرٹز کی فریکوینسی زیادہ بہتر رہے گی کیونکہ اس صورت میں سطحی اثر کم ہوگا۔
2. ہاں، لیکن موجودہ نظام میں یہ تبدیلی غیر اقتصادی ہونے کی وجہ سے نہیں کی جاتی۔
3. نہیں، کیونکہ 5 ہرٹز کے لیے کیبل اور موصل کی مجوزیت زیادہ قوی ہونی چاہیئے۔
4. نہیں، کیونکہ کیبل اور موصل میں کم فریکوینسی پر ضیاع زیادہ ہوتا ہے۔
5. نہیں، کیونکہ ٹرانسفارمروں کی وائینڈنگ کے چکروں کی تعداد (آہنی کور کے اسی عمودی تراش کے رقبہ کے لیے) 50 ہرٹز فریکوینسی کی صورت میں دس گنا زیادہ ہونی چاہیئے۔

ٹرانسفارمروں کے کور پرت دار کیوں ہوتے ہیں ؟

1. ٹھوس کور کی نسبت زیادہ سستے ہوتے ہیں ۔
2. ٹھوس کور کی نسبت گردابی رو کا ضیاع کم ہوتا ہے ۔
3. ٹھوس کور کی نسبت اختناقی ضیاع کم ہوتا ہے ۔
4. ٹھوس کور کی نسبت کم جھنجھناہٹ پیدا ہوتی ہے ۔
5. پرتوں کے میان ہوا کی تہہ ہونے کی وجہ سے نظام خنکی بہتر ہوتا ہے ۔

T 3.1

ٹرانسفارمر کی جھنجھناہٹ کے متعلق کون سی توضیح درست ہے ؟

1. بلند برقی رو کی حامل پست برقی دباؤ کی وائنڈنگ کے ارتعاش کی وجہ سے جھنجھناہٹ پیدا ہوتی ہے ۔
2. کور کے پرتوں کے درمیان باہمی دوری قوت کشش کی وجہ سے جھنجھناہٹ پیدا ہوتی ہے ۔
3. جھنجھناہٹ کی فریکوینسی $\frac{50}{2}$ یعنی 25 ہرٹز ہوتی ہے ۔
4. جھنجھناہٹ کی فریکوینسی 50 ہرٹز ہوتی ہے ۔
5. جھنجھناہٹ کی فریکوینسی 2 x 50 یعنی 100 ہرٹز ہوتی ہے ۔

T 3.2

ٹرانسفارمر کے اختلالی نفاذ سے کیا مراد ہے ؟

1. وہ مقناطیسی نفاذ جو کہ پرائمری اور سیکنڈری وائنڈنگ کے ساتھ مربوط ہو ۔
2. یہ مقناطیسی نفاذ کا وہ حصہ ہے جو کہ ریڈیائی خلل کے لیے اہم ہوتا ہے ۔
3. وہ مقناطیسی نفاذ جو کہ صرف پرائمری یا صرف سیکنڈری وائنڈنگ کے ساتھ مربوط ہو ۔
4. ٹرانسفارمر کا اختلالی نفاذ وہ مقناطیسی نفاذ ہے جو کہ صرف ہوا میں سے گزرتا ہے ۔
5. ٹرانسفارمر کا اختلالی نفاذ وہ مقناطیسی نفاذ ہے جو کہ صرف ٹرانسفارمر کے خول میں سے گزرتا ہے ۔

T 3.3

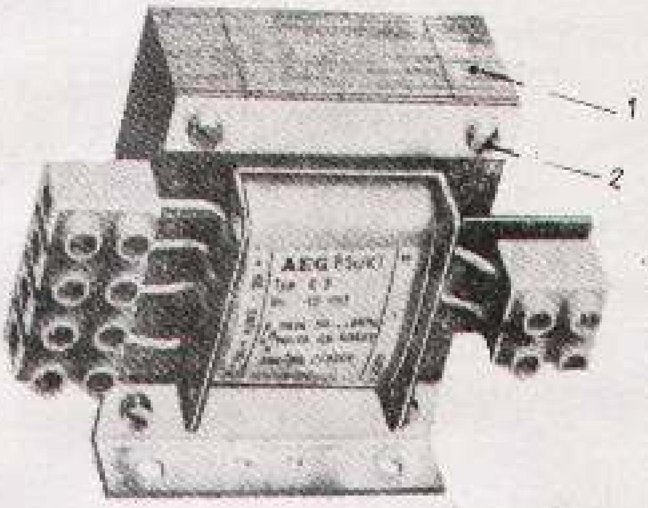
کسی ٹرانسفارمر میں اختناقی ضیاع کا انحصار ۔ ۔ ۔

1. اطلاقی برقی دباؤ پر ہوتا ہے ۔
2. کور کے میٹریل کی قسم پر ہوتا ہے ۔
3. پرتوں کی تعداد پر ہوتا ہے ۔
4. وائنڈنگ کی تعاملیت پر ہوتا ہے
5. وائنڈنگ کی مزاحمت پر ہوتا ہے ۔

T 3.4

ٹرانسفارمر میں گردابی رو کی وجہ سے ضیاع . . . T 41

① برقی رو کے براہِ راست متناسب ہوتا ہے۔
② برقی رو کے بالواسطہ متناسب ہوتا ہے۔
③ وائینڈنگ کی مزاحمت کے بالواسطہ متناسب ہوتا ہے۔
④ وائینڈنگ کی مزاحمت کے براہِ راست متناسب ہوتا ہے۔
⑤ برتوں کی تعداد کے براہِ راست متناسب ہوتا ہے۔



شکل میں 1 سے ظاہر کردہ ٹرانسفارمر کا کور پرت دار کیوں بنایا جاتا ہے؟ T 42

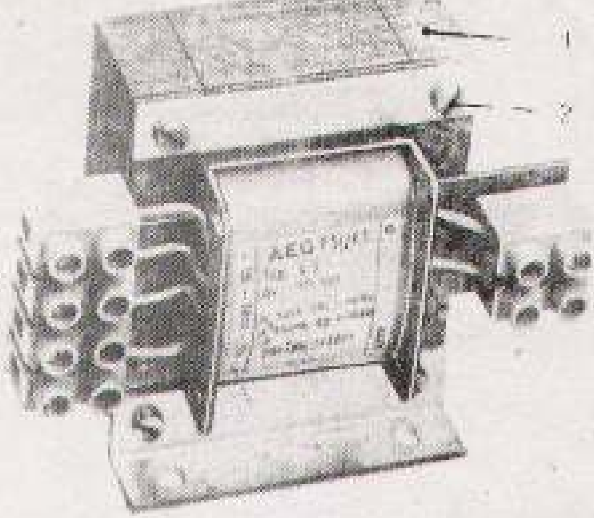
① ٹرانسفارمر کے شارٹ سرکٹ برقی دباؤ کو زیادہ کرنے کے لیے۔
② جزبِ طاقت کو زیادہ کرنے کے لیے۔
③ بغیر بوجھ کی صورت میں برقی رو کو زیادہ کرنے کے لیے۔
④ گردابی رو کی وجہ سے پیدا شدہ ضیاع کو کم کرنے کے لیے۔
⑤ اختناقی ضیاع کو کم کرنے کے لیے۔

شارٹ سرکٹ کے غیر محفوظ شدہ ٹرانسفارمر کے متعلق کون سی توضیح درست ہے؟ T 43

① اس کے پرائمری سرکٹ میں فیوز لگا ہوا ہوتا ہے۔
② اس کے پرائمری سرکٹ میں دو دھاتی منقطعی سوئچ لگا ہوتا ہے۔
③ اس کے پرائمری سرکٹ میں مقناطیسی فوری سوئچ لگا ہوا ہوتا ہے۔
④ اس کے سیکنڈری سرکٹ میں مقناطیسی فوری سوئچ لگا ہوا ہوتا ہے۔
⑤ شارٹ سرکٹ برقی رو ٹرانسفارمر کو نقصان پہنچائے بغیر اس میں سے مسلسل گزر سکتی ہے۔

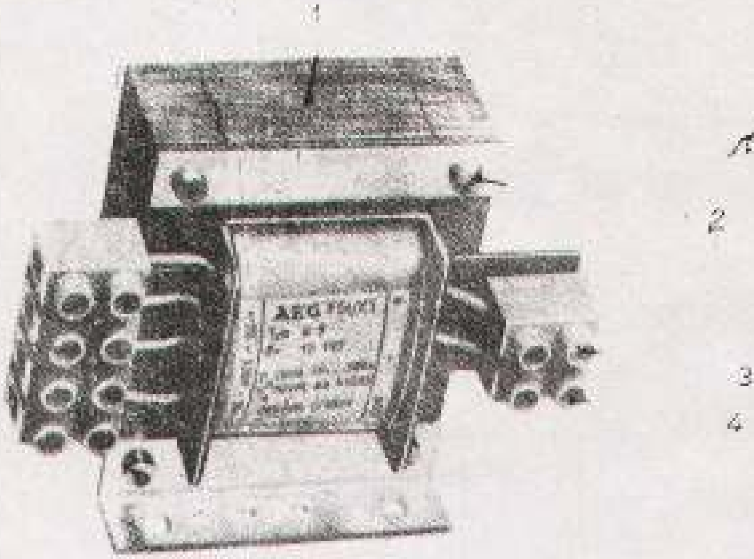
T5.1

شکل میں 1 سے ظاہر کردہ ٹرانسفارمر کور کے پرتوں پر اینیمل کی تہہ کیوں چڑھائی جاتی ہے ؟



1. ٹرانسفارمر میں پیدا ہونے والی بھنبھناہٹ کو کم کرنے کیلئے۔
2. پرتوں کے درمیان رگڑ کا تدارک کرنے کے لیے۔
3. پرتوں کے درمیان آپس میں پکڑ پیدا کرنے کے لیے۔
4. پرتوں کو ایک دوسرے سے مجوز کرنے کے لیے۔
5. پرتوں کو زنگ آلودگی سے بچانے کے لیے۔

T5.2



شکل میں دکھائے گئے ٹرانسفارمر میں 2 سے ظاہر کردہ پیچوں کے متعلق کون سی توضیح درست ہے ؟

1. پیچوں کو فولاد کا بنا ہوا نہیں ہونا چاہیئے۔
2. پیچوں کو تانبے کا بنا ہوا ہونا چاہیئے۔
3. پیچوں کو حاجز میٹیریل کا بنا ہوا ہونا چاہیئے۔
4. پیچ آہنی کور کے پرتوں سے مجوز ہونے چاہئیں۔
5. پیچوں کو زیادہ نہیں کسنا چاہیئے۔

T5.3

ٹرانسفارمروں کی استعداد اُسی طاقت کی موٹروں کی استعداد کے مقابلہ میں کتنی ہوگی ؟

1. بہت کم
2. تھوڑی سی کم
3. تقریباً برابر
4. تھوڑی سی زیادہ
5. بہت زیادہ

T 6.1

نیم پلیٹ کے مطابق ایک چھوٹے ٹرانسفارمر کا نامی سیکنڈری برقی دباؤ 220 وولٹ ہے۔ اس ٹرانسفارمر کے متعلق کون سی توضیح درست ہے؟

① بغیر لوڈ کی صورت میں برقی دباؤ 220 وولٹ سے زیادہ ہوگا۔

② 220 وولٹ بغیر لوڈ کی صورت میں برقی دباؤ ہے۔

③ نامی لوڈ کی صورت میں برقی دباؤ 220 وولٹ سے کم ہو جاتا ہے۔

④ لوڈ کی صورت میں سیکنڈری برقی دباؤ عملی طور پر تبدیل نہیں ہوتا۔

⑤ ٹرانسفارمر پر لوڈ جتنا زیادہ ہوگا، سیکنڈری برقی دباؤ بھی اتنا ہی زیادہ ہوگا۔

T 6.2

ٹرانسفارمر کا شارٹ سرکٹ برقی دباؤ بنیادی طور پر کس امر پر منحصر ہوتا ہے؟

① پرائمری وائینڈنگ کی اومی مزاحمت پر۔

② سیکنڈری وائینڈنگ کی اومی مزاحمت پر۔

③ آہنی کور کی عمودی تراش کے رقبہ پر۔

④ اختلال مقناطیسی نفاذ کی مقدار پر۔

⑤ آہنی کور کے پرتوں کی درمیانی مجوزیت کی خصوصیت پر۔

T 6.3

کم شارٹ سرکٹ برقی دباؤ والے ٹرانسفارمر کے متعلق کون سی توضیح درست ہے؟

① ایسے ٹرانسفارمر کی تبدیلی نسبت کم ہوتی ہے۔

② عمل کے دوران ایسے ٹرانسفارمر میں آہنی ضیاع زیادہ ہوتا ہے۔

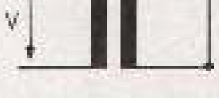
③ عمل کے دوران ایسے ٹرانسفارمر میں تانبے میں ضیاع زیادہ ہوتا ہے۔

④ ایسے ٹرانسفارمر میں بہت زیادہ شارٹ سرکٹ برقی رو گزرتی ہے۔

⑤ یہ ٹرانسفارمر بغیر لوڈ کی صورت میں بہت زیادہ برقی رو صرف کرتا ہے۔

T 6.4

شکل میں دکھائے گئے ٹرانسفارمر کی پرائمری وائینڈنگ میں سے نامی برقی رو گزرتی ہے۔ اس صورت میں برقی دباؤ 'V' کو کیا کہتے ہیں؟



① شارٹ سرکٹ برقی دباؤ۔

② نامی برقی دباؤ۔

③ بغیر لوڈ کی صورت میں برقی دباؤ۔

④ عملیہ برقی دباؤ۔

⑤ نقصی برقی دباؤ۔

ٹرانسفارمر کے نامی شارٹ سرکٹ برقی دباؤ "V_{SCN}" سے کیا مراد ہے ؟

① سیکنڈری وائینڈنگ کے ٹرمینل کو شارٹ سرکٹ کرنے سے ان پر ظاہر ہونے والا برقی دباؤ۔

② سہ فیز ٹرانسفارمر کے دو سیکنڈری ٹرمینل کو شارٹ کرنے کے بعد تیسرے ٹرمینل اور شارٹ سرکٹ کردہ ٹرمینل کے درمیان ظاہر ہونے والا برقی دباؤ۔

③ وہ پرائمری برقی دباؤ جس کے زیراثر پرائمری وائینڈنگ میں سے نامی برقی رو گزرتی ہے جب کہ سیکنڈری وائینڈنگ شارٹ سرکٹ کی گئی ہے۔

④ شارٹ سرکٹ شدہ سیکنڈری وائینڈنگ کی صورت میں پرائمری برقی دباؤ۔

⑤ شارٹ سرکٹ شدہ پرائمری وائینڈنگ کی صورت میں سیکنڈری برقی دباؤ۔

T7.1

نامی شارٹ سرکٹ برقی دباؤ کو کیسے ظاہر کیا جاتا ہے ؟

① نسٹ برقی دباؤ کے فیصد کی صورت میں۔

② نامی تبدیلی نسبت کے فیصد کی صورت میں۔

③ بغیر لوڈ کی صورت میں سیکنڈری برقی دباؤ کے فیصد کی صورت میں۔

④ پرائمری نامی برقی دباؤ کے فیصد کی صورت میں۔

⑤ سیکنڈری نامی برقی دباؤ کے فیصد کی صورت میں۔

T7.2

---

10 000 V/400V کے ایک طاقتی ٹرانسفارمر کا شارٹ سرکٹ برقی دباؤ v_{SC} = 4 فیصد ہے۔ اس کے متعلق کون سی توضیح درست ہے؟

① شارٹ سرکٹ کردہ سیکنڈری ٹرمینل کے درمیان ظاہر ہونے والا برقی دباؤ 400 وولٹ ہے۔

② شارٹ سرکٹ کردہ سیکنڈری ٹرمینل کے درمیان ظاہر ہونے والا برقی دباؤ 16 وولٹ ہے۔

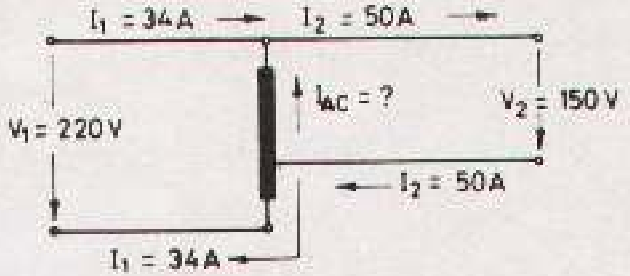
③ سیکنڈری ٹرمینل کو شارٹ سرکٹ کرنے سے پرائمری برقی دباؤ 400 وولٹ ہو جاتا ہے۔

④ سیکنڈری ٹرمینل کو شارٹ سرکٹ کرنے سے جب پرائمری برقی دباؤ 16 وولٹ ہو تو پرائمری وائینڈنگ میں سے نامی برقی رو گزرتی ہے۔

⑤ سیکنڈری ٹرمینل کو شارٹ سرکٹ کرنے سے جب پرائمری برقی دباؤ 400 وولٹ ہو تو پرائمری وائینڈنگ میں سے نامی برقی رو گزرتی ہے۔

T7.3

شکل میں دکھائے گئے آٹوٹرانسفارمر میں سے گزرنے والی برقی رو I_{AC} کتنی ہے ؟



① $I_{AC} = 50$ A

② $I_{AC} = 34$ A

③ $I_{AC} = 20$ A

④ $I_{AC} = 16$ A

⑤ $I_{AC} = 12$ A

T 8.1

آٹوٹرانسفارمر کا خاص استعمال کیا ہے ؟

① انفصالی ٹرانسفارمر کے طور پر۔

② کنٹرول ٹرانسفارمر کے طور پر۔

③ تغیر پذیر ٹرانسفارمر کے طور پر۔

④ کھلونوں کے لیے ٹرانسفارمر کے طور پر۔

⑤ برقی گھنٹی کے ٹرانسفارمر کے طور پر۔

T 8.2

Dy5 کنکشن کے طاقتی ٹرانسفارمر کے سیکنڈری اور پرائمری برقی دباؤ کے درمیان کتنا تفاوتِ فیز ہوتا ہے ؟

① 0° درجے

② 5° درجے

③ 50° درجے

④ 75° درجے

⑤ 150° درجے

T 8.3

Dy5 کنکشن کے طاقتی ٹرانسفارمر کے متعلق کون سی توضیح درست ہے ؟

① بلند برقی دباؤ کی وائینڈنگ سٹار کنکشن میں لگائی جاتی ہے۔

② بلند برقی دباؤ کی وائینڈنگ زگ زیگ کنکشن میں لگائی جاتی ہے۔

③ پست برقی دباؤ کی وائینڈنگ سٹار کنکشن میں لگائی جاتی ہے۔

④ پست برقی دباؤ کی وائینڈنگ ڈیلٹا کنکشن میں لگائی جاتی ہے۔

⑤ پست اور بلند برقی دباؤ کے درمیان تفاوتِ فیز، 5° درجہ ہے۔

T 8.4

گروپ Yz5 کے تقسیمی ٹرانسفارمر کا گروپ Yy0 کے مقابلہ میں کیا فائدہ ہے! T9.1

① اس پر غیر متوازن لوڈ لگایا جاسکتا ہے۔
② اس کا شارٹ سرکٹ برقی دباؤ کم ہوتا ہے۔
③ اس کی بغیر لوڈ کی صورت میں برقی رو کم ہوتی ہے۔
④ اس کی استعداد زیادہ ہوتی ہے۔
⑤ اس کی وائینڈنگ میں تانبا کم خرچ ہوتا ہے۔

