تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر المتقدم في مادة فيزياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم في مادة فيزياء الخاصة بـ اضغط هنا

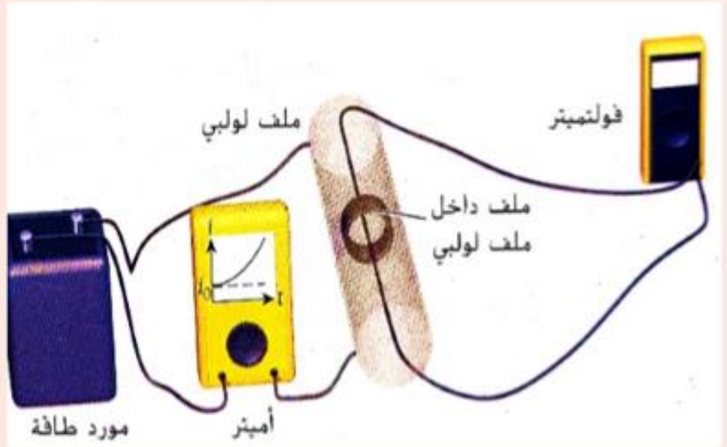
https://almanahj.com/ae/15

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/grade15

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

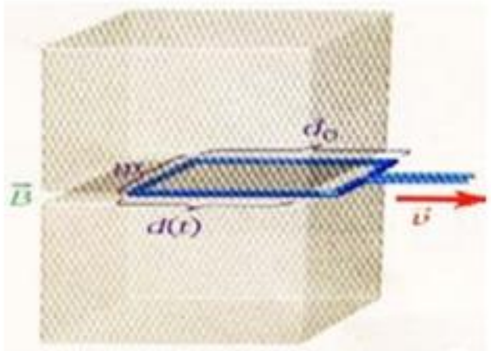
https://t.me/almanahj_bot



يتدفق تيار يبلغ 600mA في ملف لولبي نموذجي فينتج عنه مجالاً مغناطيسياً يبلغ 0.025T داخل الملف اللولبي ثم يزيد التيار مع مرور الزمن وفق $\boldsymbol{i(t) = i_{\circ}\left[1 + 2.4s^{-2}\, t^{2}\right]}$

المسألة : إذا وجد ملف دائري نصف قطره 3.4cm وعدد لفاته 200 لفة داخل الملف اللولبي بحيث يكون متجهه العمودي موازيا للمجال المغناطيسي فأوجد فرق الجهد المستحث في الملف عندما يكون $t = 2\ sec$.

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551



يتم سحب حلقة سلكية مستطيلة عرضها $w=3.1\text{cm}$ وعمقها $d=4.8\text{cm}$ من الفجوة بين مغناطيسين دائمين كما يوجد مجال مغناطيسي مقداره 0.073T في كل مكان في الفجوة إذا تمت إزالة الحلقة بسرعة ثابتة تبلغ 1.6cm/s فأوجد الجهد المستحث في الحلقة كدالة زمن؟

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551

ملف عدد لفاته 500 لفة ومساحة مقطعها $0.25m^2$ إذا كانت شدة المجال المغناطيسى تتغير من 0.1T إلى 0.4T فى زمن قدره 0.06sec احسب فرق الجهد المستحث المتولد فى الملف.

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551

لوحظ تولد فرق جهد مستحث قدره $5.5 \times 10^{-3}\text{v}$ بين طرفى عقرب الثوانى فى ساعة إحدى الميادين نتيجة لتعرضه لمجال مغناطيسى عمودى عليه فإذا علمت أن التغير فى المساحة القاطعة لخطوط المجال نتيجة دوران عقرب الثوانى دورة كاملة هو $\frac{11}{14}\text{m}^2$ احسب شدة المجال المغناطيسي المؤثر.

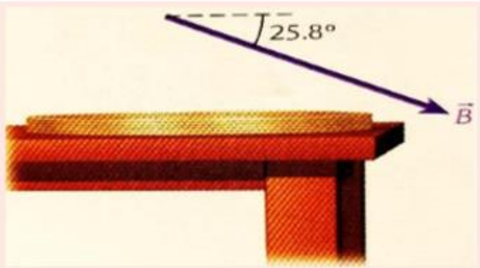
Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551

ملف مكون من 50 لفة ومساحة مقطعه $3 \times 10^{-3} m^2$ ومقاومته الكهربائية 5Ω وضع الملف في مجال مغناطيسي بحيث كان اتجاه المجال عموديا على مستوى الملف فإذا تغيرت شدة المجال من $0.2T+$ إلى $0.15T-$ خلال $0.2sec$ فاحسب متوسط شدة التيار المستحث المتولد في الملف.

