

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



الملف ملخص شرح درس الفيض المغناطيسي مع تمارين وأسئلة اختبارية

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج العمانية](#) ⇨ [الصف الثاني عشر](#) ⇨ [فيزياء](#) ⇨ [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر



روابط مواد الصف الثاني عشر على تلغرام

الرياضيات	اللغة الانجليزية	اللغة العربية	التربية الاسلامية
---------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة فيزياء في الفصل الأول

تحميل شرح دروس شامل وافي	1
تحميل شرح شامل للوحدة الأولى الكهرباء	2
تحميل نموذج أسئلة الامتحان للفصل الدراسي الأول الدور الأول 20162017	3
تحميل جميع أسئلة وإجابات الامتحانات الرسمية من العام الدراسي 20082009 وحتى 20162017	4
تحميل أسئلة الامتحان الرسمي للفصل الدراسي الأول الدور الثاني 20162017	5

العمانية موقع النماذج العمانية almanahj.com/om

المناهج التعليمية
موقع almanahj.com/om

كيف يتم إنتاج تيار حثي "تأثيري"؟



لا تنس :

الحث الكهرومغناطيسي: أن
يحث المجال المغناطيسي
المتغير السلك على توليد
قوة دافعة تأثيرية ومن
خلالها ينشأ التيار الحثي.

تذكر :

الجلفانوميتر هو
جهاز لتحديد
إتجاه التيار

قاي

الفيض المغناطيسي Φ :

التعريف \leftarrow عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تقطع وحدة المساحات العمودية .

وحدة القياس \leftarrow ويبر wb تعادل \leftarrow T . m²

القانون :

$$\Phi = A \cdot B \cdot \cos \theta$$

*مساحة:

- مربع $A = L \times L$
- مستطيل $A = L_1 \times L_2$
- مثلث $A = 1/2 L h$
- دائرة $A = \pi r^2$

*زاوية محصورة بين :

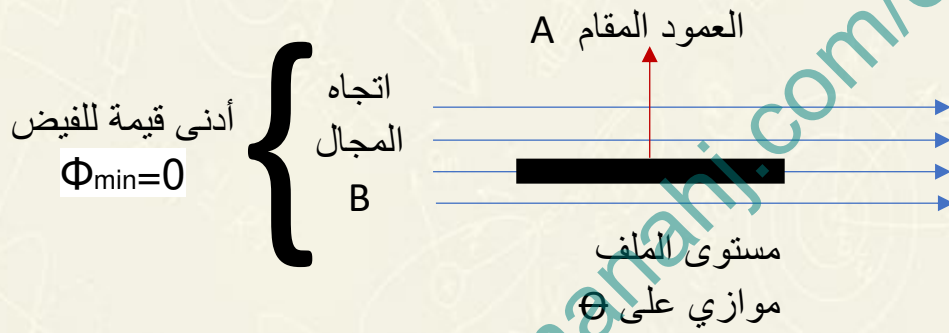
- اتجاه المجال B
- واتجاه العمود المقام على السطح A

حالات الزاوية θ

١- مستوى الملف موازي على اتجاه المجال .

$$\theta = 90^\circ$$

لأن الزاوية بين العمود المقام و المجال 90



انتبه

لتغير نظام
استخدام الزر

mood

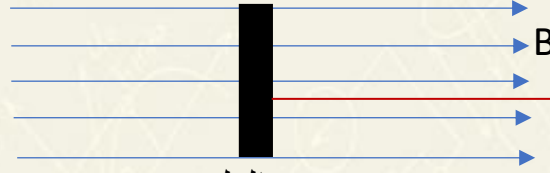
٢- مستوى الملف عمودي على اتجاه المجال

$$\theta = 0$$

الزاوية بين العمود المقام والمجال صفر.