کسی ٹرانسفارمر کی استعداد معلوم کرنے کے لیے کون سا فارمولا استعمال کیا جاتا ہے؟ T9.2

① $$\eta = \frac{\text{output} \times 100}{\text{output} + \text{Cu losses}}$$

② $$\eta = \frac{\text{output} \times 100}{\text{output} + \text{iron losses}}$$

③ $$\eta = \frac{\text{output} \times 100}{\text{input} + \text{Cu losses}}$$

④ $$\eta = \frac{\text{output} \times 100}{\text{output} + \text{Cu losses} + \text{iron losses}}$$

⑤ $$\eta = \frac{\text{input}}{\text{output}} \times 100$$

اگر ہم کسی ٹرانسفارمر میں سیکنڈری چکروں کی تعداد کو دوگنا کردیں اور اسی وقت پرائمری برقی دباؤ کو آدھا کردیں تو سیکنڈری برقی دباؤ۔ ۔ T9.3

① آدھا ہو جائے گا۔
② چارگنا ہو جائے گا۔
③ تبدیل نہیں ہو گا۔
④ دوگنا ہو جائے گا۔
⑤ ایک چوتھائی رہ جاتا ہے۔

ٹرانسفارمروں کی شرح بندی کس میں کی جاتی ہے؟ T9.4

① کلوواٹ میں۔
② کلوآوور میں۔
③ کلوولٹ ایمپیئر میں۔
④ کلوولٹ میں۔
⑤ پرائمری / سیکنڈری برقی دباؤ میں۔

کسی طاقتی ٹرانسفارمر کو ٹھنڈا کرنے کا عام طریقہ کون سا ہے؟

① ہوا سے ٹھنڈا کرنا۔
② ہوا کے جھونکوں سے ٹھنڈا کرنا۔
③ تیل سے ٹھنڈا کرنا۔
④ قدرتی طریقہ سے ٹھنڈا کرنا۔
⑤ مذکورہ بالا میں سے کوئی بھی ٹھنڈا کرنے کا طریقہ استعمال نہیں ہوتا۔

T 10.1

ٹرانسفارمر کی زیادہ سے زیادہ استعداد کون سے لوڈ پر ہوتی ہے؟

① پورے لوڈ پر۔
② آدھے لوڈ پر۔
③ ایک چوتھائی لوڈ پر۔
④ آٹھواں حصہ ($\frac{1}{8}$) لوڈ پر۔
⑤ بغیر لوڈ کے۔

T 10.2

بلند فریکوینسی کے ٹرانسفارمر میں کس قسم کا کور استعمال ہوتا ہے؟

① کھلا آہنی کور۔
② بند آہنی کور۔
③ خول کی طرح کا آہنی کور۔
④ ہوائی کور۔
⑤ ایلومینیم کا کور۔

T 10.3

آٹو ٹرانسفارمر کے متعلق کون سی توضیح درست ہے؟

① اس میں بیرونی طور پر سلسلہ وار جوڑی ہوئی دو جدا وائینڈنگ ہوتی ہیں۔
② اس میں صرف ایک وائینڈنگ ہوتی ہے۔
③ یہ صرف برقی دباؤ کو کم کر سکتا ہے۔
④ یہ تبدیلی طاقت کے لیے مناسب ترین ہے۔
⑤ یہ بلند فریکوینسی کے لیے بہترین ہے۔

T 10.4

مندرجہ ذیل میں سے کون سا پیمائشی ٹرانسفارمر ہے؟

① برقی گھنٹی کے لیے ٹرانسفارمر۔
② ترتیب پذیر ٹرانسفارمر۔
③ اشتعالی ٹرانسفارمر۔
④ ویلڈنگ ٹرانسفارمر۔
⑤ کرنٹ ٹرانسفارمر۔

T 10.5

کوائل کے خود امالی برقی دباؤ کا انحصار کس پر ہوتا ہے ؟

1. کوائل کے اطلاقی برقی دباؤ پر۔
2. آہنی کور کی ساخت پر۔
3. پھرکی (ریل) کی ساخت پر۔
4. کوائل کے چکروں کی تعداد پر۔
5. اطلاقی برقی دباؤ کی فریکوینسی پر۔

T 11.1

ایک 100 فی صد مستعد ٹرانسفارمر کے پرائمری چکروں کی تعداد 1000 اور سیکنڈری چکروں کی تعداد 100 ہے۔ اگر اس کی حاصل کردہ طاقت 1000 واٹ ہو تو فراہم کردہ طاقت کتنی ہوگی ؟

1. 1000 واٹ
2. 100 واٹ
3. 10 واٹ
4. 10 کلوواٹ
5. 100 کلوواٹ

T 11.2

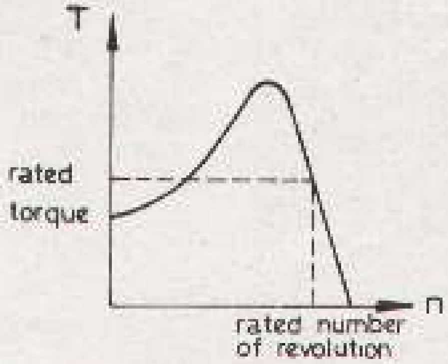
گردابی رووں کے متعلق کون سی توضیح درست ہے ؟

1. گردابی رویں موٹر کی استعداد کو بڑھاتی ہیں۔
2. گردابی رویں حرکت پر اثر انداز نہیں ہوتی ہیں۔
3. گردابی رویں دھاتی حصوں کو گرم کر دیتی ہیں۔
4. گردابی رویں آرک ویلڈنگ کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔
5. پرت دار دھاتی حصے استعمال کر کے گردابی رووں کو مکمل طور پر ختم کیا جا سکتا ہے۔

T 11.3

AC_M 1.1

شکل میں دکھائی گئی منحنی مخصوص کس موٹر کے لیے ہے؟



1. ڈی سی شنٹ موٹر۔
2. ڈی سی سیریز موٹر۔
3. ڈی سی کمپاؤنڈ موٹر۔
4. انڈکشن موٹر۔
5. سنکرونس موٹر

AC_M 1.2

شکل میں دکھائی گئی نیم پلیٹ میں 940 وولٹ 1030 ایمپیر کیا ظاہر کرتے ہیں؟

AEG	
Three Phase Motor Nr.265/129	
1600 kW Y 6000 V	183 A
1464 rpm.	50 Hz
940 V	1030 A
IP 23	5,6 t

1. 940 وولٹ سٹیٹر کا پست ترین برقی دباؤ۔
2. 940 وولٹ: دو شارٹ سرکٹ کردہ سلپ رنگوں کے درمیان برقی دباؤ۔
3. 940 وولٹ: روٹر کی سکونی حالت میں دو سلپ رنگوں کا درمیانی برقی دباؤ۔
4. 1030 ایمپیر: نامی لوڈ پر سرکٹ کی صرف کردہ برقی رو۔
5. 1030 ایمپیر: بغیر لوڈ کی حالت میں روٹر کی برقی رو۔

AC_M 1.3

مندرجہ ذیل موٹروں میں سے کون سی موٹر بکثرت استعمال کی جاتی ہے؟

1. ڈی سی شنٹ موٹر۔
2. اے سی انڈکشن موٹر۔
3. سہ فیز کامیوٹیٹر موٹر۔
4. سہ فیز سنکرونس موٹر
5. سہ فیز انڈکشن موٹر۔

AC_M 1.4

مندرجہ ذیل موٹروں میں سے کس موٹر کی رفتار کو کنٹرول کرنے کے لیے پیچیدہ نظام کنٹرول کی ضرورت پڑتی ہے؟

1. سہ فیز سکوئرل کیج انڈکشن موٹر۔
2. سٹیٹر پر برقی رو حاصل کردہ سہ فیز کامیوٹیٹر موٹر۔
3. روٹر پر برقی رو حاصل کردہ سہ فیز کامیوٹیٹر موٹر۔
4. ڈی سی شنٹ موٹر۔
5. معاون سیریز وائنڈنگ والی ڈی سی شنٹ موٹر۔

سہ فیز انڈکشن موٹر مندرجہ ذیل صورتوں میں سے خصوصاً کس مقصد کے لیے استعمال ہوتی ہے؟

① برقی گاڑیوں کو چلانے کے لیے۔
② رولنگ مشینوں کو چلانے کے لیے جہاں گردشی رفتار کا صحیح کنٹرول درکار ہوتا ہے۔
③ مختلف مشین ٹولز کو چلانے کے لیے جہاں ایک یا صرف چند ایک گردشی رفتاریں کافی ہوتی ہیں۔
④ کاغذ بنانے والی مشینوں کو چلانے کے لیے (کاغذ کی کوالٹی رفتار کے صحیح کنٹرول پر منحصر ہوتی ہے)
⑤ آفسٹ پرنٹنگ پریس کو چلانے کے لیے جہاں رفتار کا کنٹرول وسیع حدود میں درکار ہوتا ہے۔

AC_M 21

سہ فیز انڈکشن موٹر کے متعلق کون سی توضیح درست ہے؟

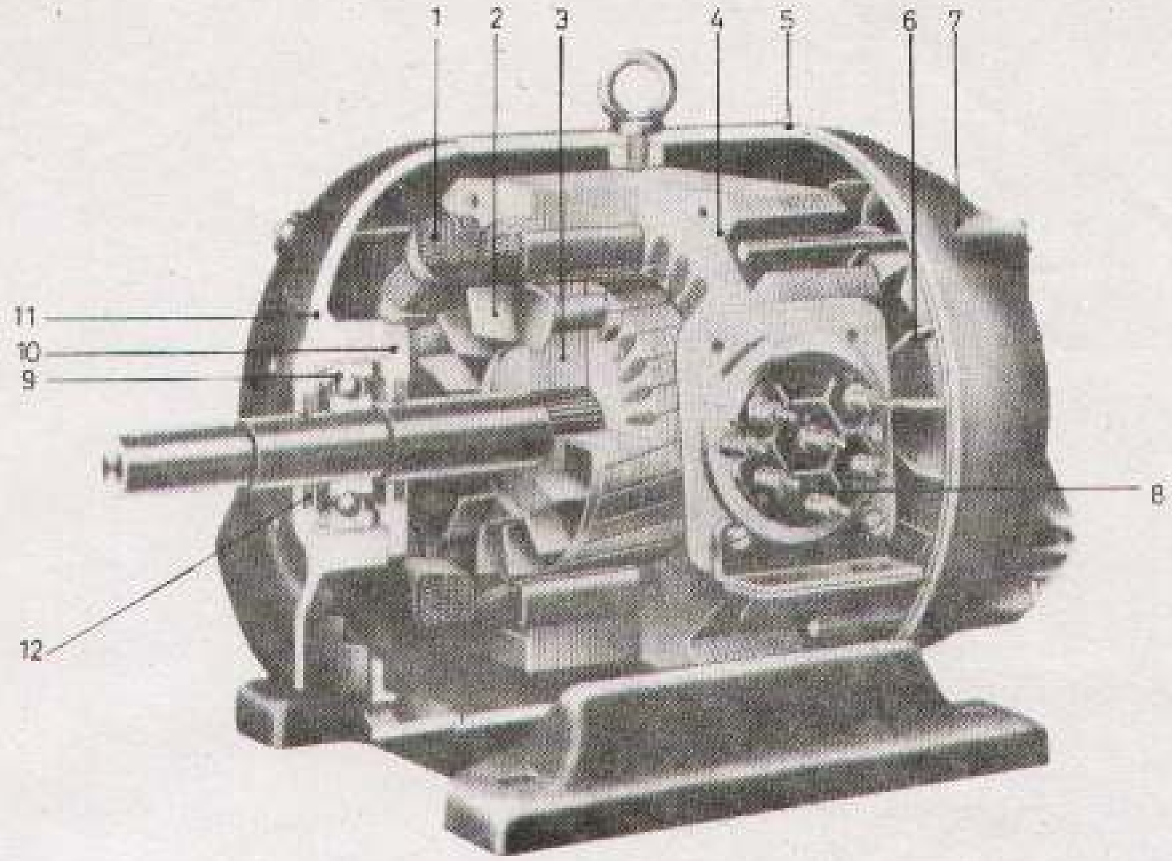
① انڈکشن موٹر کی رفتار کو اتنی آسانی اور عمدگی سے کنٹرول نہیں کیا جاسکتا جتنی آسانی سے ڈی سی شنٹ موٹر کی رفتار کو۔
② انڈکشن موٹر کو ڈی سی موٹر سے زیادہ جانچ پڑتال کی ضرورت ہوتی ہے۔
③ انڈکشن موٹر کی قیمت اسی طاقت اور رفتار کی ڈی سی موٹر سے بہت زیادہ ہوتی ہے۔
④ انڈکشن موٹر ڈی سی موٹر کی نسبت متجاوز لوڈ کے لیے بہت حساس ہوتی ہے۔
⑤ انڈکشن موٹر میں ضیاع اسی طاقت کی ڈی سی موٹر کے ضیاع سے بہت زیادہ ہوتا ہے۔

AC_M 22

سلپ رنگ انڈکشن موٹر کا سکوئرل کیج انڈکشن موٹر کے مقابلہ میں کیا فائدہ ہے؟

① یہ زیادہ گردشی رفتاروں کے لیے مناسب ہوتی ہے۔
② اس کی استعداد زیادہ ہوتی ہے۔
③ اس کا جزو طاقت زیادہ ہوتا ہے۔
④ اس کی سلپ اسرکاؤم کم ہوتی ہے۔
⑤ اسے روٹر مزاحمتوں کی مدد سے سٹارٹ کیا جاسکتا ہے۔

AC_M 23

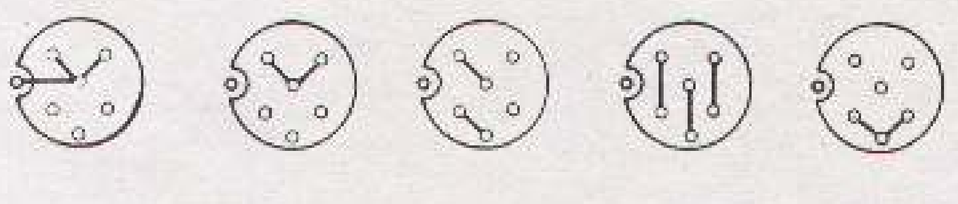


شکل کس موٹر کو ظاہر کرتی ہے؟

① سکوئرل کیج انڈکشن موٹر
② سلپ رنگ انڈکشن موٹر۔
③ ڈرم نما روٹر والی سنکرونس موٹر۔
④ بیرونی زدہ پولوں والی سنکرونس موٹر۔
⑤ سنکرونس کنورٹر۔

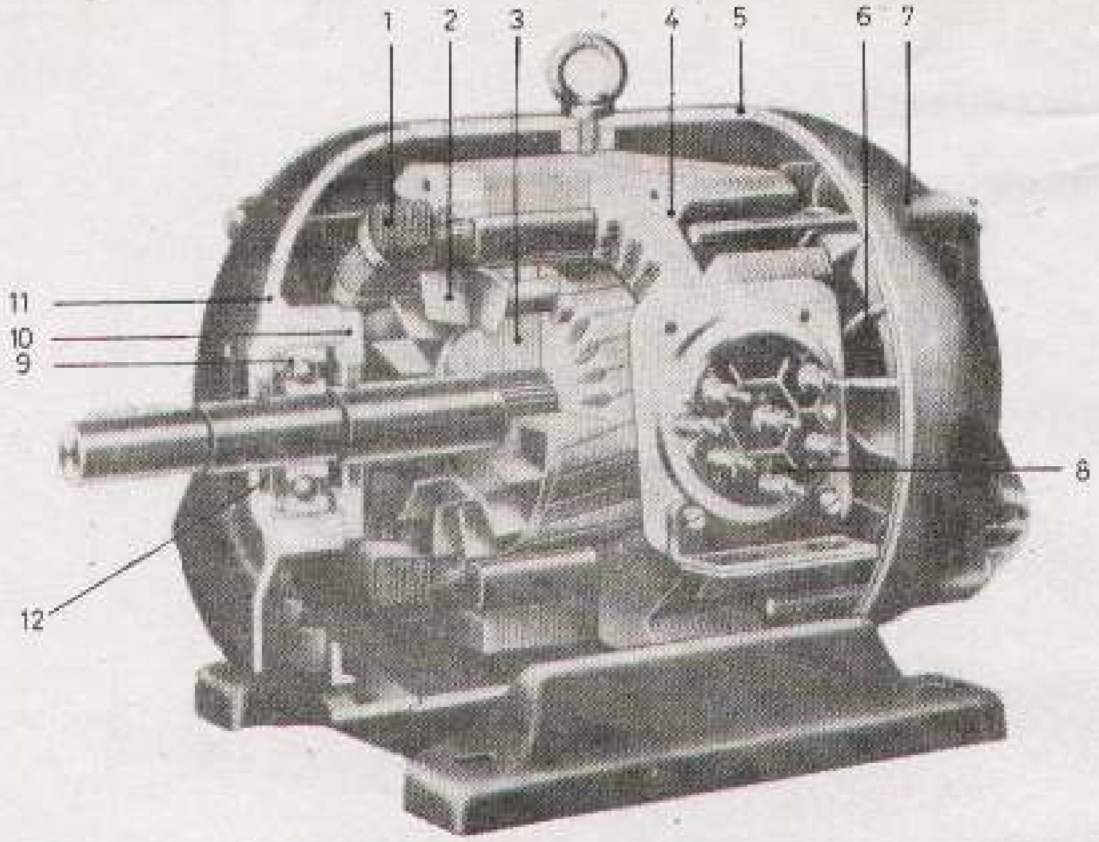
AC_M 3.1

شکل میں دکھائی گئی موٹر کی سٹیٹر وائینڈنگ کو سٹار میں جوڑنا مقصود ہے۔ بنائے گئے کنکشنوں میں سے کون سا درست ہے۔