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551

ملف مكون من 300 لفة مساحة كل منها $0.02m^2$ يدور في مجال منتظم شدته **B** من وضع يكون فيه سطح الملف عمودياً على خطوط المجال إلى وضع يكون فيه سطح الملف موازياً لخطوط المجال خلال 0.2sec احسب شدة المجال **B** إذا كان فرق الجهد المستحث فى الملف =2v .

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551



يوضع ملف سلكي دائري يتكون من 20 لفة ونصف قطره 40cm في وضع مسطح على سطح منضدة أفقية كما بالشكل كما يوجد مجال مغناطيسي منتظم يمتد فوق الطاولة بأكملها مقداره 5T وبالإتجاه الموضح على الشكل ما مقدار التدفق المغناطيسي المار عبر الملف.

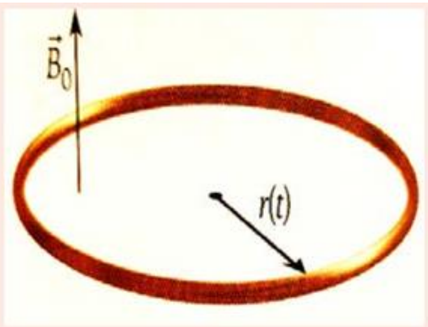
Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551

عندما يتم إيقاف تشغيل مغناطيس في التصوير فجأة . يقال أن المغناطيس تم إخماده يمكن حدوث الاخماد في أقل من 20sec بفرض أنه تم إخماد مغناطيس ذي مجال مغناطيسي أولي قدره 1.2T في زمن قدره 20s والمجال النهائي يساوي صفر بموجب هذه الشروط كم يبلغ متوسط فرق الجهد المستحث حول حلقة توصيل نصف قطرها 1cm متعامدة مع المجال؟

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551

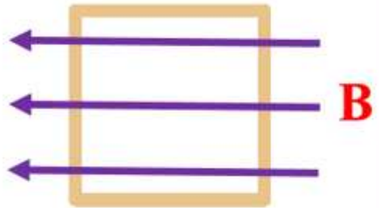
يحتوي ملف مكون من 8 لفات على حلقة مربعة طول ضلعها 0.2m ومقاومتها 3 Ω، يوضع في مجال مغناطيسي يصنع زاوية قدرها 40° مع مستوى الحلقة . يختلف المجال مع الوقت وفق المعادلة $\mathbf{B = 1.5t^3}$ حيث يقاس t بالثانية ، B بوحدة تسلا. ما مقدار التيار المستحث في الملف عندما يكون t=2sec؟

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551



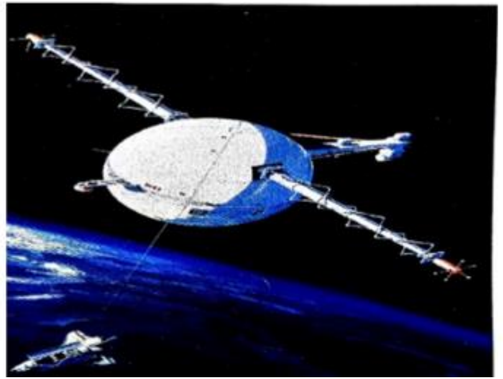
تتوسع حلقة توصيل دائرية مرنة بمعدل ثابت بمرور الزمن بحيث يُحدد نصف قطرها بواسطة $r(t) = r_\circ + vt$ حيث $r_\circ = 0.1m$ ، $v = 0.015m/s$ الحلقة لها مقاومة ثابتة تبلغ $R=12\,\Omega$ وتوضع في مجال مغناطيسي منتظم مقداره $B_\circ = 0.75T$ عمودياً على مستوى الحلقة كما بالشكل احسب مقدار واتجاه التيار المستحث i عند $t=5sec$

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551



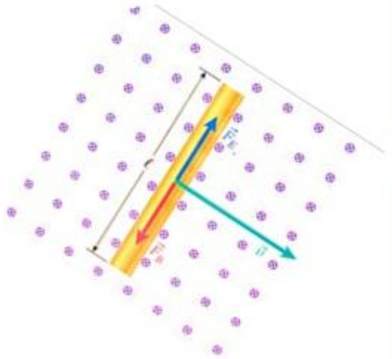
حلقة معدنية مساحتها 0.1m2 موضوعة في وضع مُسطح على الأرض ، يوجد مجال مغناطيسي منتظم يشير نحو الغرب يبلغ المقدار الأولي للمجال 0.123T ينخفض بثبات ليصل إلى 0.075T خلال فترة تبلغ 0.579s أوجد فرق الجهد المستحث فى الحلقة خلال هذا الوقت