أقصى قيمة للفيض

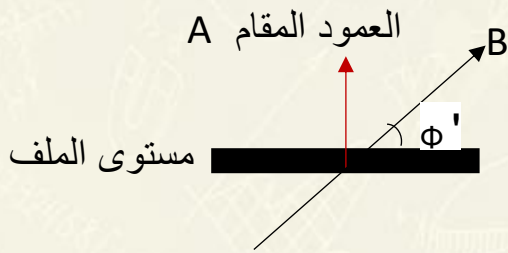
$$\Phi_{\max} = AB$$



مستوى الملف

العمود المقام A

amanahj.com/om موقع المناهج العمانية



٣ - يضع الملف زاوية "Φ" مع المجال

$$\Phi = 90 - \Phi'$$

ملاحظة مهمة جدا جدا :

عندما تستخدم قانون فيزيائي به
(tan/sin/cos) فتأكد أن نظام الحاسبة هو
"Deg" لأن نستخدم "Φ" بالدرجة أو تحول
الزاوية Φ المعطاة إلى Rad من خلال العملية

$$\Phi \times \frac{\pi}{180} = \dots\dots\dots \text{rad}$$

almanahj.com/om موقع المناهج العمانية

تابع السؤال الثالث:

ملف مستطيل الشكل مساحته (0.4 m^2) وعدد لفاته (100) لفة يتعرض لمجال مغناطيسي منتظم شدته (0.6 T)، ويميل بزاوية مقدارها (30°) عن مستوى الملف فإذا تلاشى المجال خلال زمن قدره (0.1 s)، احسب ما يأتي:

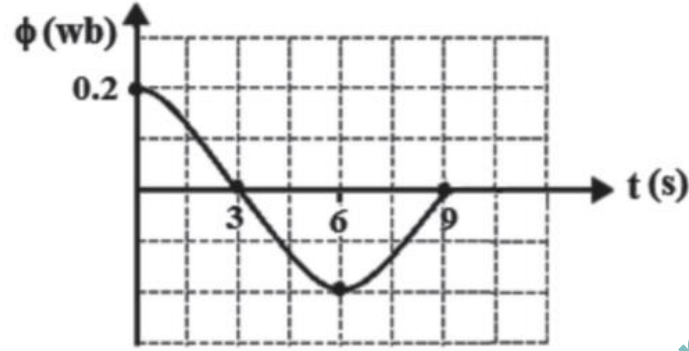
أ. الفيض المغناطيسي قبل تلاشي المجال.

ب. القوة الدافعة التأثيرية المتولدة في الملف.

المنهج العلمي

تابع الأسئلة المقالية:

الشكل البياني المقابل يمثل العلاقة بين الفيض المغناطيسي (Φ) الذي يخترق ملف مع الزمن t .

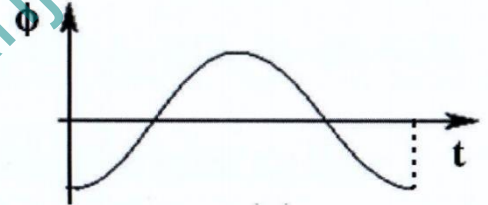
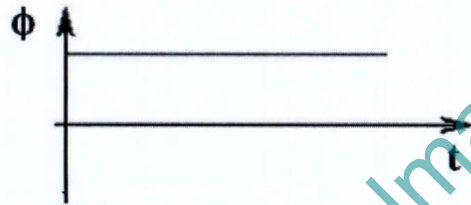
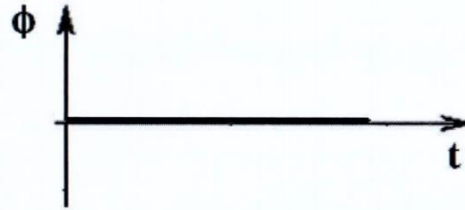
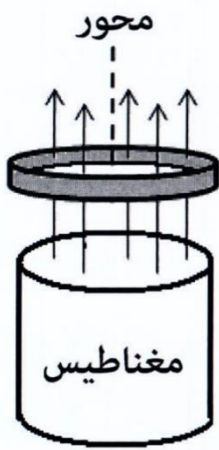


أ. عرّف الفيض المغناطيسي. (درجتان)

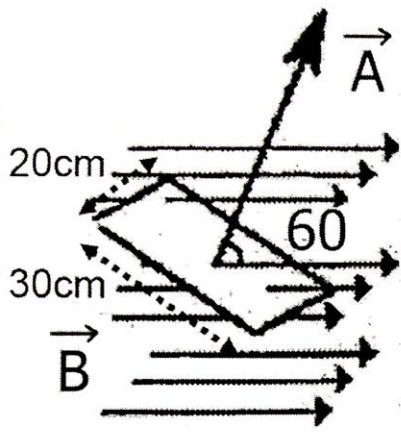
ب. احسب مقدار الفيض المغناطيسي عند اللحظة $t = 3.6$ s (٣ درجات)