⑤ ④ ③ ② ①

AC_M 3.2



AC_M 4.1

شکل میں دکھائی گئی موٹر کے متعلق کون سی توضیح درست ہے؟

① موٹر صرف ایک سمت میں گردش کر سکتی ہے۔

② روٹر کے پرت ایک دوسرے سے اچھی طرح مجوز ہونے چاہئیں۔

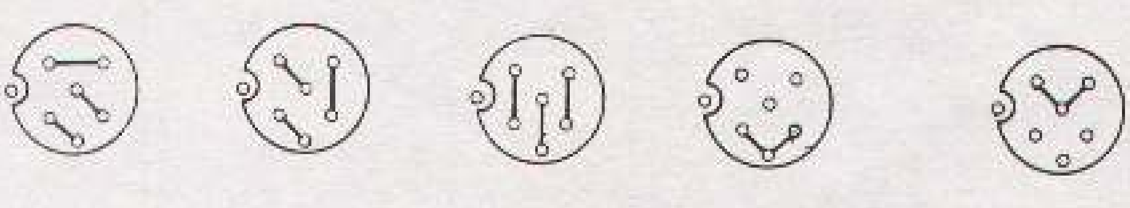
③ پنجرہ نما روٹر تانبے کا بنا ہوا ہے۔

④ موٹر کی گردشی رفتار اضافی روٹر مزاحمتوں کے ذریعہ کنٹرول کی جا سکتی ہے۔

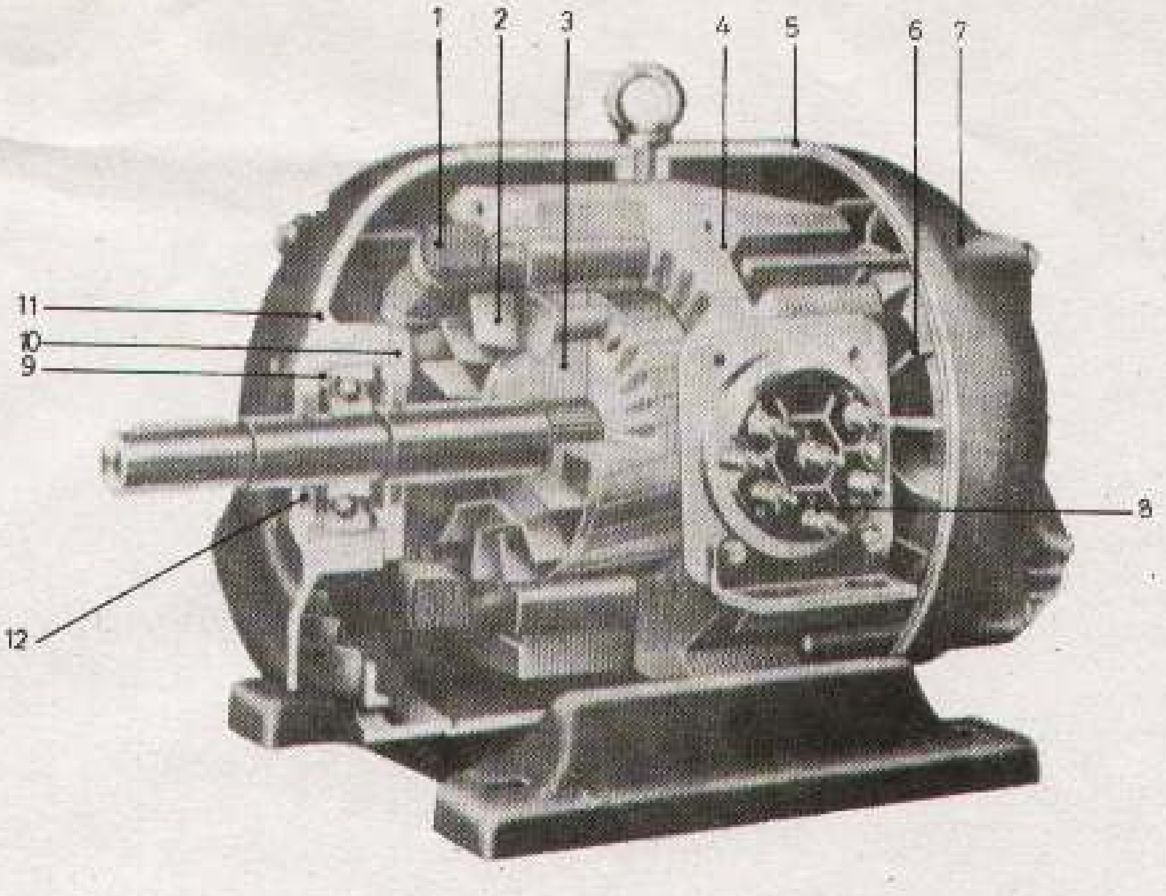
⑤ سٹیٹر وائنڈنگ گردشی مقناطیسی میدان پیدا کرتی ہے۔

AC_M 4.2

شکل میں دکھائی گئی موٹر کی سٹیٹر وائنڈنگ کو ڈیلٹا میں جوڑنا مقصود ہے۔ بنائے گئے کنکشنوں میں سے کون سا درست ہے؟



⑤ ④ ③ ② ①



شکل میں 2 سے ظاہر کردہ موٹر کا حصہ کس چیز کا بنا ہوا ہے؟

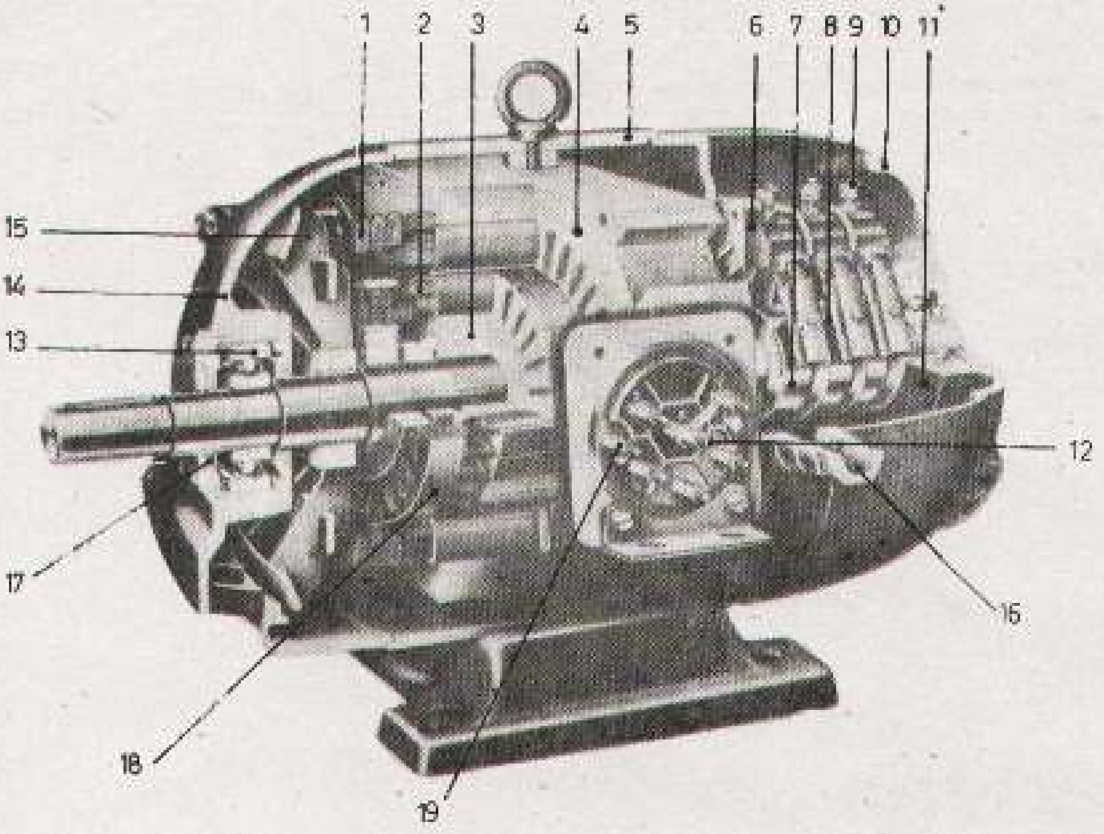
① تانبا
② ایلومنیم
③ پیتل
④ کانسی
⑤ فولاد

AC_M 5.1

شکل میں 2 سے ظاہر کردہ بلیڈوں کا کیا مقصد ہے؟

① روٹر کے حرکیاتی توازن کے لیے۔
② روٹر کی مقناطیسی مزاحمت کم کرنے کے لیے۔
③ روٹر کیج کی برقی مزاحمت کم کرنے کے لیے۔
④ روٹر کو ٹھنڈا کرنے کے لیے۔
⑤ یہ بلا خاص مقصد ہوتے ہیں اور ڈھلائی کے وقت یہ صورت اختیار کر لیتے ہیں۔

AC_M 5.2



شکل کون سی موٹر کو ظاہر کرتی ہے ؟

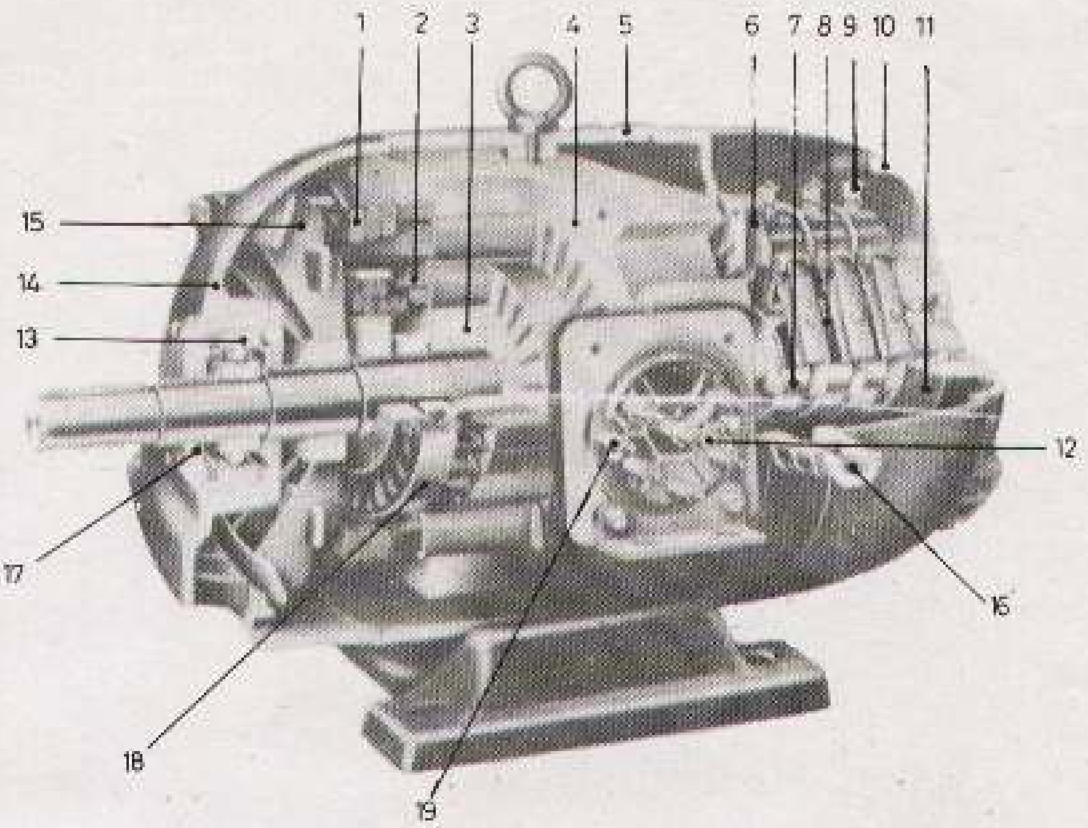
① سکوئرل کیج انڈکشن موٹر۔
② سلپ رنگ انڈکشن موٹر ۔
③ ڈرم نما روٹر والی سنکرونس موٹر۔
④ بیرون رُو پولوں والی سنکرونس موٹر۔
⑤ سنکرونس کنورٹر

AC_M 6.1

شکل میں دکھائی گئی موٹر کے حصہ 3 کو چکنا نے کے لیے کون سا میٹیریل استعمال کرنا چاہیئے۔

① گریفائیٹ
② گریس
③ سلیکون آئل
④ معدنی تیل
⑤ نباتاتی تیل

AC_M 6.2



شکل میں دکھائی گئی موٹر کے ساتھ حفاظتی موصل لگانے کے متعلق کون سی توضیح درست ہے ؟

① اس موٹر کے لیے حفاظتی موصل کی ضرورت نہیں ہوتی۔

② سٹار کنکشن میں جوڑی گئی سٹیٹر وائنڈنگ کی صورت میں حفاظتی موصل ٹرمینل x پر لگایا جاتا ہے۔

③ سٹار کنکشن میں جوڑی گئی سٹیٹر وائنڈنگ کی صورت میں حفاظتی موصل ٹرمینل، x اور ٹرمینل 19 سے جوڑا جاتا ہے۔

④ ڈیلٹا کنکشن میں جوڑی گئی سٹیٹر وائنڈنگ کی صورت میں حفاظتی موصل ٹرمینل x پر لگایا جاتا ہے۔

⑤ حفاظتی موصل صرف 19 سے ظاہر کردہ ٹرمینل سے لگایا جا سکتا ہے۔

AC_M 7.1

AC_M 8.1

ایک انڈکشن موٹر اپنے نامی بارک پر چل رہی ہے۔ اطلاقی برقی دباؤ 380 وولٹ کی نامی قیمت سے کم ہو کر 320 وولٹ ہو جاتا ہے۔ اس کا کیا نتیجہ ہوگا؟

1. کچھ وقت کے بعد موٹر غیر معیاری حد تک گرم ہو جائے گی۔
2. برقی رو کم ہو جائے گی۔
3. موٹر رک جائے گی۔
4. گردشی رفتار میں مناسب حد تک کمی آ جائے گی۔
5. گردشی رفتار میں تھوڑا سا اضافہ ہو جائے گا۔

AC_M 8.2

انڈکشن موٹر کی سنکرونس سپیڈ کون سے فارمولے کے ذریعہ معلوم کی جاسکتی ہے؟

1. $n_s = p \times f$
2. $n_s = \frac{60 \times p}{f}$
3. $n_s = \frac{60 \times f}{p}$
4. $n_s = \frac{f \times p}{60}$
5. $n_s = \frac{50 \times f}{p}$

AC_M 8.3

ایک انڈکشن موٹر کی نامی رفتار 715 چکر فی منٹ ہے۔ اس کا گردشی مقناطیسی میدان کتنے قطبوں پر مشتمل ہے؟

1. 2 قطب
2. 4 قطب
3. 6 قطب
4. 8 قطب
5. 10 قطب

AC_M 8.4

ایک انڈکشن موٹر کی نامی گردشی رفتار 1410 چکر فی منٹ ہے۔ اس کی سلپ s ≠ 0 سے کیا مراد ہے؟

1. موٹر کی رفتار سنکرونس سپیڈ سے زیادہ ہے۔
2. موٹر سنکرونس سپیڈ سے گردش کرتی ہے۔
3. موٹر اپنی نامی رفتار سے گردش کرتی ہے۔
4. موٹر کا روٹر ساکن ہے۔
5. روٹر گردشی مقناطیسی میدان کی مخالف سمت میں 1410 چکر فی منٹ کی رفتار سے گردش کرتا ہے۔

ایک مشین نامی رفتار سے گردش کرنے والی انڈکشن موٹر کے ذریعہ چلائی جارہی ہے۔ اگر مشین کا رجعی ٹارک موٹر کے انتہائی ٹارک سے زیادہ ہو تو کیا ہوگا؟

① انڈکشن موٹر غیر مباح حد تک گرم ہو جائے گی۔
② انڈکشن موٹر رک جائے گی۔
③ انڈکشن موٹر کی رفتار اس کی نامی رفتار کے نصف سے بھی کم ہو جائے گی۔
④ زیادہ برقی رو کی وجہ سے موٹر کی وائینڈنگ کے جلنے کا اندیشہ ہے۔
⑤ موٹر چلتی رہے گی البتہ صرف کردہ برقی رو میں بہت زیادہ اضافہ ہو جائے گا۔

AC_M 9.1

سٹار ڈیلٹا سٹارٹر کے ذریعہ انڈکشن موٹر کو چلانے میں کیا خامی ہے؟

① سٹارٹنگ ٹارک زیادہ ہو جاتا ہے اور موٹر جھٹکوں کے ساتھ چلتی ہے۔
② سٹارٹنگ ٹارک ڈیلٹا کنکشن کی صورت میں ٹارک سے ایک تہائی ہوتا ہے۔
③ سٹار کنکشن سے ڈیلٹا کنکشن میں تبدیلی کے دوران بہت زیادہ برقی دباؤ پیدا ہوتا ہے جو کہ موٹر کی مجوزیت کے لیے نقصان دہ ہوتا ہے۔
④ سٹارٹنگ کے دوران برقی طاقت کا ضیاع بہت زیادہ ہوتا ہے۔
⑤ سلپ رنگ موٹر کے روٹر سٹارٹر کی نسبت اس سٹارٹر میں سٹارٹنگ کے لیے زیادہ وقت صرف ہوتا ہے۔

AC_M 9.2

ایک انڈکشن موٹر کو 220/380 وولٹ کے سپلائی سرکٹ پر سٹار ڈیلٹا سٹارٹر کے ذریعہ سٹارٹ کیا جاتا ہے۔ یہ کس قسم کی انڈکشن موٹر ہے؟

① 220/380 وولٹ کی سکوئرل کیج انڈکشن موٹر۔
② 220/380 وولٹ کی سلپ رنگ انڈکشن موٹر۔
③ 380/660 وولٹ کی سکوئرل کیج انڈکشن موٹر۔
④ 380/660 وولٹ کی سلپ رنگ انڈکشن موٹر۔
⑤ 500/865 وولٹ کی سکوئرل کیج انڈکشن موٹر۔

AC_M 9.3

سلپ رنگ انڈکشن موٹر کو روٹر مزاحمتوں کے ذریعہ سٹارٹ کرنے کا دوسرے طریقوں کے مقابلہ میں کیا فائدہ ہے؟

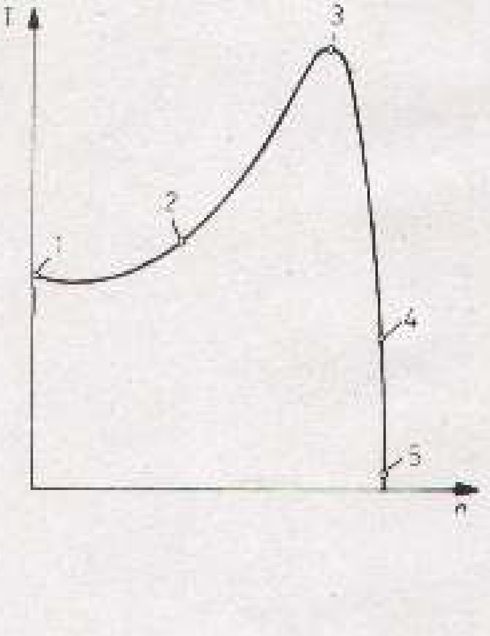
① سٹارٹنگ برقی رو کم ہو جاتی ہے۔
② روٹر مزاحمتوں کی وجہ سے سٹارٹنگ ٹارک زیادہ ہو جاتا ہے۔
③ سٹارٹر کو بہت کم برقی رو (نامی رو کا 5 فیصد) کے لیے ڈیزائن کرنا پڑتا ہے۔
④ سٹارٹر کو براہ راست موٹر کے اندر ہی بنایا جا سکتا ہے۔
⑤ بڑی موٹروں کی صورت میں بھی سٹارٹنگ کا عمل سیکنڈ سے بھی کم وقت لیتا ہے۔

AC_M 10.1

ڈبل سکوئرل کیج روٹر کا گول سلاخوں والے سکوئرل کیج روٹر کے مقابلہ میں کیا فائدہ ہے؟

① موٹر کی استعداد زیادہ ہوتی ہے۔
② موٹر کا جزو طاقت زیادہ ہوتا ہے۔
③ موٹر کی سلپ زیادہ ہوتی ہے۔
④ موٹر کی سٹارٹنگ برقی رو کم ہوتی ہے۔
⑤ موٹر بہت آرام سے یعنی ہموار چلتی ہے۔

