الفصل الثالث : المجالات المغناطيسية

عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تخترق السطح ..

Ⓐ التدفُّق الكهرومغناطيسي
Ⓑ التدفُّق المغناطيسي
Ⓒ المجالات الكهرومغناطيسية
Ⓓ المجالات المغناطيسية

التدفُّق المغناطيسي عبر وحدة المساحة يتناسب طرديًا مع ..

Ⓐ نوع القطب المغناطيسي
Ⓑ شدة المجال المغناطيسي
Ⓒ اتجاه المجال المغناطيسي
Ⓓ شكل المجال المغناطيسي

المجال المغناطيسي المتغير يتولد من مجال ..

Ⓐ مغناطيسي ثابت
Ⓑ كهربائي ثابت
Ⓒ مغناطيسي متغير
Ⓓ كهربائي متغير

شكل المجال المغناطيسي حول سلك مستقيم يحمل تيارًا ..

Ⓐ حلقات بيضاوية
Ⓑ حلقات إهليلجية
Ⓒ حلقات دائرية
Ⓓ حلقات حلزونية

شدة المجال المغناطيسي المتولّد حول سلك مستقيم يحمل تيارًا تتناسب ..

Ⓐ طرديًا مع كتلة السلك
Ⓑ عكسيًا مع كتلة السلك
Ⓒ طرديًا مع البُعد عن السلك
Ⓓ عكسيًا مع البُعد عن السلك

صيغة رياضية مشتقة تعبر عن القوة المؤثرة في سلك يسري فيه تيار كهربائي موضوع في مجال مغناطيسي ..

Ⓐ $F = \mathrm{IL}B$
Ⓑ $F = \frac{\mathrm{IL}}{B}$
Ⓒ $F = \mathrm{IL}B^2$
Ⓓ $F = \frac{\mathrm{L}B}{\mathrm{I}}$

يسري تيار مقداره 6 A في سلك طوله 1.5 m موضوع عموديًا في مجال مغناطيسي منتظم مقداره 0.5 T ، ما مقدار القوة المؤثرة في السلك؟

Ⓐ 3 N
Ⓑ 4 N
Ⓒ 4.5 N
Ⓓ 6 N

LIVEWORKSHEETS

سـلك طوله 2 m ، تؤثر عليه قوة مغناطيسـية مقدارها 10 N بسـبب وضـعه عموديًا في مجال مغناطيســـي مقداره 5 T ، ما مقدار التيار المار في السـلك بوحدة A ؟

Ⓐ 17 Ⓑ 15

Ⓒ 4 Ⓓ 1

تنشأ قوة تجاذب بين سلكين عندما يمر فيهما تياران ..

Ⓐ متعامدان Ⓑ بينهما زاوية حادة

Ⓒ في الاتجاه نفسه Ⓓ في اتجاهين متعاكسين

جهاز يُستخدم لقياس التيارات الكهربائية الصغيرة جدًا ..

Ⓐ الفولتمتر Ⓑ الأميتر

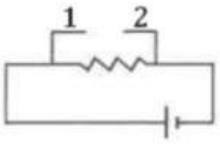
Ⓒ الكشاف الكهربائي Ⓓ الجلفانومتر

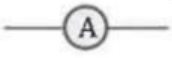
جهاز الأميتر ..

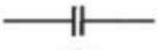
Ⓐ يُستخدم لقياس فرق الجهد Ⓑ يوصَّل بالدائرة على التوالي

Ⓒ يوصَّل بالدائرة على التوازي Ⓓ مقاومته كبيرة

يُراد قياس فرق الجهد بين طرفي المقاومة، ما الجهاز الذي يمكن توصيله بين النقطتين 1 ، 2 ؟



Ⓐ 

Ⓑ 

Ⓒ

Ⓓ

الجهاز الذي يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية دورانية يُسمى ..

Ⓐ المولد الكهربائي Ⓑ المحول الكهربائي

Ⓒ المحرك الكهربائي Ⓓ المكثف الكهربائي

في مجال مغناطيســي شدته 0.4 T يتحرك إلكترون عموديًا على المجال بسرعة 5×10^{6} m/s ، فإذا كانت شـحنة الإلكترون 1.6×10^{-19} C فما مقدار القوة المؤثرة في الإلكترون بوحدة النيوتن؟

Ⓐ 2×10^{-13} Ⓑ 2×10^{13}

Ⓒ 3.2×10^{-13} Ⓓ 3.2×10^{13}

LIVEWORKSHEETS

مرت شحنة كهربائية عموديًا على اتجاه مجال مغناطيســـي، ما اتجاه القوة التي تتأثر بها تلك الشحنة؟

Ⓐ مع اتجاه المجال

Ⓑ عكس اتجاه المجال

Ⓒ خارج اتجاه المجال

Ⓓ عموديًا على اتجاه السرعة والمجال

إذا دخل إلكترون مجالاً مغناطيسيًا بشكل عمودي فإنه يتحرك بشكل ..

Ⓐ دائري

Ⓑ لولبي

Ⓒ مستقيم

Ⓓ انعكاسي

يُعدّ التسجيل على الشريط المغناطيسي من التطبيقات العملية على ..

Ⓐ المجال المغناطيسي الناتج عن التيار الكهربائي

Ⓑ القوة المغناطيسية المؤثرة في جسيم مشحون متحرك

Ⓒ القوة المغناطيسية المؤثرة على موصل يحمل تيارًا مستمرًا

Ⓓ تأثير المجالين الكهربائي والمغناطيسي على حركة جسيم مشحون

==========

LIVEWORKSHEETS