تابع السؤال الأول:

٤- تدور حلقة معدنية حول محورها كما بالشكل المقابل، أي الأشكال الآتية تعبر عن العلاقة بين الفيض المغناطيسي الذي يخترق الحلقة والزمن؟



موقع المناهج العمانية

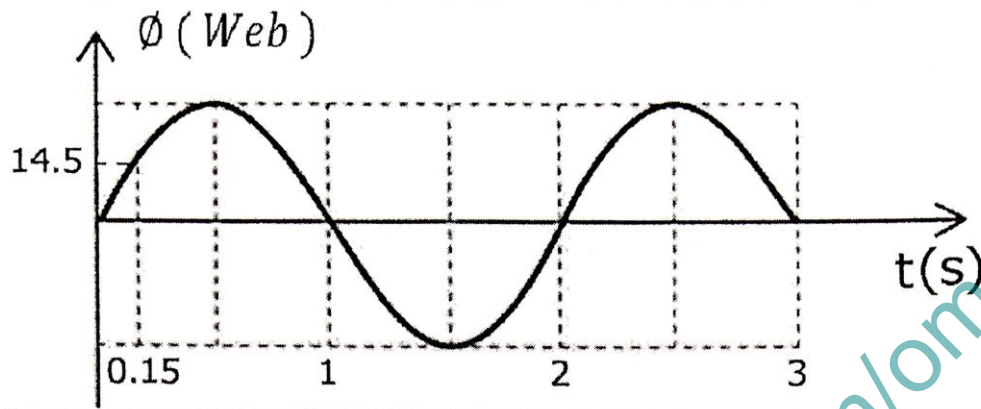


- وضع ملف في منطقة مجال مغناطيسي شدته 5 T كما هو موضح , ثم أدير فتناقص الفيض المغناطيسي بمقدار $\frac{\Phi}{3}$ فإن الزاوية بين العمود المقام و المجال المغناطيسي يساوي

- أ (20 ب (45.8 ج (70.5 د (80.4

الموقع المناهج العمانية
almanahj.com

- يتغير مقدار الفيض المغناطيسي مع الزمن لملف دائري نصف قطره 30 cm يدور في منطقة مجال مغناطيسي حسب المنحنى التالي

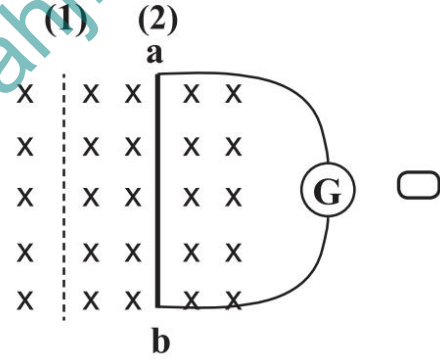
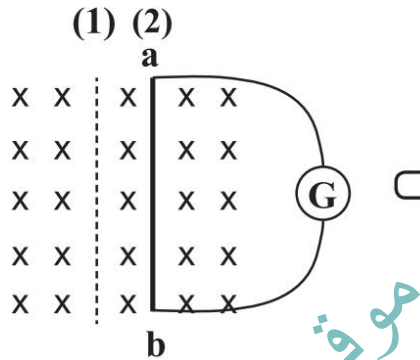
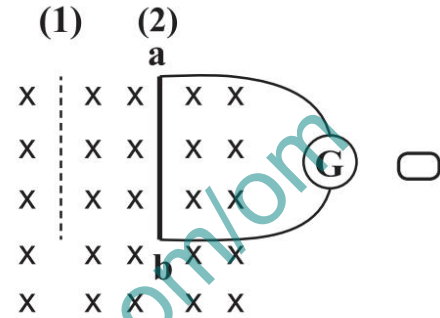
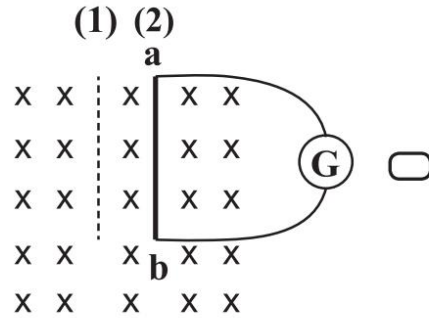