AC_M 10.2

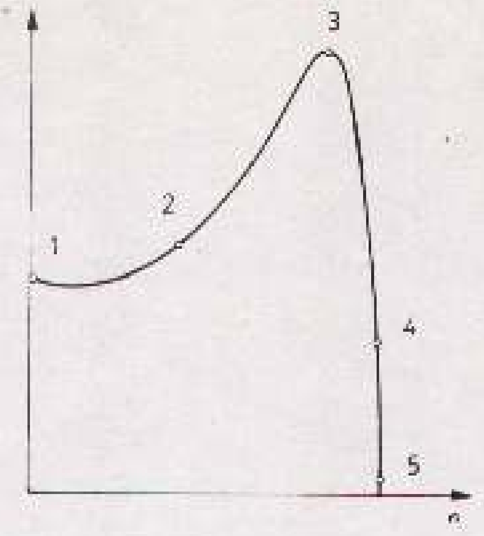


شکل میں ایک انڈکشن موٹر کی منحنی مخصوص دکھائی گئی ہے۔
نقطہ 1 سے ظاہر کردہ ٹارک کو کیا کہتے ہیں؟

① انتہائی ٹارک
② سٹارٹنگ ٹارک
③ نامی ٹارک
④ فرکی ٹارک (Frictional torque)
⑤ اسراعی ٹارک

AC_M 10.3

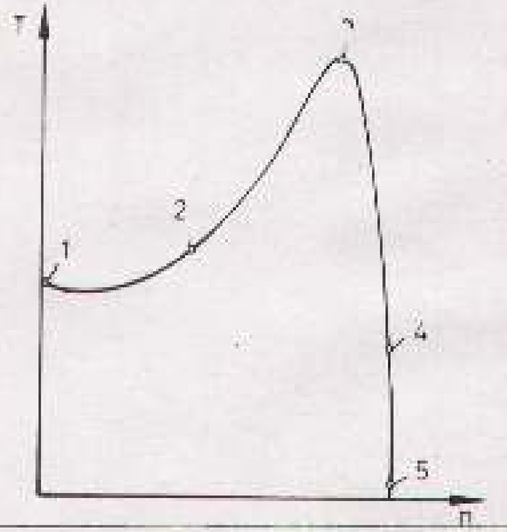
شکل میں ایک انڈکشن موٹر کی منحنی مخصوص دکھائی گئی ہے۔
نقطہ 3 سے ظاہر کردہ ٹارک کو کیا کہتے ہیں؟



1. سٹارٹنگ ٹارک
2. اسراعی ٹارک
3. انتہائی ٹارک
4. نامی ٹارک
5. فرکی ٹارک

AC_M 11.1

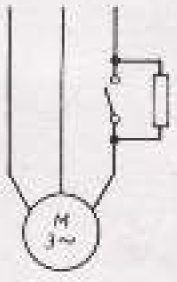
شکل میں ایک انڈکشن موٹر کی منحنی مخصوص دکھائی گئی ہے۔ سٹارٹنگ اور اسراع کے بعد نامی ٹارک کی صورت میں موٹر کا عمل کون سے نقطہ سے ظاہر کیا جا سکتا ہے؟



1. نقطہ 1
2. نقطہ 2
3. نقطہ 3
4. نقطہ 4
5. نقطہ 5

AC_M 11.2

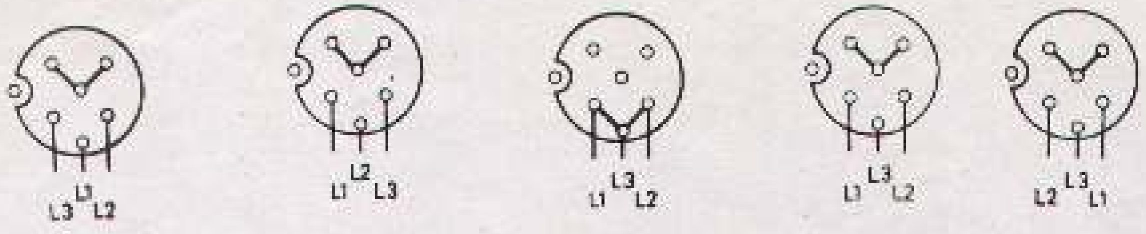
شکل میں دکھایا گیا سرکٹ کس مقصد کے لیے استعمال ہوتا ہے؟



1. سٹارٹنگ برقی رو کو بہت کم کرنے کے لیے۔
2. رواں سٹارٹنگ کے لیے۔
3. زیادہ سٹارٹنگ ٹارک حاصل کرنے کے لیے۔
4. زیادہ انتہائی ٹارک حاصل کرنے کے لیے۔
5. نامی رفتار میں کمی کرنے کے لیے

AC_M 11.3

انڈکشن موٹر کے ٹرمینل کا کون سا کنکشن منقلب گھڑی وار سمت کے لیے درست ہے؟



(5) (4) (3) (2) (1)

AC_M 12.1

روٹر سرکٹ میں مزاحمتوں کے ذریعہ سلپ رِنگ انڈکشن موٹر کی رفتار کنٹرول کرنے میں کیا خامی ہے؟

(1) رفتار کنٹرول کرنے کا یہ طریقہ صرف 100 کلوواٹ سے زیادہ طاقت کی موٹروں کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔
(2) اس طریقے میں طاقت کا ضیاع بہت زیادہ ہوتا ہے۔
(3) اس طریقہ سے رفتار کو مرحلہ بہ مرحلہ تبدیل کیا جاسکتا ہے۔
(4) رفتار کم ہونے سے ٹارک مناسب حد تک کم ہوجاتا ہے۔
(5) اس طریقہ کی مدد سے گردشی رفتار کو نامی رفتار سے صرف 10 فی صد تک کم کیا جاسکتا ہے۔

AC_M 12.2

ایک سہ فیز انڈکشن موٹر نامی ٹارک کے لوڈ پر چل رہی ہے۔ گردش کے دوران ایک فیز ٹوٹ جانے سے کیا ہوگا؟

(1) موٹر فوراً رُک جائے گی۔
(2) موٹر چند سیکنڈ کے بعد رُک جائے گی۔
(3) موٹر چلتی رہے گی البتہ پہلے سے زیادہ برقی رو صرف کرے گی۔
(4) موٹر چلتی رہے گی اور صرف کردہ برقی رو میں کوئی تبدیلی واقع نہیں ہوگی۔
(5) موٹر چلتی رہے گی البتہ وائینڈنگ پر زیادہ برقی دباؤ ظاہر ہوگا جس کی وجہ سے موٹر کی وائینڈنگ کی مجوزیت کو نقصان پہنچنے کا اندیشہ ہوتا ہے۔

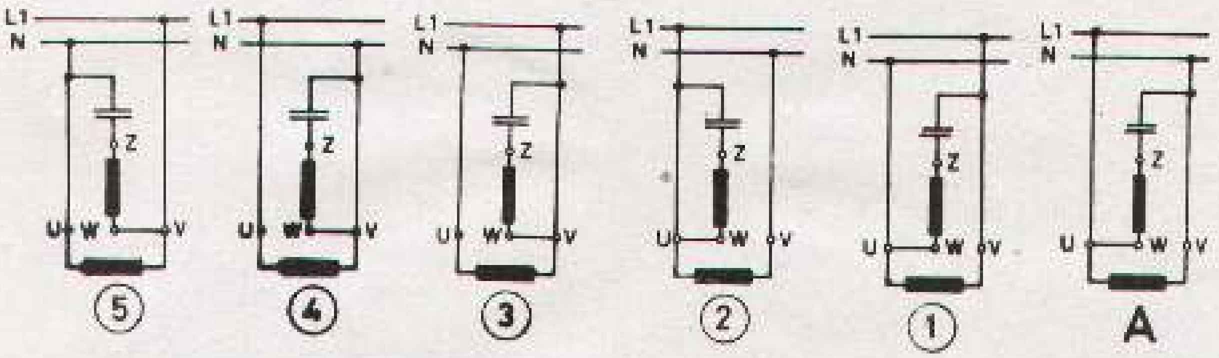
AC_M 12.3

دکھائی گئی شکل کیا ظاہر کرتی ہے ؟

1. ازالۂ ریڈیائی خلل کپیسٹر والی سہ فیز کموٹیٹر موٹر۔
2. ازالۂ ریڈیائی خلل کپیسٹر والی انڈکشن موٹر۔
3. برق انگیز کپیسٹر والا سہ فیز انڈکشن جنریٹر۔
4. سنگل فیز انڈکشن موٹر۔
5. ازالۂ ریڈیائی خلل کپیسٹر والی یونیورسل موٹر۔

AC_M 13.1

موٹر کو گھڑی وار سمت میں چلانے کے لیے ایک سرکٹ شکل A میں دکھایا گیا ہے۔ موٹر کو منقلب گھڑی وار سمت میں چلانے کے لیے کونسا سرکٹ استعمال ہوگا؟



AC_M 13.2

ایک انڈکشن موٹر کو سٹار۔ ڈیلٹا سٹارٹر سے سٹارٹ کرتے وقت سٹار کی حالت میں .....

1. رواں حالت کے مقابلے میں 3 گنا ٹارک پیدا ہوتا ہے۔
2. رواں حالت کے مقابلے میں $\sqrt{3}$ گنا ٹارک پیدا ہوتا ہے۔
3. ہر فیز پر برقی دباؤ۔ سپلائی برقی دباؤ کا $\frac{1}{\sqrt{3}}$ ہوتا ہے۔
4. برقی رو، براہ راست لائن سے سٹارٹنگ کی صورت میں برقی رو کا $\frac{1}{3}$ ہوتی ہے۔

AC_M 13.3

سنکرونس سپیڈ سے مراد . . . .

① انڈکشن موٹر کے روٹر کی رفتار ہے

② سنکرونس موٹر کی رفتار ہے۔

③ بغیر لوڈ کی صورت میں انڈکشن موٹر کی رفتار ہے۔

④ کامل لوڈ پر انڈکشن موٹر کی رفتار ہے۔

⑤ مقناطیسی میدان کے گھومنے کی قدرتی رفتار ہے۔

AC_M 14.1

سہ فیز انڈکشن موٹر کے گھومنے کی سمت کو الٹایا جا سکتا ہے۔

① کوئی سے دو فیزوں کے کنکشنوں کو آپس میں تبدیل کرنے سے۔

② تینوں فیزوں کے کنکشنوں کو آپس میں تبدیل کرنے سے۔

③ سٹیٹر کو دوبارہ وائینڈ کرنے سے۔

④ کسی بھی فیز میں کپیسٹر شامل کر کے۔

⑤ کسی بھی فیز میں امالی گرا شامل کر کے۔

AC_M 14.2

کسی الٹرنیٹر کے برق انگیز میدانی کوائل کو عام طور پر برق انگیز کیا جاتا ہے۔

① کسی ذریعہ سے چلائے جانے والے ایک جُدا ڈی۔سی جنریٹر سے۔

② کسی ذریعہ سے چلائے جانے والے ایک جُدا اے۔سی جنریٹر سے۔

③ آلٹرنیٹر شافٹ سے براہِ راست جُفت شدہ ایک ڈی۔سی جنریٹر سے۔

④ ایک بیٹری سے۔

⑤ اُسی آلٹرنیٹر سے۔

AC_M 14.3

کون سی توضیح درست ہے؟

① اندرونی قطب والے ڈائنمو میں ایک گردشی مقناطیسی میدان ہوتا ہے۔

② اندرونی قطب والے ڈائنمو میں ایک گردشی آرمیچر ہوتا ہے۔

③ بیرونی قطب والے ڈائنمو میں ایک گردشی مقناطیسی میدان ہوتا ہے۔

④ آلٹرنیٹر عام طور پر بیرونی قطب والے ہوتے ہیں۔

AC_M 14.4

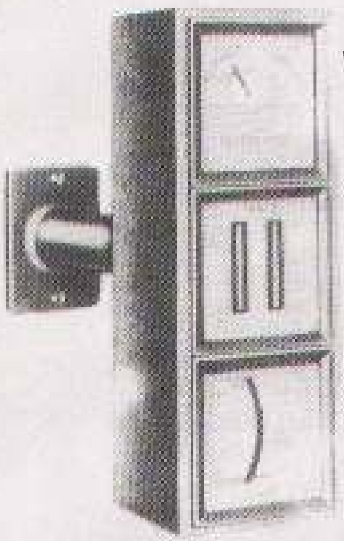
AC_M 15.1

کس صورت میں صرف سنکرونس مشینیں ہی استعمال کی جا سکتی ہیں ؟

1. برقی ریل گاڑیوں کے لیے ۔
2. کرینوں کے لیے ۔
3. مشین ٹولز کے لیے ۔
4. بڑے بڑے سہ فیز جنریٹروں کے لیے ۔
5. موٹر گاڑیوں کو سٹارٹ کرنے کے طور پر ۔

AC_M 15.2

پیمائشی آلات پر مشتمل شکل میں دکھایا گیا دیواری بریکٹ کس مقصد کے لیے استعمال ہوتا ہے ؟



1. سنکرونس موٹروں کو سنکرونائز کرنے کے لیے ۔
2. سنکرونس جنریٹروں کو سنکرونائز کرنے کے لیے ۔
3. انڈکشن موٹروں کو سنکرونائز کرنے کے لیے ۔
4. انڈکشن جنریٹروں کو سنکرونائز کرنے کے لیے ۔
5. سنکرونس جنریٹروں پر لوڈ کی پیمائش کے لیے

AC_M 15.3

روشن لیمپوں کا سرکٹ کہاں استعمال ہوتا ہے ؟

1. سنکرونائزنگ کے دوران اس سرکٹ کی مدد سے جنریٹر اور لائن کے برقی دباؤ کے برابر ہونے کا پتہ لگایا جاتا ہے ۔
2. سنکرونائزنگ کے دوران اس سرکٹ کی مدد سے جنریٹر اور لائن کے ہم فیز ہونے کا پتہ لگایا جاتا ہے ۔
3. اس کے ذریعہ سنکرونس موٹروں کو چلایا جاتا ہے ۔
4. اس کی مدد سے یہ پتہ چلتا ہے کہ سنکرونس موٹر کا جزو طاقت کب بالکل 1 ہوتا ہے ۔
5. یہ سرکٹ یہ ظاہر کرتا ہے کہ جنریٹر نے کب لائن کو برقی طاقت فراہم کرنا شروع کر دی ہے ۔

ایک چار قطب والے ٹربو جنریٹر کی مدد سے 50Hz ہرٹز کا برقی دباؤ پیدا کرنا مطلوب ہے اس کی رفتار کیا ہونی چاہیئے؟

○ 6000 چکر فی منٹ
(2) 3000 چکر فی منٹ
(3) 1500 چکر فی منٹ
(4) 1000 چکر فی منٹ
(5) 750 چکر فی منٹ

Ac 16.1

کس قسم کی برقی رو کے ساتھ یونیورسل موٹر کو لگایا جاسکتا ہے؟

(1) صرف آلٹرنیٹنگ برقی رو۔
(2) صرف ڈائریکٹ برقی رو۔
(3) صرف سہ فیز آلٹرنیٹنگ برقی رو۔
(4) آلٹرنیٹنگ اور ڈائریکٹ برقی رو۔
(5) صرف بیٹری برقی رو۔

AC_M 16.2

انڈکشن موٹر کے مقابلہ میں سنکرونس موٹر کا کیا فائدہ ہے۔

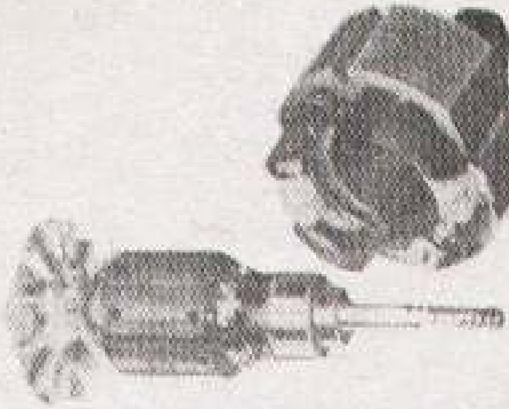
(1) سنکرونس موٹر کی رفتار کو آسان طریقہ سے کنٹرول کیا جاسکتا ہے۔
(2) سنکرونس موٹر کی استعداد بہت زیادہ ہوتی ہے۔
(3) سنکرونس موٹر تھوڑے وقفہ کے لیے بہت زیادہ متجاوز لوڈ برداشت کر لیتی ہے۔
(4) سنکرونس موٹر کو کافی جزء طاقت پر چلایا جاسکتا ہے اور یہ تعاملیتی طاقت بھی فراہم کر سکتی ہے۔
(5) سنکرونس موٹر کی برق انگیزش کے لیے ڈائرکٹ برقی دباؤ کی ضرورت نہیں ہوتی۔

AC_M 16.3

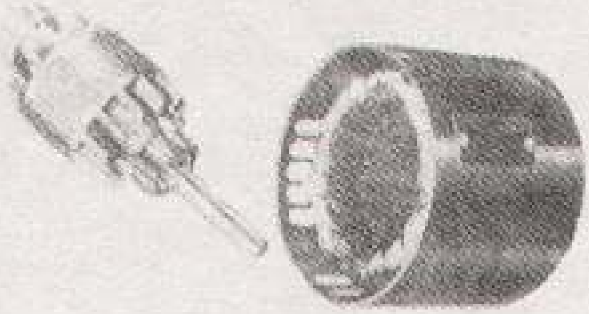
مندرجہ ذیل میں سے کون سا سکوئرل کیج انڈکشن موٹر کا حصہ نہیں ہے؟