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551



أطلق مكوك فضائي قمراً صناعياً بسلك طوله 20Km ثم تم توجيه السلك عمودياً على المجال المغناطيسي للأرض $B = 5.1 \times 10^{-5}T$ وكان المكوك يسافر بسرعة 7.6Km/s كم يبلغ فرق الجهد المستحث بين طرفي السلك؟

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551

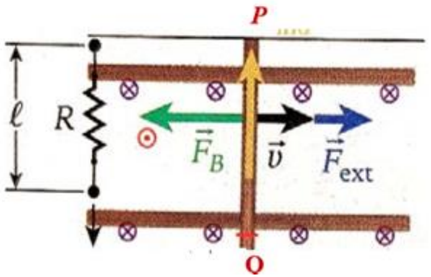


سلك مستقيم طوله 0.2 m وموضوع داخل مجال مغناطيسي منتظم مقداره 0.45 T ، عند تحرك السلك بسرعه ثابتة كما في الشكل المقابل يتولد بين طرفيه فرق جهد مستحث مقداره 1.35 v

حدد اتجاه التيار في السلك

احسب سرعه السلك

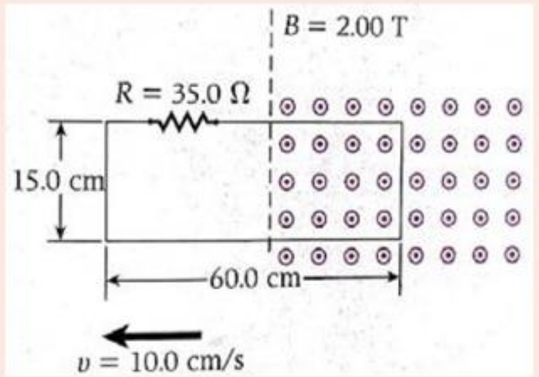
Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551



في الشكل السلك (PQ) طوله 0.5m و يتحرك بسرعة ثابتة نحو اليمين مقدارها 4 m/s فاذا كان مقدار المجال المغناطيسي 0.15 T وكانت المقاومة 10Ω فأجب عما يلي :

- احسب شدة التيار المستحث في الدائرة و حدد اتجاهه
- احسب مقدار القوة الذمه لتحريك السلك PQ بسرعة ثابتة

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551

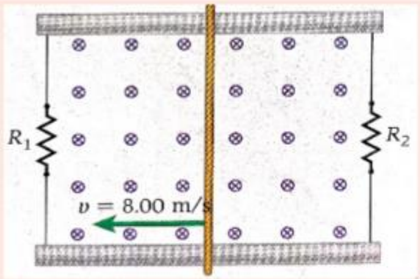


حلقة مستطيلة طولها 60cm وعرضها 15cm ومقاومتها 35Ω وضعت في مستوى الصفحة (xy) بحيث أن نصفها يتأثر بمجال مغناطيسي منتظم مقداره 2T ، تحركت الحلقة بسرعة ثابتة مقدارها 10cm/s نحو اليسار

احسب شدة التيار المار في الحلقة

احسب القدرة المستهلكة في المقاومة R

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551



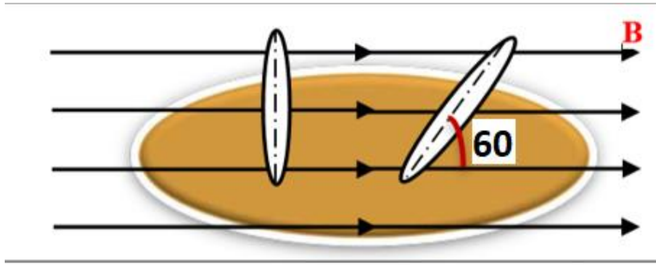
سلك مستقيم ab طوله 50 cm ينزلق بسرعة ثابتة 8m/s كما في الشكل المقابل ، يؤثر على السلك مجال مغناطيسي منتظم مقداره 0.1T فاذا علمت ان:

$$(R_2 = 200\Omega\,, R_1 = 100\Omega)$$

احسب شدة التيار المار في السلك ab وحدد اتجاهه

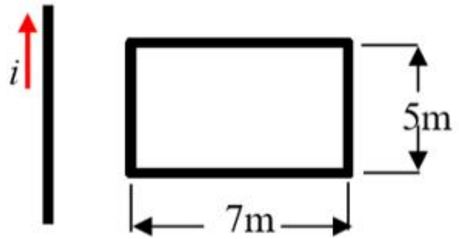
احسب القوة اللازمة لتحريك السلك ab بسرعة ثابتة 8m/s