أ . اوجد كلا من الفيض المغناطيسي عند أي لحظة وفقا للمنحنى الموضح

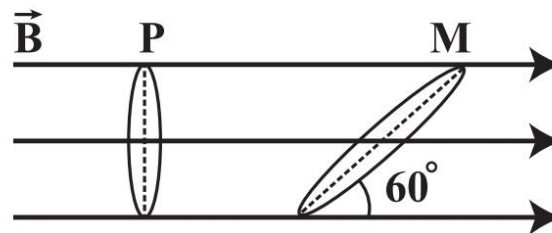
ب . شدة المجال المغناطيسي للمغناطيسي

تابع السؤال الأول:

- (٦) يتحرك سلك (ab) بشكل عمودي في مجال مغناطيسي منتظم من الموقع (1) إلى الموقع (2). أي الأشكال الآتية توضح تولد أكبر قوة دافعة كهربائية تأثيرية خلال فترة زمنية محددة؟



- (٧) في الشكل الآتي إذا كانت مساحة الملف (M) ضعف مساحة الملف (P)، فما النسبة بين الفيض المغناطيسي الذي يخترق الملف (M) إلى الفيض المغناطيسي الذي يخترق الملف (P) $\left(\frac{\phi_M}{\phi_P}\right)$ ؟



0.866 ☐

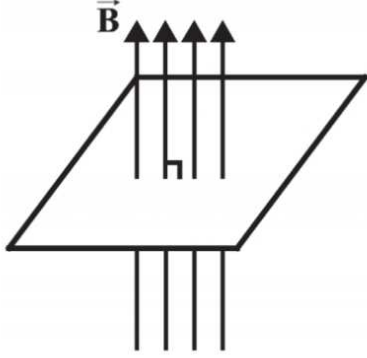
0.577 ☐

3.464 ☐

1.732 ☐

تابع ثانيًا: الأسئلة المقالية:

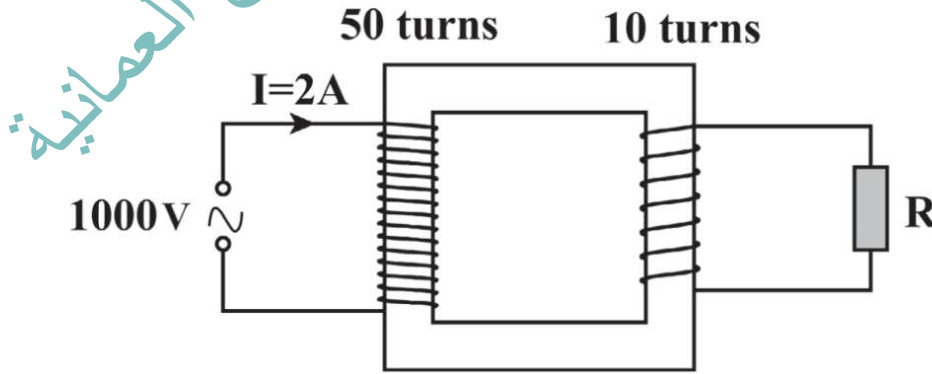
١٧) الشكل المقابل يوضح خطوط مجال مغناطيسي شدته (1.25 T) تخترق ملف مكون من (50) لفة بشكل عمودي، ومساحة اللفة الواحدة (0.033 m^2) .



أ. ما الوضع الذي يجب أن يكون فيه مستوى الملف للحصول على قيمة للفيض المغناطيسي مساوية للصفر؟ (درجتان)

ب. إذا حرك الملف بحيث يصنع زاوية مقدارها (30°) مع خطوط مجال مغناطيسي، فما مقدار الفيض المغناطيسي الناتج؟ (٣ درجات)

١٨) الشكل الآتي يوضح محول كهربائي يستخدم في تشغيل بعض الأجهزة الكهربائية.



أ. ما نوع المحول؟

(درجة واحدة)