(1) روٹر
(2) سٹیٹر
(3) کاربن برش
(4) شافٹ
(5) اینڈ پلیٹ

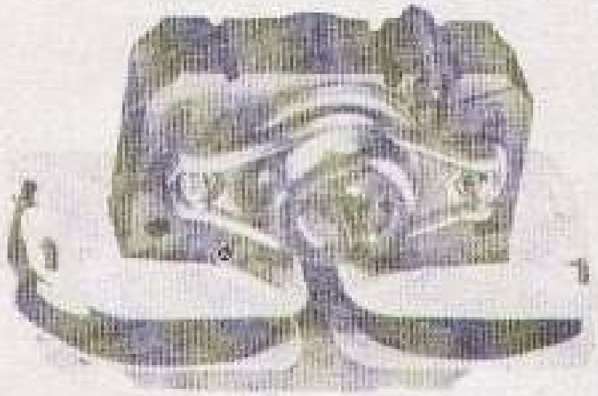
AC_M 16.4



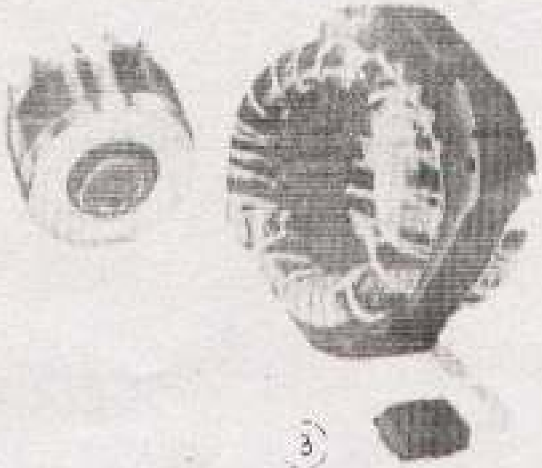
2



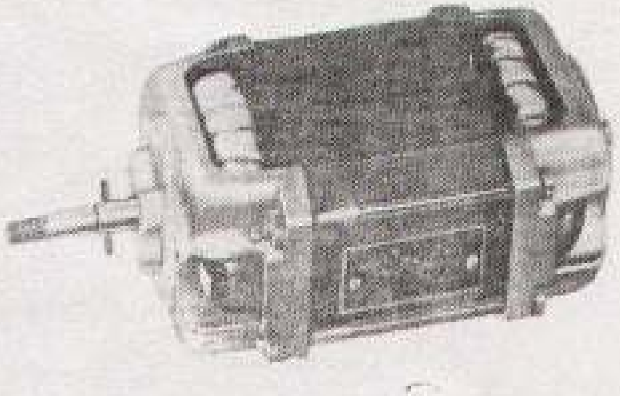
1



4



3

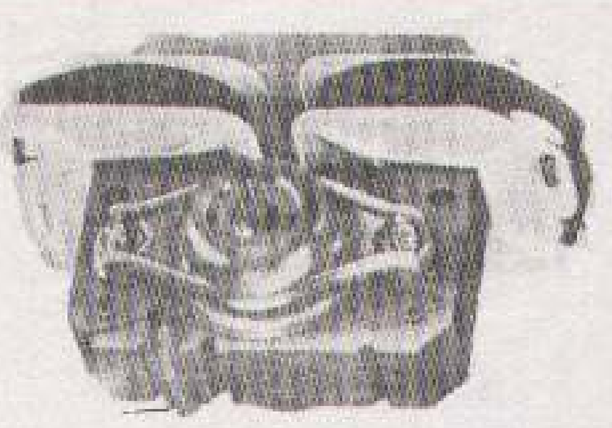


5

کون سی شکل شیڈڈ پول موٹر کو ظاہر کرتی ہے ؟ AC_M 17.1

کون سی شکل یونیورسل موٹر کو ظاہر کرتی ہے ؟ AC_M 17.2

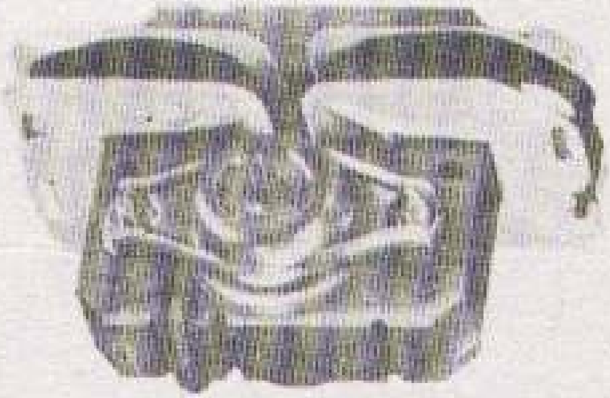
AC_M 18.1



شکل میں حصہ ۱ کے متعلق کون سی توضیح درست ہے ؟

① حلقے نرم مقناطیسی لوہے سے بنے ہوتے ہیں۔
② حلقے ایک تعقیبی مقناطیسی نفاذ کا باعث بنتے ہیں۔
③ حلقوں کی وجہ سے استعداد بہتر ہو جاتی ہے۔
④ حلقوں کی وجہ سے موٹر چلتے وقت کم شور پیدا کرتی ہے۔

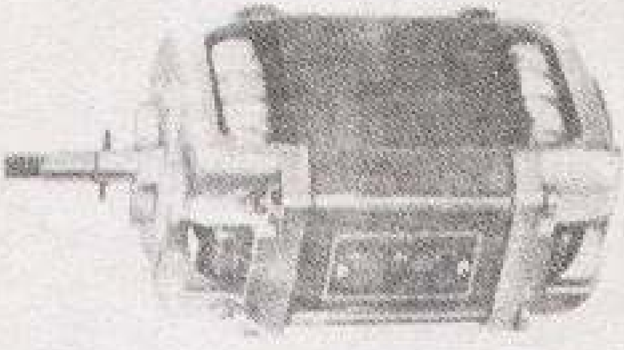
AC_M 18.2



شکل کون سی موٹر کو ظاہر کرتی ہے ؟

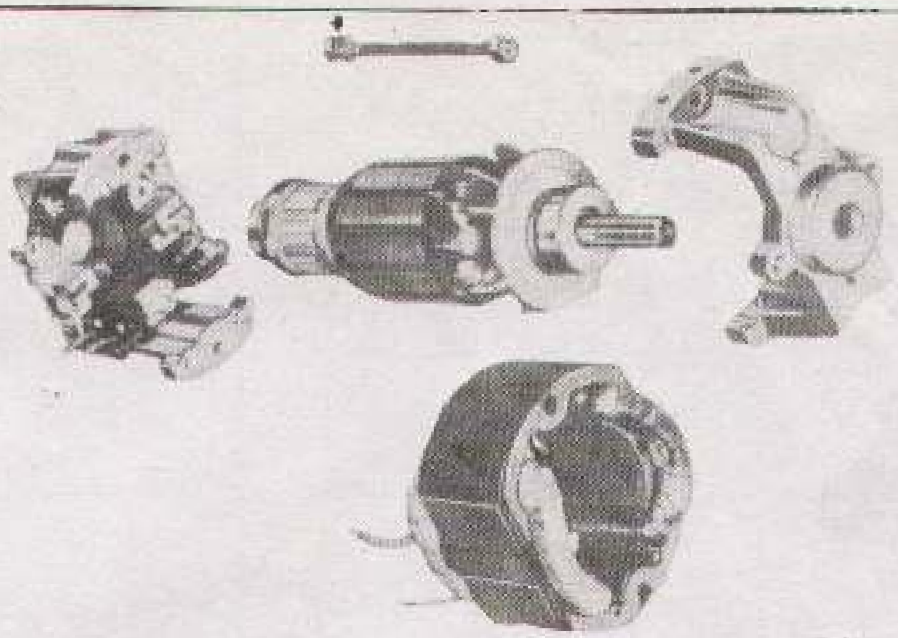
① سنگل فیز انڈکشن موٹر۔
② مقناطیسی روٹر والی موٹر۔
③ ریلکٹینس موٹر۔
④ یونیورسل موٹر۔
⑤ شیڈڈ پول موٹر۔

AC_M 18.3



شکل کون سی موٹر کو ظاہر کرتی ہے۔

① یونیورسل موٹر۔
② ڈی سی موٹر۔
③ شیڈڈ پول موٹر۔
④ سنگل فیز انڈکشن موٹر۔
⑤ مقناطیسی روٹر والی موٹر۔



شکل میں کس قسم کی موٹر دکھائی گئی ہے ؟

① شیڈڈ پول موٹر۔

② اختناقی موٹر۔

③ انڈکشن موٹر۔

④ ڈی سی موٹر ۔

⑤ یونیورسل موٹر۔

AC_M 19.1

شکل میں دکھائی گئی موٹر کے لیے کون سی توضیح درست ہے ؟

① اس موٹر کا سٹارٹنگ ٹارک زیادہ ہوتا ہے ۔

② لوڈ میں تبدیلی کا موٹر کی رفتار پر بہت کم اثر ہوتا ہے۔

③ بغیر لوڈ کی صورت میں زیادہ سے زیادہ رفتار 3000 چکر فی منٹ ہو سکتی ہے۔

④ اس موٹر کی رفتار کو کم و بیش نہیں کیا جا سکتا ۔

⑤ موٹر میں شور بہت کم پیدا ہوتا ہے ۔

AC_M 19.2

شکل میں دکھائی گئی موٹر کس استعمال کے لیے بہت موزوں ہے ؟ ۔

① ریکارڈ پلیئر کے لیے ۔

② دستی ڈرلنگ مشین کے لیے ۔

③ ٹیبل فین کے لیے ۔

④ ٹیپ ریکارڈر کے لیے۔

⑤ ریفریجریٹر کے کمپریسر کے لیے۔

AC_M 19.3

کون سی مقدار کی اکائی "لکس" ہے؟ II 1.1

① جزو افادیت ۔
② طاقت تنویر ۔
③ کثافت تنویر ۔
④ تنویری نفاذ ۔
⑤ تنویر ۔

تنویر کے متعلق کون سی توضیح درست ہے؟ II 1.2

① اگر مبدائے نور سے فاصلہ دوگنا ہو جائے تو تنویر نصف ہو جاتی ہے۔
② اگر مبدائے نور سے فاصلہ دوگنا ہو جائے تو تنویر ایک چوتھائی ہو جاتی ہے۔
③ تنویر جتنی زیادہ ہوگی اُتنا ہی بہتر نظر آئے گا۔
④ جتنا کام زیادہ نفیس ہو اتنی ہی کم تنویر درکار ہوگی۔
⑤ جتنی زیادہ تنویر ہوگی اتنی زیادہ آنکھیں چندھیا جائیں گی۔

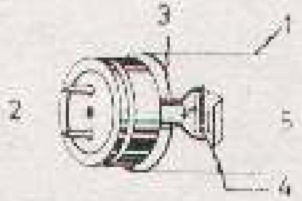
کس کام کے لیے سب سے زیادہ تنویر کی ضرورت ہوتی ہے؟ II 1.3

① دفتری کام کے لیے ۔
② کلائی گھڑیوں کی فٹنگ کے لیے۔
③ سٹور میں چھانٹی کے کام کے لیے۔
④ پینٹنگ کے کام کے لیے۔
⑤ اہرن (anvil) پر گھڑائی کے لیے۔

فلوری لیمپ اور فلامنٹ لیمپ کے درمیان موازنہ کے متعلق کون سی توضیح درست ہے؟ II 1.4

① فلوری لیمپ کی چندھیاہٹ زیادہ ہوتی ہے۔
② فلوری لیمپ کی صورت میں سائے نمایاں ہوتے ہیں۔
③ فلوری لیمپ کی کثافت تنویر زیادہ ہوتی ہے۔
④ فلوری لیمپ کی تنویری استعداد کم ہوتی ہے۔
⑤ فلوری لیمپ کی اوسط میعاد کار 5 سے 7 گنا زیادہ ہوتی ہے۔

عام فلامینٹ لیمپ کی اوسط میعاد کار کتنی ہوتی ہے ؟ H 21



① 10000 گھنٹے
② 5000 گھنٹے
③ 1000 گھنٹے
④ 500 گھنٹے
⑤ اگر اس کو مناسب طور پر استعمال کیا جائے تو اس کی میعاد کار انتہائی لمبی ہو سکتی ہے ۔

فلوری لیمپ کے برقیرے کو گرم کرنے سے کیا حاصل ہوتا ہے ؟ H 22

① الیکٹرون کا حر روانی اخراج ۔
② الیکٹرون کا ضیائی اخراج ۔
③ بھرائی کی گئی گیس گرم ہو جاتی ہے اور آئنز پیدا ہوتے ہیں ۔
④ برقیروں کے درمیان برقی دباؤ میں اضافہ ۔
⑤ 5 سے ظاہر کردہ برقیرے کے قریب برقی میدان کی قوت میں اضافہ ۔

فلوری لیمپ میں واقع ہونے والے عمل کو کیا کہتے ہیں ؟ H 23

① گیسی ڈسچارج ۔
② درخشندگی (فاسفورسنس)
③ حراری شعاع پذیری ۔
④ ثانوی اخراج ۔
⑤ حر روانی اخراج

مختلف رنگوں کے فلوری لیمپوں میں کیا فرق ہوتا ہے ؟ H 24

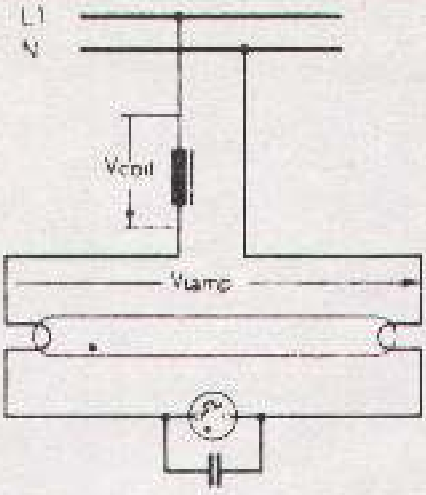
① شیشے کے رنگ کا ۔
② استعمال کردہ فلوری میٹیریل کی ترکیب کا ۔
③ بھرائی کی گئی گیس کے دباؤ کا ۔
④ بھرائی کی گئی گیس کی ترکیب کا ۔
⑤ برقیروں کے درمیان برقی دباؤ کا ۔

II 31

فلوری لیمپ کے اندر کی طرف سفید مادہ کی تہہ کا کیا مقصد ہوتا ہے؟

① یہ کثافت تنویر کو کم کر دیتا ہے۔
② یہ فلوری لیمپ کی صرف سجاوٹ کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
③ یہ بالائے بنفشی شعاعوں کو بصری روشنی میں تبدیل کر دیتا ہے۔
④ یہ مادہ گیسی ڈسچارج کے لیے مطلوبہ آئن فراہم کرتا ہے۔
⑤ یہ فلوری لیمپ کو سٹارٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

II 32

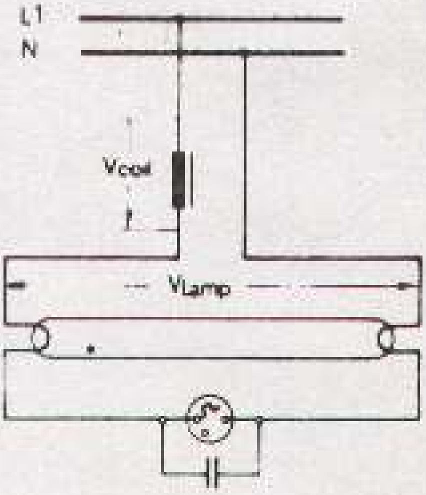


شکل میں دکھائے گئے سرکٹ میں چوک کا کیا مقصد ہے؟

① صرف عملیہ برقی رو کو محدود رکھنے کے لیے۔
② صرف سٹارٹنگ برقی دباؤ کی لہر پیدا کرنے کے لیے۔
③ سٹارٹنگ برقی دباؤ کی لہر پیدا کرنے کے لیے اور عملیہ برقی رو کو محدود رکھنے کے لیے۔
④ حراری برقی رو کو محدود کرنے کے لیے۔
⑤ فلوری لیمپ کی گنجائش کی وجہ سے پیدا شدہ تفاوت فیز کی تلافی کے لیے۔

II 33

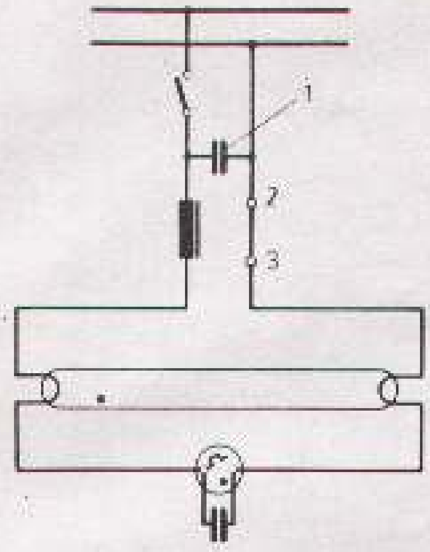
شکل میں دکھائے گئے فلوری لیمپ (مع سٹارٹنگ آلہ) کا جزوِ طاقت تقریباً کتنا ہوتا ہے؟



① جزوِ طاقت = 0 گنجائشی
② جزوِ طاقت = 0.5 گنجائشی
③ جزوِ طاقت = 1
④ جزوِ طاقت = 0.5 تعاملیتی
⑤ جزوِ طاقت = 0 تعاملیتی

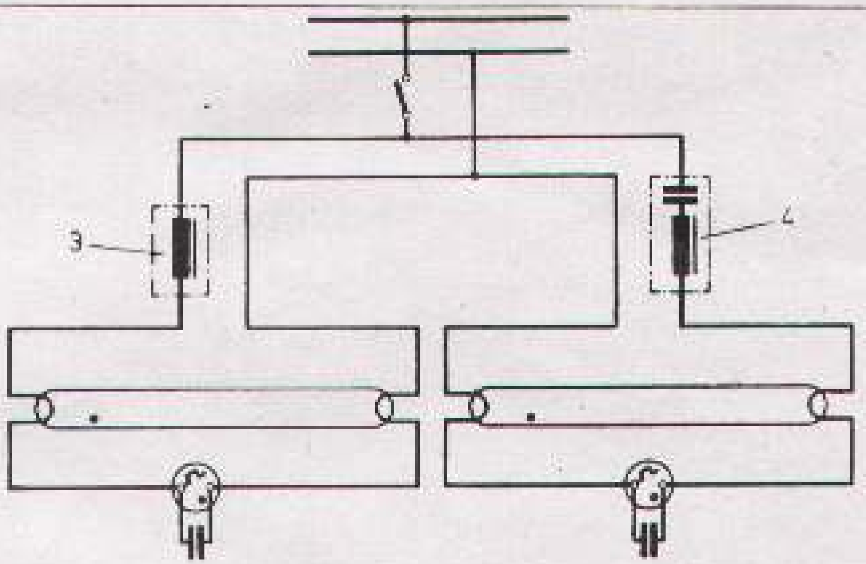
II 41

شکل میں دکھائے گئے سرکٹ میں 1 سے ظاہر کردہ کپیسیٹر کس مقصد کیلئے لگایا گیا ہے؟



① فلوری لیمپ کی وجہ سے پیدا شدہ ریڈیائی خلل کا ازالہ کرنے کیلئے۔
② سٹارٹنگ برقی دباؤ پیدا کرنے کے لیے۔
③ عملیہ برقی رو کو محدود رکھنے کے لیے۔
④ چوک کی وجہ سے پیدا شدہ تفاوت فیز کی تلافی کے لیے۔
⑤ مینز کے متجاوز برقی دباؤ سے فلوری لیمپ کی حفاظت کے لیے۔

II 42



شکل میں دکھائے گئے فلوری لیمپ کے سرکٹ کا کیا فائدہ ہے؟
① سرکٹ میں صرف کردہ اصل طاقت تقریباً صفر ہی ہوتی ہے۔
② سرکٹ کا جزءِ طاقت 0.5 مقدم ہے۔
③ دونوں برانچوں میں بہت کم برقی رو گزرتی ہے۔
④ سرکٹ میں مجموعی صرف کردہ برقی رو تقریباً صفر ہی ہوتی ہے۔
⑤ سرکٹ کا جزءِ طاقت 1 ہے اور فلوری لیمپوں کی تشابہت نہیں ہوتی۔

اگر فلوری لیمپ ٹمٹمانا شروع کر دے تو اسے فوراً کیوں بجھا دینا چاہیئے؟ II 5.1

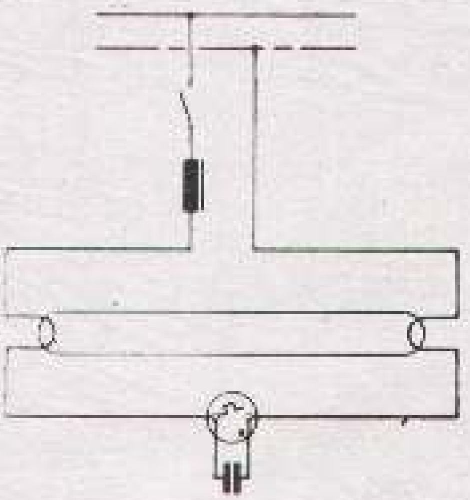
① چوک یا سٹارٹر میں نقص پیدا ہو سکتا ہے۔