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551



في الشكل المقابل اذا كانت مساحة سطح الحلقه (M) مثلي مساحه سطح الحلقة (P) احسب نسبه التدفق الذي يجتاز سطح الحلقة (M) إلي التدفق الذي يجتاز السطح (P)

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551



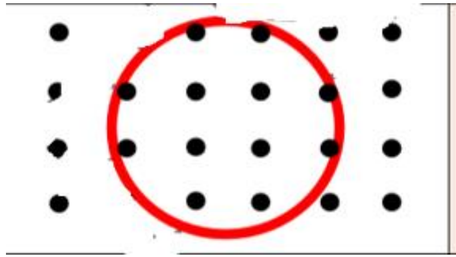
سلك طويل مستقيم يحمل تيار 4A في اتجاه محور y الموجب ، وضعت حلقة سلكية في المستوى (xy) كما في الشكل فاذا كان الطرف الأيسر للحلقة يبعد عن السلك 1m فاحسب التدفق المغناطيسي الذي يجتاز سطح الحلقة

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551

حلقة مساحتها $0.4\ m^2$ ومقاومتها 19Ω وضعت بشكل يكون فيه مستواها عمودياً على مجال مغناطيسي يتغير مقداره وفق المعادلة التالية : $B = 0.2t^3 - 0.5t + 2$:

- احسب مقدار شده التيار المستحث في الملف عندما تكون t=2sec
- احسب التدفق المغناطيسي عبر الحلقه عند t=0

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551

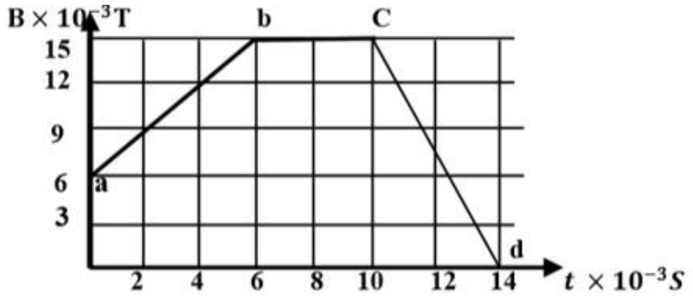


حلقة دائرية مرنة موضوعة في مجال مغناطيسي منتظم مقداره 5T كما في الشكل المقابل فإذا كان نصف قطر الحلقة يتغير مع الزمن وفق المعادلة $r = 0.2+0.05t$ حيث r بالمتر وt بالثانية ،إحسب متوسط فرق الجهد المستحث في الحلقة عند اللحظة $t = 3\ sec$.

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551

وضع ملف عدد لفاته 20 لفة ومساحته $0.03\ m^2$ بحيث يكون مستواه عمودياً على مجال مغناطيسي يتغير مقداره بمعدل $0.05T/s$ إحسب متوسط القوة الدافعة المستحثة في الملف ؟

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551



ملف مساحته $0.04\ m^2$ وعدد لفاته 150
لفه ومستواه يعامد مجال مغناطيسي متغير
وفق الخط البياني الموضح بالشكل المقابل
إحسب متوسط فرق الجهد المستحث في كل
مرحلة من مراحل التغير

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551

- ملف دائري نصف قطره 4cm مكون من 80 لفه مستواه يصنع زاويه 40° مع مجال مغناطيسي مقداره 0.18T احسب متوسط فرق الجهد المستحث في الملف في الحالات التالية

اذا تغير مقدار المجال من 0.18T إلى 0.12T خلال زمن 0.1Sec

اذا تلاشى المجال تدريجياً حتى انعدم خلال زمن قدره 0.15Sec .

اذا انعكس المجال المغناطيسى فى الملف خلال زمن قدره 0.4Sec .

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551

- ملف فيه 500 لفة مساحة كل منها $0.01m^2$ ويدور في مجال مغناطيسي منتظم شدته B بسرعة ثابتة من وضع يكون فيه مستوى الملف عمودياً على خطوط المجال إلى وضع يكون فيه مستوى الملف موازياً لخطوط المجال خلال زمن قدره 0.2Sec إحسب مقدار المجال B إذا كان متوسط فرق الجهد المستحث في الملف يساوي 2v .

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551

ملف لولبي عدد لفاته 200 لفة ومساحة مقطعه العرضي $60cm^2$ ويمر فيه تيار كهربائي يولد داخل الملف مجال مغناطيسي يتغير بمعدل قدره $0.2T/sec$ ما مقدار فرق الجهد المتحث في الملف اللولبي

Mr. Mohamed Abdelaal – 050 7374551