② ریڈیو رسیور میں بہت زیادہ خلل پیدا ہو جاتا ہے۔

③ زیادہ برقی دباؤ کی وجہ سے دوسرے لیمپوں کو بھی نقصان پہنچ سکتا ہے۔

④ لیمپ شارٹ سرکٹ کا باعث بن سکتا ہے۔

⑤ لیمپ دھماکہ کے ساتھ پھٹ سکتا ہے۔



شکل میں دکھائے گئے سرکٹ میں کپیسٹر کا کیا مقصد ہے؟ II 5.2

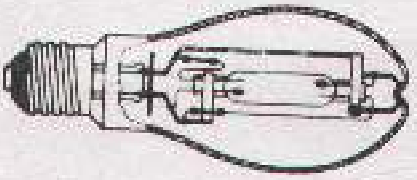
① حراری برقی رو کو زیادہ کرنے کے لیے۔

② حراری برقی رو کو کم کرنے کے لیے۔

③ چوک سے پیدا شدہ تفاوت فیز کی تلافی کے لیے۔

④ سٹارٹنگ برقی دباؤ کی لہر پیدا کرنے کے لیے۔

⑤ سٹارٹر کی وجہ سے پیدا شدہ ریڈیائی خلل کے ازالہ کے لیے۔



دکھائی گئی شکل کیا ظاہر کرتی ہے؟ II 5.3

① سوڈیم ویپر لیمپ

② زینون لیمپ

③ مرکری ویپر لیمپ

④ ہیلوگن لیمپ

⑤ نیون لیمپ

ایک روشن فلوری لیمپ کے چوک میں شارٹ سرکٹ پیدا ہو جاتا ہے۔ اس کا کیا نتیجہ ہوگا؟ II 5.4

① فلوری لیمپ فوراً بجھ جائے گا۔

② فلوری لیمپ زیادہ روشن ہو جائے گا۔

③ فلوری لیمپ کی روشنی کم ہو جائے گی۔

④ برقی رو اتنی زیادہ ہو جائے گی کہ فلوری لیمپ فوراً خراب ہو جائے گی

⑤ لیمپ کو دوبارہ جلانے پر ہی شارٹ سرکٹ کا پتہ چلے گا۔

شکل میں دکھائے گئے ریکٹیفائر سرکٹ کو کیا کہتے ہیں؟ R 11

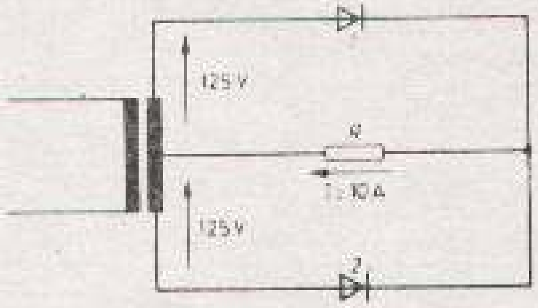
① سٹارپوائنٹ ریکٹیفائر سرکٹ۔

② نصف دوری ریکٹیفائر سرکٹ۔

③ وسطی نقطہ کا ریکٹیفائر سرکٹ۔

④ پل نما ریکٹیفائر سرکٹ۔

⑤ گریٹز ریکٹیفائر سرکٹ۔



شکل میں دکھائے گئے ٹرانسفارمر میں وسطی نقطہ اور وائینڈنگ کے سروں کے درمیان 125 وولٹ کا برقی دباؤ پیدا ہوتا ہے۔ ریکٹیفائر 1 میں کتنی 25 وولٹ کی سیلینیم پلیٹ ہم سلسلہ ترتیب میں لگانی چاہئیں؟ R 12

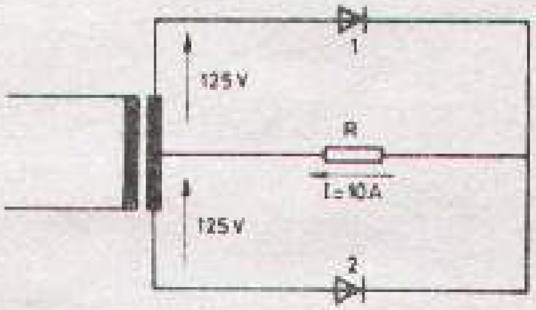
① 5 پلیٹیں

② 10 پلیٹیں

③ $\frac{1.14 \times 125 \text{ وولٹ}}{25 \text{ وولٹ}} \approx$ 7 پلیٹیں

④ $\frac{1.41 \times 250 \text{ وولٹ}}{25 \text{ وولٹ}} \approx$ 14 پلیٹیں

⑤ 2.5 $\approx$ 3 پلیٹیں



مزاحمت R میں سے ایک 10 ایمپیئر کی ڈائریکٹ برقی رو گزارنی مقصود ہے۔ ریکٹیفائر 1 کو کس برقی رو کے لیے ڈیزائن کرنا چاہیئے؟ R 13

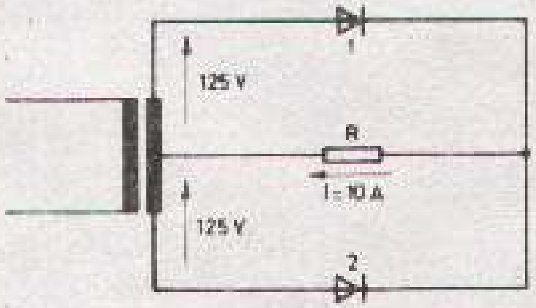
① 2.5 ایمپیئر کے لیے

② 1.5 ایمپیئر کے لیے

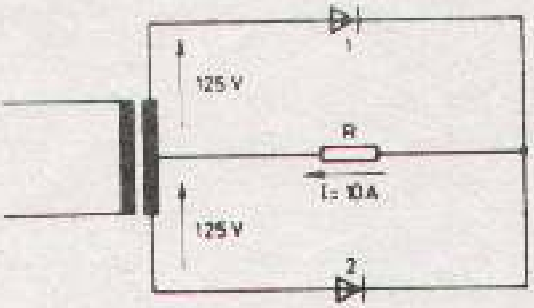
③ 10 ایمپیئر کے لیے

④ 14.1 ایمپیئر کے لیے

⑤ 15 ایمپیئر کے لیے



شکل میں دکھائے گئے ریکٹیفائر سرکٹ کا نصف دوری ریکٹیفائر سرکٹ کے مقابلہ میں کیا فائدہ ہے؟



① ریکٹیفائر کو صرف نصف برقی دباؤ کے لیے ڈیزائن کیا جاتا ہے جس سے ڈائیوڈ پلیٹیں کم استعمال کرنی پڑتی ہیں۔

② ریکٹیفائر کو صرف نصف برقی رو کے لیے ڈیزائن کرنا ہوتا ہے اس لیے ڈائیوڈ پلیٹ کی سطح کا رقبہ کم درکار ہوگا۔

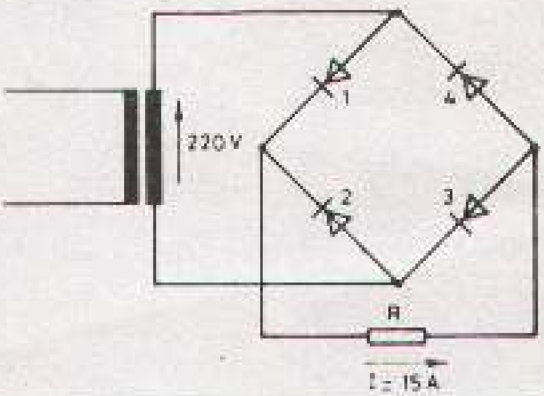
③ حاصل کردہ ڈائریکٹ برقی دباؤ ہموار ہوتی ہے۔

④ یہ سرکٹ بہت زیادہ برقی رو کے لیے کم حساس ہوتا ہے۔

⑤ یہ سرکٹ بہت زیادہ برقی دباؤ کے لیے کم حساس ہوتا ہے۔

R 21

شکل میں دکھائے گئے ریکٹیفائر سرکٹ کو کیا کہتے ہیں؟



① پل نما ریکٹیفائر سرکٹ۔

② کامل دوری ریکٹیفائر۔

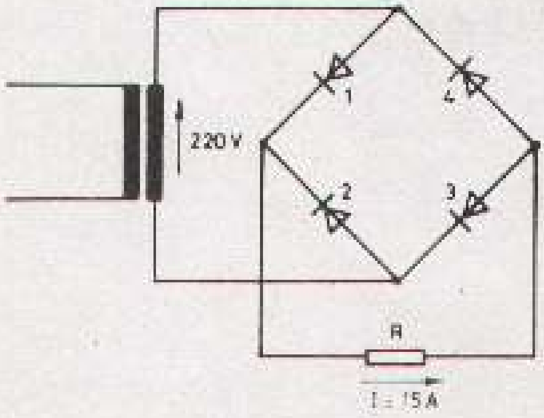
③ سنٹر پوائنٹ ریکٹیفائر سرکٹ۔

④ چوکور نما ریکٹیفائر سرکٹ۔

⑤ وسطی نقطہ کا ریکٹیفائر سرکٹ۔

R 22

ریکٹیفائر 1 .... 4 کس نامی ٹرمینل برقی دباؤ کے لیے ڈیزائن ہونے چاہیئں؟



① 200 وولٹ x $\sqrt{2}$ 310 وولٹ

② 220 وولٹ

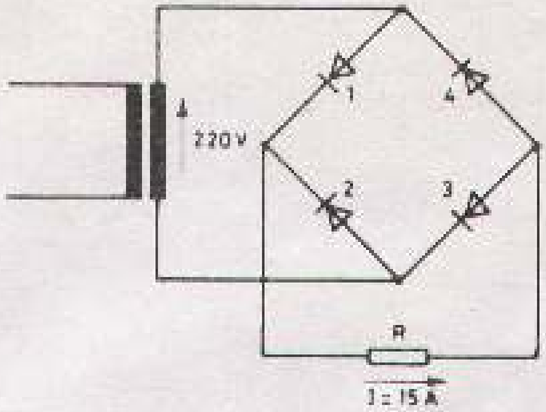
③ 110 وولٹ x $\sqrt{2} \approx$ 155 وولٹ

④ 10 وولٹ

⑤ 5.5 وولٹ

R 23

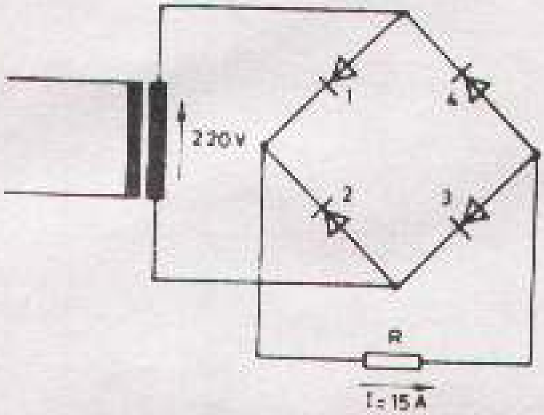
ریکٹیفائر 1......، کس برقی رو کے لیے ڈیزائن کرنے چاہئیں؟



1. 15 ایمپئر
2. 10 ایمپئر
3. 7.5 ایمپئر
4. 5 ایمپئر
5. 3.75 ایمپئر

R 3.1

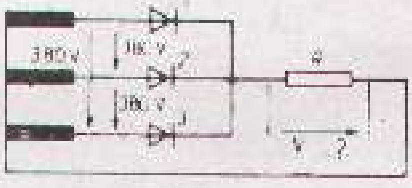
ریکٹیفائر 1......، کس برقی رو کے لیے ڈیزائن کرنے چاہئیں؟



1. مطلوبہ ڈائریکٹ برقی رو سے 1.5 گنا برقی رو کے لیے۔
2. مطلوبہ ڈائریکٹ برقی رو کے لیے۔
3. مطلوبہ ڈائریکٹ برقی رو کے نصف کے لیے۔
4. ایک چوتھائی مطلوبہ ڈائریکٹ برقی رو کے لیے۔
5. تین چوتھائی مطلوبہ ڈائریکٹ برقی رو کے لیے۔

R 3.2

شکل میں دکھائے گئے ریکٹیفائر سرکٹ کو کیا کہتے ہیں؟



1. سہ رستی ریکٹیفائر سرکٹ۔
2. سہ فیز متوازی ریکٹیفائر سرکٹ۔
3. سٹار ریکٹیفائر سرکٹ۔
4. سہ فیز پل نما ریکٹیفائر سرکٹ۔
5. سہ فیز وسطی نقطہ کا ریکٹیفائر سرکٹ۔

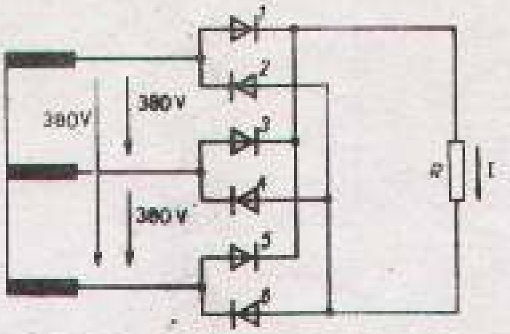
R 3.3

ایک ریکٹیفائر ......

1. ڈائریکٹ برقی رو کو آلٹرنیٹنگ برقی رو میں تبدیل کرتا ہے۔
2. برقی دباؤ کو بڑھاتا ہے۔
3. بجلی لہروں کو کم کرتا ہے۔
4. آلٹرنیٹنگ برقی رو کو ڈائریکٹ برقی رو میں تبدیل کرتا ہے۔
5. برقی رو کو محدود کرتا ہے۔

R 3.4

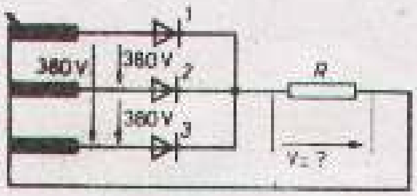
شکل میں دکھائے گئے ریکٹیفائر سرکٹ کو کیا کہتے ہیں؟



1. سہ فیز ریکٹیفائر سرکٹ۔
2. سہ فیز پل نما ریکٹیفائر سرکٹ۔
3. گریٹز ریکٹیفائر سرکٹ۔
4. سٹار ریکٹیفائر سرکٹ۔
5. ڈیلٹا ریکٹیفائر سرکٹ۔

R 41

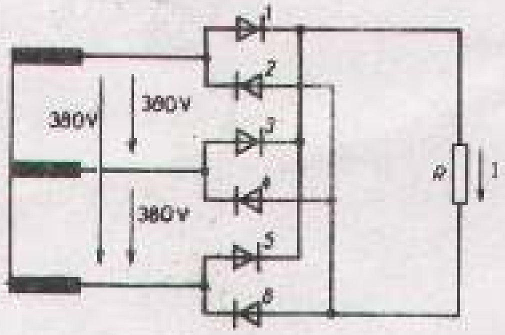
شکل میں دکھائے گئے سرکٹ میں مزاحم R پر تقریباً ڈائریکٹ برقی دباؤ ظاہر ہو گا؟



1. 760 وولٹ
2. 500 وولٹ
3. 380 وولٹ
4. 250 وولٹ
5. 190 وولٹ

R 42

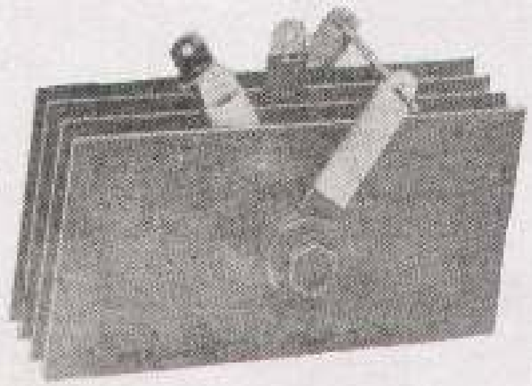
ریکٹیفائر 1.....6 میں سے ہر ایک کو کس ٹرمینل برقی دباؤ کے لیے ڈیزائن کرنا چاہیے؟



1. 127 وولٹ کے لیے
2. 190 وولٹ کے لیے
3. 220 وولٹ کے لیے
4. 380 وولٹ کے لیے
5. 380 وولٹ $\times \sqrt{2} \approx 535$ وولٹ کے لیے

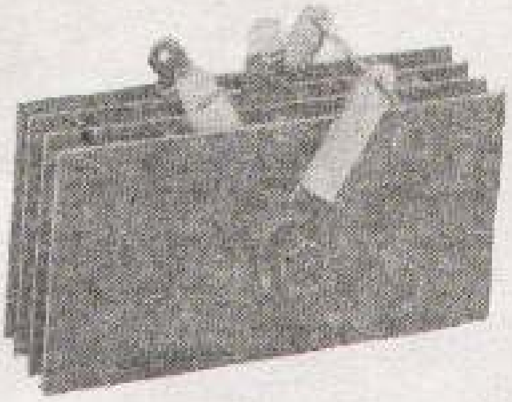
R 43

دکھائی گئی شکل کس ریکٹیفائر کو ظاہر کرتی ہے؟



1. سلیکون ریکٹیفائر۔
2. سلینیم ریکٹیفائر۔
3. کاپر آکسائڈ ریکٹیفائر۔
4. جرمینیم ریکٹیفائر۔
5. زینر ڈائیوڈ۔

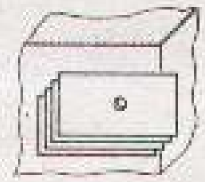
R 44



شکل میں دکھائے گئے ریکٹیفائر کی پلیٹوں کو کیسے جوڑا گیا ہے؟

① نصف دوری ریکٹیفائر سرکٹ میں۔
② وسطی نقطہ کے ریکٹیفائر سرکٹ میں۔
③ پل نما ریکٹیفائر سرکٹ میں۔
④ سہ فیز ستار ریکٹیفائر سرکٹ میں۔
⑤ سہ فیز پل نما ریکٹیفائر سرکٹ میں۔

R 5.1



شکل میں دکھائے گئے پلیٹ ریکٹیفائر کی پلیٹوں کی سطح کا رقبہ کس چیز پر منحصر ہوتا ہے؟

① برقی رو پر
② آلٹرنیٹنگ برقی دباؤ پر۔
③ ڈائرکٹ برقی دباؤ پر۔
④ معکوس میلانی حالت میں مباح برقی رو پر۔
⑤ معکوس میلانی برقی دباؤ پر۔

R 5.2

کونسا دھاتی ریکٹیفائر نہیں ہے؟

① سلینیم ریکٹیفائر۔
② کاپر آکسائڈ ریکٹیفائر۔
③ مرکری آرک ریکٹیفائر۔
④ جرمینیم ریکٹیفائر۔
⑤ سلیکون ریکٹیفائر

R 5.3

کامل دوری پل نما ریکٹیفائر بنانے کے لیے کتنے ریکٹیفائر درکار ہوتے ہیں؟

① ایک
② دو
③ تین
④ چار
⑤ پانچ

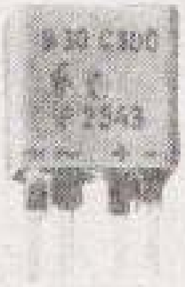
R 5.4

R 6.1

شکل میں دکھائے گئے ریکٹیفائر کون سے سرکٹ میں لگایا گیا ہے؟

1. نصف دوری ریکٹیفائر سرکٹ میں۔
2. وسطی نقطہ کے ریکٹیفائر سرکٹ میں۔
3. پل نما ریکٹیفائر سرکٹ میں۔
4. سٹار ریکٹیفائر سرکٹ میں۔
5. سہ فیز پل نما ریکٹیفائر سرکٹ میں۔

R 6



شکل میں دکھائے گئے ریکٹیفائر کو کون سے سرکٹ میں لگایا گیا ہے؟

1. نصف دوری ریکٹیفائر سرکٹ میں۔
2. وسطی نقطہ کے ریکٹیفائر سرکٹ میں۔
3. پل نما ریکٹیفائر سرکٹ میں۔
4. سٹار ریکٹیفائر سرکٹ میں۔
5. سہ فیز پل نما ریکٹیفائر سرکٹ میں۔

R 6.3

سلینیم ریکٹیفائر کا سلیکون ریکٹیفائر کے مقابلہ میں کیا فائدہ ہے؟

1. سلینیم ریکٹیفائر میں حالت ایصالی میں ضیاع کم ہوتا ہے۔
2. سلینیم ریکٹیفائر کا معکوس میلانی برقی دباؤ زیادہ ہوتا ہے۔
3. سلینیم ریکٹیفائر متجاوز برقی دباؤ اور متجاوز برقی رو کے لیے کم حساس ہے۔
4. سلینیم ریکٹیفائر کی معکوس میلانی برقی رو کم ہوتی ہے۔
5. سلینیم ریکٹیفائر کی مباح کثافت رو زیادہ ہوتی ہے۔

برقی طاقت کے ترسیلی نظام پر لوڈ کی چوٹیوں کے لیے بنیادی طور پر کون سا بجلی گھر مناسب ہوتا ہے؟

① براؤن کوئلہ سے چلنے والا بجلی گھر۔
② پتھر کے کوئلہ سے چلنے والا بجلی گھر۔
③ ایٹمی بجلی گھر۔
④ پن بجلی گھر۔
⑤ پمپ کے ذریعہ ذخیرہ کردہ پانی کا بجلی گھر۔

G&D 11

پن بجلی گھروں کا حرارتی بجلی گھروں کے مقابلہ میں کیا فائدہ ہے؟

① پن بجلی گھروں کے ابتدائی اخراجات کم ہوتے ہیں۔
② پن بجلی گھروں کے عملیہ اخراجات کم ہوتے ہیں۔
③ پن بجلی گھر تمام سال یکساں طاقت فراہم کر سکتے ہیں۔
④ پن بجلی گھر بجلی کی ضرورت والی جگہ تعمیر کیے جا سکتے ہیں۔
⑤ پن بجلی گھروں کے لیے ٹرانسفارمروں کی ضرورت نہیں ہوتی ہے۔

G&D 12

بلند برقی دباؤ کے موصلوں کا ترسیلی برقی دباؤ کس امر پر منحصر ہوتا ہے؟

① صرف زمین کی خصوصیات پر۔
② صرف ترسیلی فاصلہ پر۔
③ صرف مطلوبہ ترسیلی طاقت پر
④ مطلوبہ ترسیلی طاقت اور ترسیلی فاصلہ پر۔
⑤ زمین کی خصوصیات اور مطلوبہ ترسیلی طاقت پر۔

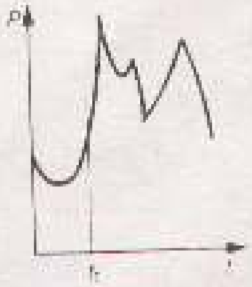
G&D 13

کیبل کے حفاظتی غلاف کے لیے کون سا میٹریل استعمال نہیں کیا جاتا؟

① سیسہ
② ایلومینیم
③ تانبا
④ پولی وینائل کلورائیڈ (پی وی سی)
⑤ جست

G&D 14

کون سا بجلی گھر وقت t1 پر بھی اپنی نامی طاقت کے زیادہ حصہ پر چلتا رہنا چاہیے؟ G&D 21



① پمپ کے ذریعہ ذخیرہ کردہ پانی کا بجلی گھر۔
② ایٹمی بجلی گھر۔
③ کوئلے سے چلنے والا بجلی گھر۔
④ حرارتی بجلی گھر۔
⑤ پن بجلی گھر۔

---

380 کلو وولٹ اور 220 کلو وولٹ کے فضائی ترسیلی تاروں کے آپس میں مقابلے کے متعلق کون سی توضیح درست ہے؟ G&D 22

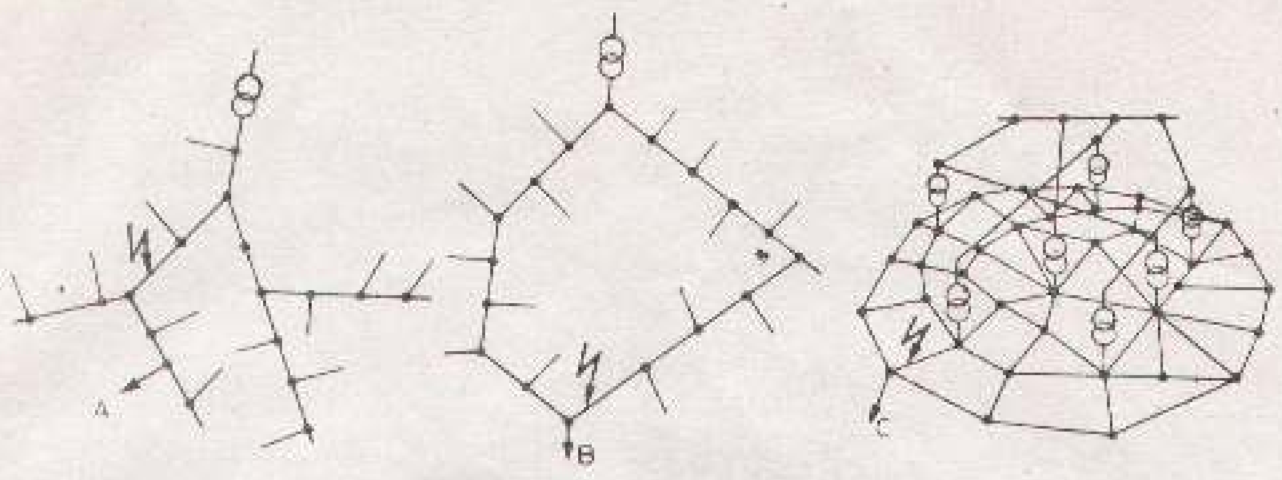
① 380 کلو وولٹ کے فضائی ترسیلی تار میں ضیاع ہالہ روشنی (Corona losses) کم ہوتے ہیں۔
② 380 کلو وولٹ کے فضائی ترسیلی تاروں کے لیے کم اونچائی کے کھمبے استعمال ہوتے ہیں۔
③ 380 کلو وولٹ کے فضائی تار کی صورت میں تار اور زمین کے درمیان فاصلہ کم ہوتا ہے۔
④ 380 کلو وولٹ کے فضائی تاروں کے ذریعہ 220 کلو وولٹ کے فضائی تاروں کی نسبت بہت زیادہ طاقت کی ترسیل کی جا سکتی ہے۔
⑤ 380 کلو وولٹ کے فضائی تار کم فاصلے کے لیے اور 220 کلو وولٹ کے تار زیادہ فاصلے کے لیے کفائتی ہوتے ہیں۔

فضائی ترسیلی تاروں کا کیبل کے مقابلہ میں کیا فائدہ ہے؟ G&D 23

① فضائی ترسیلی تاروں میں برقی طاقت کا ضیاع بہت کم ہوتا ہے۔
② فضائی ترسیلی تاروں کی تنصیبات کا خرچ کم ہوتا ہے۔
③ فضائی ترسیلی تاریں زیادہ قابلِ اعتماد ہوتی ہیں۔
④ فضائی ترسیلی تاروں کے لیے ایلومینیم استعمال کیا جا سکتا ہے جبکہ کیبل کے لیے استعمال نہیں کیا جا سکتا۔
⑤ فضائی ترسیلی تاریں سردیوں کی دھند میں کیبل کی نسبت کم خطرناک ہوتی ہیں۔

کس میٹریل کو منقطعی آلات کے تماسات بنانے کے لیے استعمال نہیں کیا جا سکتا؟ G&D 24

① تانبا
② تانبے کے بھرت
③ ایلومینیم
④ چاندی
⑤ چاندی کے بھرت



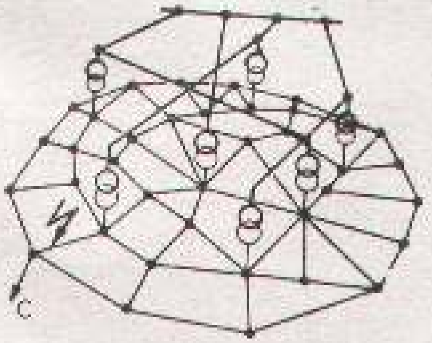
a　　　　b　　　　c

کون سی شکل شعاعی یا نیم قطری ترسیلی نظام کو ظاہر کرتی ہے؟

1. صرف شکل a
2. شکل a اور شکل b
3. شکل a اور شکل c
4. صرف شکل c
5. تمام اشکال شعاعی ترسیلی نظام کو ظاہر کرتی ہیں۔

اشکال میں ϟ سے ظاہر کردہ جگہوں پر کیبل میں شارٹ سرکٹ واقع ہونے کی صورت میں کون سی توضیح درست ہے۔

1. صارف A کو برقی توانائی کی فراہمی جاری رہتی ہے۔
2. صارف B پر برقی دباؤ اپنی نصف قیمت تک کم ہو جاتا ہے۔
3. صارف B کو برقی توانائی کی فراہمی جاری نہیں رہتی۔
4. صارف C پر عملی طور پر اس نقص کا کوئی اثر نہیں پڑتا۔
5. صارف C کو برقی توانائی کی فراہمی جاری نہیں رہتی۔



شکل میں دکھائے گئے ترسیلی نظام کو کیا کہتے ہیں؟

1. شعاعی نظام۔
2. پست برقی دباؤ کا ترسیلی نظام۔
3. حلقہ نما ترسیلی نظام۔
4. جالی دار ترسیلی نظام۔
5. مخلوط ترسیلی نظام۔

ایک پرانی تنصیب میں ایک انفصالی سوئچ غلطی سے حالتِ لوڈ میں عمل میں لایا گیا۔ کون سی توضیح درست ہے ؟

① ایک شعلہ پیدا ہوتا ہے جو منسلک تنصیبات کے لیے بہت زیادہ ضرر رساں ہو سکتا ہے۔

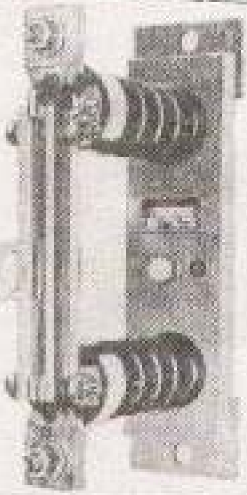
② اگر سوئچ کو بہت تیزی سے عمل میں لایا جائے تو برقی رو صحیح طور پر منقطع ہو جائے گی۔

③ برقی رو صحیح طور پر منقطع ہو جاتی ہے البتہ انفصالی سوئچ کے تماسات تبدیل کرنا پڑیں گے۔

④ انفصالی سوئچ کے ذریعہ نامی برقی رو کو پانچ دفعہ منقطع کیا جا سکتا ہے۔

⑤ انفصالی سوئچ ہمیشہ مُقفل ہوتے ہیں۔ اور انہیں غلطی سے حالتِ لوڈ میں [illegible] جا سکتا۔

G&D 41



شکل میں دکھائے گئے سوئچ کو عمل میں کیسے لایا جاتا ہے ؟

① کرینک کی مدد سے۔

② سلاخ کی مدد سے۔

③ فشردہ ہوا (Compreeressed air) کے پسٹن کے ذریعہ

④ فشردہ ہوا کی موٹر کے ذریعہ۔

⑤ برقی موٹر کے ذریعہ۔

G&D 42

آلٹرنیٹنگ برقی رو کو منقطع کرتے وقت پیدا شدہ برقی شعلہ کب بجھ جاتا ہے ؟

① جب برقی رو اور برقی دباؤ کے حاصل ضرب یعنی برقی طاقت کی قیمت بہت کم ہو۔

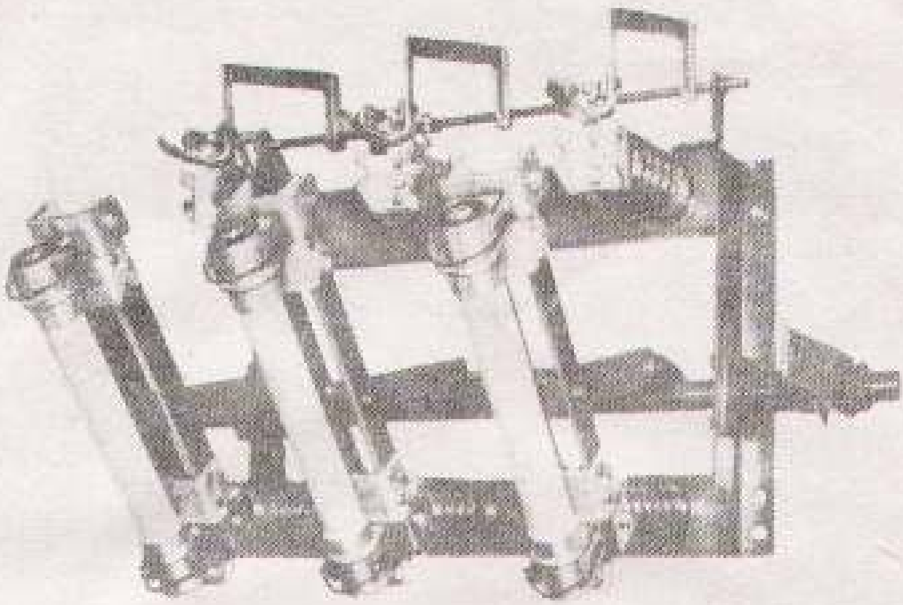
② جب برقی دباؤ اپنی انتہائی قیمت پر ہوتا ہے۔

③ جب برقی رو اپنی انتہائی قیمت پر ہوتی ہے۔

④ جب برقی دباؤ اپنی صفری قیمت پر پہنچ جاتا ہے۔

⑤ جب برقی رو اپنی صفری قیمت پر پہنچ جاتی ہے۔

G&D 43



شکل کیا ظاہر کرتی ہے؟

① سرکٹ بریکر۔

② فیوز کا حامل انفصالی سوئچ۔

③ حالت لوڈ میں استعمال ہونے والا انفصالی سوئچ۔

④ HH فیوز اور فیوز ہولڈر۔

⑤ انفصالی سرکٹ بریکر۔

G&D51

شکل کیا ظاہر کرتی ہے؟

① لیور سوئچ۔

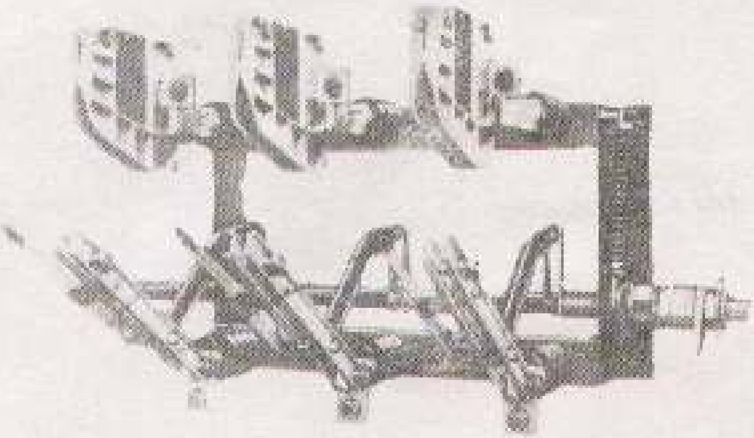
② موٹر کا حفاظتی سوئچ۔

③ ڈرم نما سوئچ۔

④ کیم شافٹ سوئچ۔

⑤ انفصالی سوئچ۔

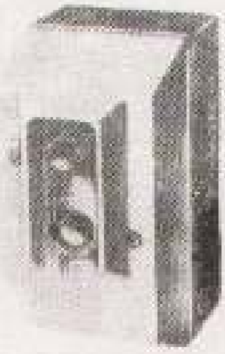
G&D52



شکل کیا ظاہر کرتی ہے ؟

① سرکٹ بریکر ۔
② انفصالی سوئچ ۔
③ ارضی سوئچ ۔
④ انفصالی سرکٹ بریکر ۔
⑤ حالتِ لوڈ میں استعمال ہونے والا انفصالی سوئچ ۔

G&D 6.1



شکل میں دکھائے گئے سوئچ کو کیا کہتے ہیں ؟

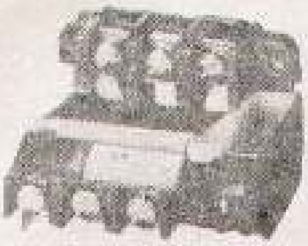
① پُش بٹن ۔
② لیور سوئچ ۔
③ کیم شافٹ سوئچ ۔
④ موٹر کا چھوٹا حفاظتی سوئچ ۔
⑤ موٹر کا تماسیہ ۔

G&D 6.2

شکل کیا ظاہر کرتا ہے ؟

① ریلے ۔
② تماسیہ ۔
③ دستی سرکٹ بریکر ۔
④ خودکار سرکٹ بریکر ۔
⑤ ضابطہ تماسیہ

G&D 6.3

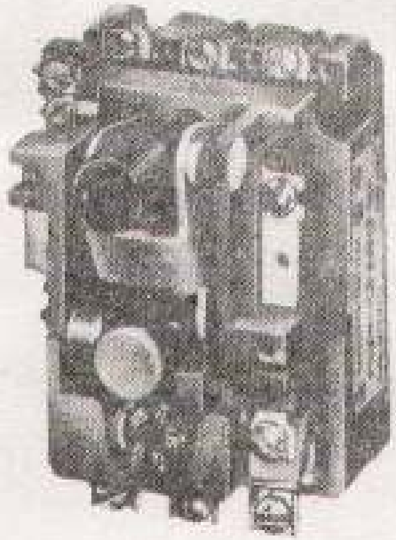


شکل کیا ظاہر کرتی ہے؟

1. معادل تماسیہ
2. شارٹ سرکٹ ریلے
3. دو دھاتی ریلے
4. شارٹ سرکٹ فوری معطلی سوئچ
5. دو دھاتی معطلی سوئچ

G&D 71

شکل میں دکھایا گیا سوئچ، متجاوز برقی رَو کے حراری تاخیری معطلی ریلے اور متجاوز برقی رَو کے فوری معطلی ریلے پر مشتمل ہے۔ کونسی توضیح درست ہے؟



1. متجاوز برقی رَو کے حراری تاخیری معطلی ریلے دو دھاتی سوئچ پر مشتمل ہوتے ہیں۔
2. متجاوز برقی رَو کے حراری تاخیری معطلی ریلے برقی رَو کے مقناطیسی اثر کے اصول پر عمل کرتے ہیں۔
3. متجاوز برقی رَو کے فوری معطلی ریلے دو دھاتی سوئچ پر مشتمل ہوتے ہیں۔
4. متجاوز برقی رَو کے حراری تاخیری معطلی ریلے اور متجاوز برقی رَو کے فوری معطلی ریلے دونوں دو دھاتی سوئچ پر مشتمل ہوتے ہیں۔
5. متجاوز برقی رَو کے حراری تاخیری معطلی ریلے اور متجاوز برقی رَو کے فوری معطلی ریلے دونوں برقی رَو کے مقناطیسی اثر کے اصول پر عمل کرتے ہیں۔

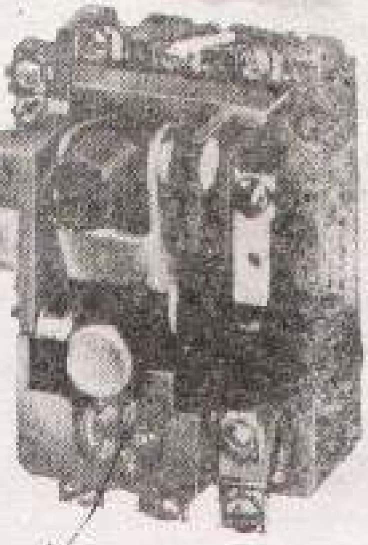
G&D 72

شکل میں دکھائے گئے سوئچ میں '1' سے ظاہر کردہ پیچ سے کیا تبدیل کیا جاسکتا ہے؟

1. شارٹ سرکٹ برقی رَو
2. متجاوز برقی رَو کے حراری تاخیری معطلی ریلے کی عملیہ برقی رَو
3. متجاوز برقی رَو کے فوری معطلی ریلے کی عملیہ برقی رَو
4. سوئچ کی نامی برقی رَو کے لیے عملی وقت
5. شارٹ سرکٹ برقی رَو کے لیے عملی وقت

G&D 73

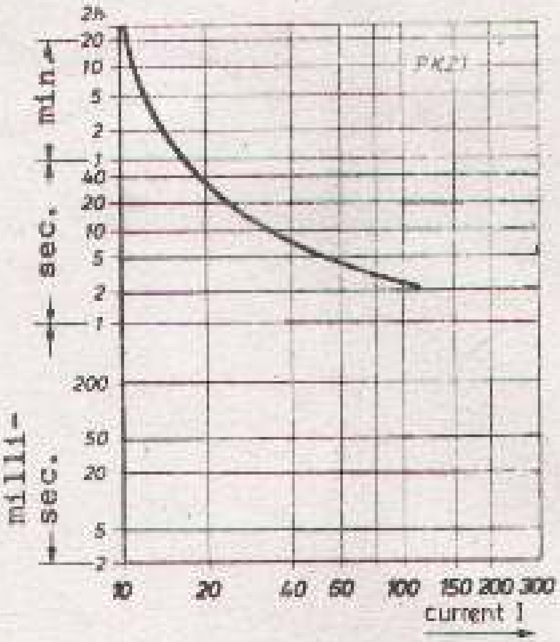
شکل میں دکھائے گئے پیچ 1 کو 1.1 پر متعین کیا گیا ہے۔ برقی رَو کی کونسی مقدار سوئچ کو عمل میں لائے بغیر اس سے گزر سکتی ہے؟



1. 0.95 ایمپیر
2. 1.1 ایمپیر
3. 1.25 ایمپیر
4. 1.4 ایمپیر
5. 1.5 ایمپیر

G&D 81

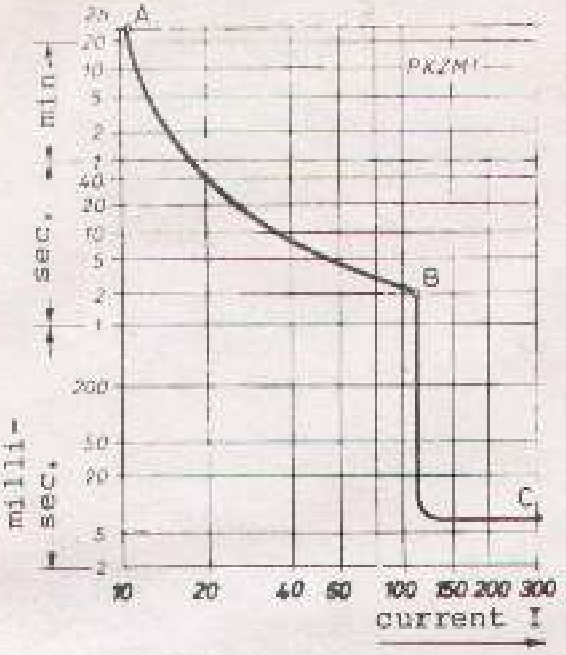
شکل موٹر کے ایک دستی حفاظتی سوئچ کی منحنی مخصوص کو ظاہر کرتی ہے۔ اگر ریلے کے عمل کے لیے متعین کردہ نامی برقی رَو 10 ایمپیر ہو تو کونسی توضیح درست ہے؟



1. حفاظتی سوئچ دو دھاتی ریلے اور مقناطیسی ریلے پر مشتمل ہے۔
2. شارٹ سرکٹ کی صورت میں یہ سوئچ برقی رَو کو محدود رکھتا ہے۔
3. 50 ایمپیر برقی رَو پر یہ سوئچ 5 سیکنڈ بعد عمل کرتا ہے۔
4. سوئچ کو عمل میں لائے بغیر اس میں سے 20 ایمپیر برقی رَو مسلسل گزر سکتی ہے۔
5. اس سوئچ کی وجہ سے 100 ایمپیر سے زیادہ شارٹ سرکٹ برقی رَو نہیں گزر سکتی۔

G&D 82

شکل موٹر کے ایک دستی حفاظتی سوئچ کی منحنیٔ مخصوص کو ظاہر کرتی ہے۔ اگر ریلے کے عمل کے لیے متعین کردہ ناقی برقی رَو 10 ایمپیر ہو تو کونسی توضیح درست ہے؟

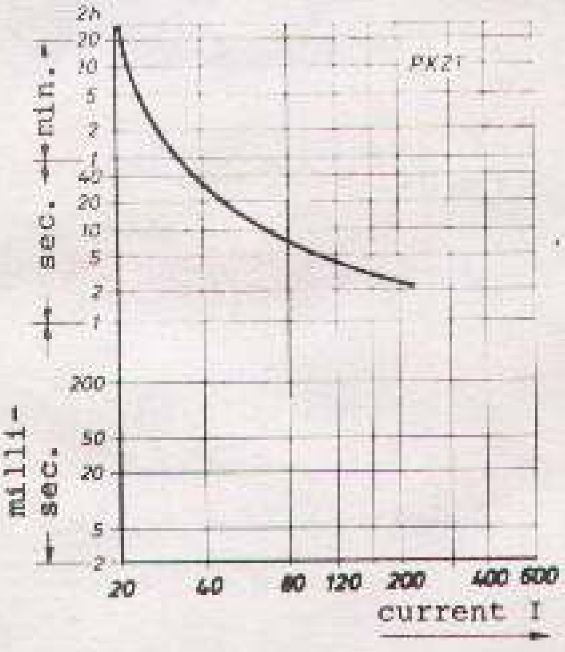


① حفاظتی سوئچ صرف دو دھاتی معطّل ریلے پر مشتمل ہوتا ہے۔
② منحنیٔ مخصوص کا A سے B حصّہ مقناطیسی فوری معطّل ریلے کی خصوصیت کو ظاہر کرتا ہے۔
③ منحنیٔ مخصوص کا B سے C حصّہ دو دھاتی معطّل ریلے کی خصوصیت کو ظاہر کرتا ہے۔
④ 150 ایمپیر برقی رَو پر یہ سوئچ 7 ملی سیکنڈ کے اندر عمل کرتا ہے۔
⑤ 50 ہرٹز کی آلٹرنیٹنگ برقی رَو کی صورت میں یہ سوئچ شارٹ سرکٹ برقی رَو کو محدود رکھتا ہے۔

G & D 91

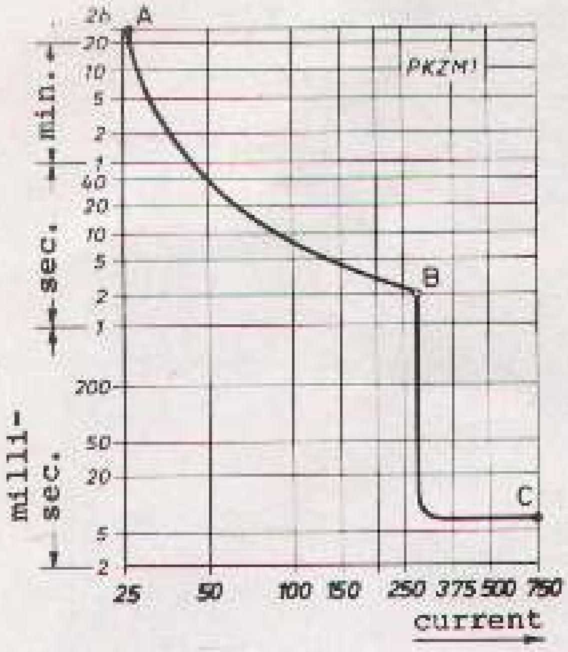
شکل موٹر کے ایک حفاظتی سوئچ کی منحنیٔ مخصوص کو ظاہر کرتی ہے۔ سوئچ کے عمل کے لیے متعین کردہ نامی برقی رَو 20 ایمپیر ہے۔ 30 ایمپیر کی متجاوز برقی رَو کی صورت میں یہ سوئچ کتنے وقت کے بعد عمل کرے گا؟

① تقریباً 2 سیکنڈ کے بعد
② تقریباً 5 سیکنڈ کے بعد
③ تقریباً 20 سیکنڈ کے بعد
④ تقریباً 40 سیکنڈ کے بعد
⑤ تقریباً 2 منٹ کے بعد



G & D 92

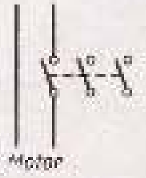
شکل موٹر کے ایک حفاظتی سوئچ کی منحنیٔ مخصوص کو ظاہر کرتی ہے ۔
سوئچ کے عمل کے لیے متعین کردہ نامی برقی رَو 25 ایمپیر ہے ۔
سوئچ کس صورت میں عمل کرے گا ؟

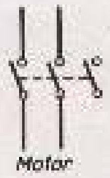


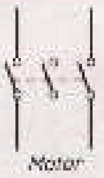
① جب 245 ایمپیر کی آغازی برقی رَو کی زبردست لہر 5 ملی سیکنڈ کے لیے گزرتی ہے ۔
② جب 250 ایمپیر کی برقی رَو 1 سیکنڈ کے لیے گزرتی ہے ۔
③ جب 150 ایمپیر کی برقی رَو 5 سیکنڈ کے لیے گزرتی ہے ۔
④ جب 150 ایمپیر کی برقی رَو 20 سیکنڈ کے لیے گزرتی ہے ۔
⑤ جب 25 ایمپیر کی برقی رَو 2 گھنٹوں کے لیے گزرتی ہے ۔

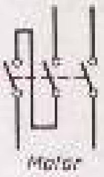
G&D 101

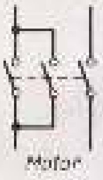
220 وولٹ کی ایک ڈی سی موٹر کے لیے ایک سہ فیز تماسیہ کو استعمال کرنا درکار ہے ۔ کونسا سرکٹ اس مقصد کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے ؟

①


②


③


④


⑤


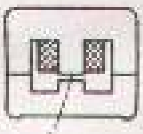
G&D 102

220 وولٹ 50 ہرٹز پر عمل کرنے والے تماسیہ کا عملیہ برقی دباؤ کنٹرول ٹرانسفارمر کے اندرونی شارٹ سرکٹ کی وجہ سے 250 وولٹ ہوجاتا ہے۔ اس کا کیا اثر ہوگا؟

1. تماسیہ محرک نہیں ہوتا ہے۔
2. تماسی قوت ناکافی ہوتی ہے۔
3. محرک شدہ تماسیہ معطل ہوجاتا ہے۔
4. سوئچ "آن" کرنے پر آرمیچر اور تماس آپس میں بجنے لگتے ہیں۔
5. کوائل کی محوزیت فوراً خراب ہوجاتی ہے۔

G&D 11.1

تماسات کے مقناطیسی نظام میں ایک ہوائی شگاف ہوتا ہے جیسا کہ شکل میں A سے ظاہر کیا گیا ہے۔ یہ ہوائی شگاف کس چیز کے تدارک کے لیے ہوتا ہے؟



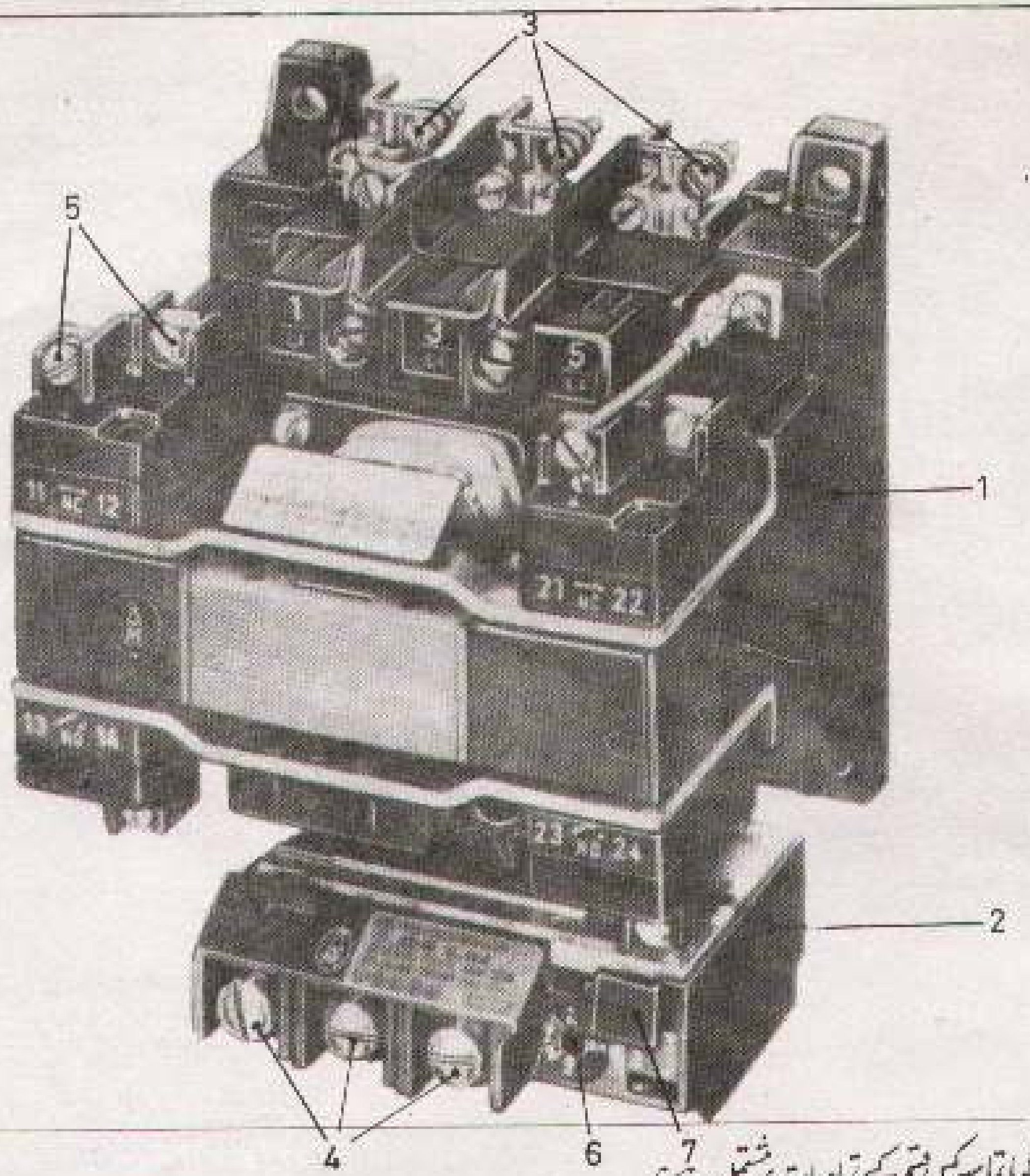
1. یہ آہنی کور کو غیر مباح طور پر گرم ہونے سے روکتا ہے۔
2. یہ کوائل کو غیر مباح طور پر گرم ہونے سے روکتا ہے۔
3. تماسیہ کے غیر محرک ہونے پر یہ آرمیچر کو کور کے ساتھ چپٹنے سے روکتا ہے۔
4. "آن" ہونے پر آرمیچر کو بجنے سے روکتا ہے۔
5. پست برقی دباؤ کی صورت میں آرمیچر کو معطل ہونے سے روکتا ہے۔

G&D 11.2

آلٹرنیٹنگ برقی رو سے عمل کرنے والے تماسات کا مقناطیسی نظام پرت دار کیوں بنایا جاتا ہے؟

1. گردابی رو کے ضیاع کو کم کرنے کے لیے۔
2. اختناقی ضیاع کو کم کرنے کے لیے۔
3. مقناطیسی نظام کی مقناطیسی ایصالیت کو بڑھانے کے لیے۔
4. بہتر خنکی یا تبریدی نظام کے لیے۔
5. بناوٹ کو سادہ اور قیمت کو کم کرنے کے لیے۔

G&D 11.3



شکل میں دکھایا گیا تماسیہ کس قسم کے تماسات پر مشتمل ہے؟

① صرف 3 صدر تماسات ۔

② 3 صدر تماسات اور 4 منقطع تماسات پر۔

③ 5 صدر تماسات اور 4 اتصالی تماسات پر۔

④ 6 صدر تماسات ، 2 اتصالی اور 2 منقطع تماسات پر۔

⑤ 3 صدر تماسات، 2 اتصالی اور 2 منقطع تماسات پر۔

6 A D 12.1

مذکورہ شکل میں دکھائے گئے حصّہ 1 اور 2 کے اجتماع کو عام طور پر کس مقصد کے لیے استعمال کیا جاتا ہے؟

① کنٹرول سرکٹ میں مین سوئچ کے طور پر۔

② حرارتی تنصیبات میں مین سوئچ کے طور پر۔

③ موٹر کے حفاظتی سوئچ کے طور پر۔

④ موصل کے حفاظتی سوئچ کے طور پر۔

⑤ ایمرجنسی سوئچ کے طور پر۔

6 A D 12.2

عام طور پر تابیات کن معاون تماسات پر مشتمل ہوتے ہیں ؟

1. صرف منقطعی تماسات پر۔
2. منقطعی اور اتصالی تماسات پر۔
3. صرف اتصالی تماسات پر۔
4. صرف مُتبدل تماسات پر۔
5. اتصالی اور مُتبدل تماسات پر۔

G & D 13.1

کس وجہ کے لیے ادارۂ برق رسانی جزو طاقت کو بہتر بنانا چاہتا ہے ؟

1. موثر برقی رَو کو کم کرنے کے لیے
2. تعاملیتی برقی رَو کو کم کرنے کے لیے۔
3. ظاہری برقی رَو کو کم کرنے کے لیے۔
4. بجلی گھر میں برقی دباؤ میں تخفیف وولٹیج ڈراپ کو کم کرنے کے لیے۔
5. تاروں میں وولٹیج ڈراپ کو کم کرنے کے لیے۔

G & D 13.2

تلافی (Compensating) کپیسیٹر کا کیا مقصد ہے ؟

1. فلوری لیمپ کو سٹارٹ کرنا۔
2. سنگل فیز موٹر کو سٹارٹ کرنا۔
3. برقی آلات میں ریڈیائی شور کو ختم کرنا۔
4. جزوِ طاقت کو بہتر بنانا۔
5. تفاوتِ فیز کے زاویہ کو بڑھانا۔

G & D 13.3