| تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية | |
|---|---|
| | |

| الملف الخطة الأسبوعية للأسبوع الخامس الحلقة الثانية في مدرسة أبو أيوب الأنصاري |
|---|
| موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ ملفات مدرسية ⇦ المدارس ⇦ الفصل الأول |

| روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب ملفات مدرسية | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| روابط مواد ملفات مدرسية على تلغرام | | | |
| التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات |

| المزيد من الملفات بحسب ملفات مدرسية والمادة المدارس في الفصل الأول | |
|---|---|
| 1 | توجيهات بدء الدراسة للعام الدراسي الجديد |
| 2 | امتحانات منتصف الفصل الأول للصفين الحادي عشر والثاني عشر في مدرسة الشعلة الخاصة |
| 3 | امتحانات منتصف الفصل الأول للصفين التاسع والعاشر في مدرسة الشعلة الخاصة |
| 4 | امتحانات منتصف الفصل الأول للصفوف الخامس حتى الثامن في مدرسة الشعلة الخاصة |
| 5 | امتحانات منتصف الفصل الأول للصفوف الأول حتى الرابع في مدرسة الشعلة الخاصة |

بسم الله الرحمن الرحيم

1:06 PM Thursday, 1 June 2023

نموذج اختبار تجريبي 12...

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

THIRD SEMESTER

الفصل الدراسي الثالث

# PHYSICS الفيزياء

## 2023/2022 م

## الصف الثاني عشر متقدم

### نموذج امتحان تجريبي

### حسب المخرجات المطلوبة للامتحان

إرشادات عامة

- ✓ تأكد من عدد الصفحات (9) صفحات.
- ✓ تأكد من عدد الأسئلة (22) اثنان وعشرون سؤالاً .
- ✓ زمن الامتحان (150) ساعة ونصف .
- ✓ استعن بالثوابت والتحويلات المدرجة أدناه :

| | | |
|---|---|---|
| $1.0cm = 1.0x10^{-2}$ | $1.0Mm = 1.0x10^{6}$ | $A_{\text{دائرة}} = \pi r^2\ m^2$ |
| $1.0mm = 1.0x10^{-3}$ | $\mu_\circ = 4\pi x10^{-7} N/A^2$ | $A_{\text{كرة}} = 4\pi r^2\ m^2$ |
| $1.0\mu = 1.0x10^{-6}$ | $\varepsilon_\circ = 8.85x10^{-12}\ F/m$ | |
| $1.0n = 1.0x10^{-9}$ | $c = 3.0x10^{8}\ m/s$ | |

أ/ حمدي عبد الجواد



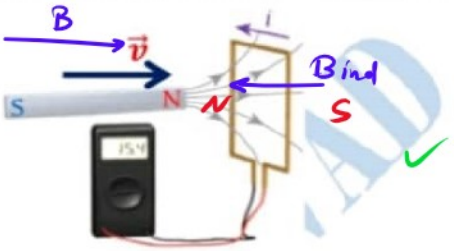
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية almanahj.com/ae
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

نموذج امتحان تجريبي للفصل الدراسي الثالث – الفيزياء للصف الثاني عشر متقدم للعام الدراسي 2023/2022 M

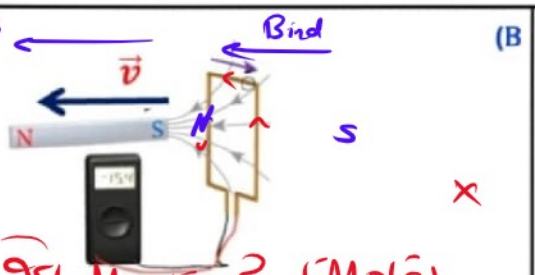
**1**

أيّ من الأشكال التالية صحيح استناداً لتجارب فاراداي ؟

(A

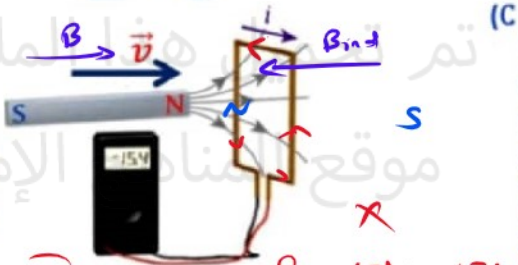



(B



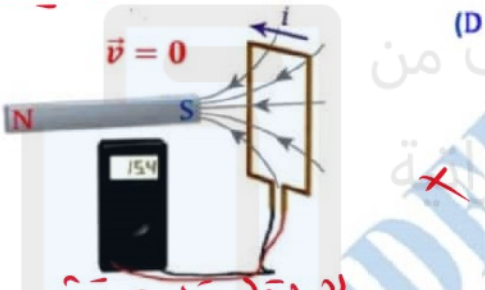

اتجاه التيار عكس عقارب الساعة وليس مع

(C




اتجاه التيار عكس عقارب الساعة وليس مع

(D




لا يتولد تيار مستحث لا يوجد تغير في التدفق

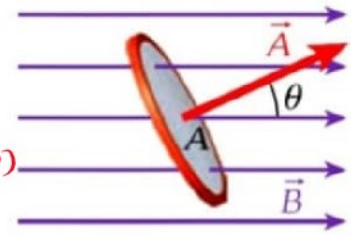
**2**

اعتماداً على الشكل المجاور ، عند أي زاوية ($\theta$) ستكون قيمة التدفق المغناطيسي قيمة عظمى ($\varphi_B = AB$) ؟

$\cos(0) = 1$

$\Phi_{max} = AB\cos(0)$

$= AB$




| | |
|---|---|
| $\theta = 45^o$ (A | $\theta = 0^o$ (B ✓ |
| $\theta = 90^o$ (C | $\theta = 60^o$ (D |



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
HAMDY ABD ELGAWWAD
AlManahj.com/ae
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

نموذج امتحان تجريبي للفصل الدراسي الثالث – الفيزياء للصف الثاني عشر متقدم للعام الدراسي 2023/2022 M

**3**

متى يمكننا استخدام العلاقة $\left(\Delta V_{ind} = -NA\cos\theta\frac{dB}{dt}\right)$ لإيجاد فرق الجهد المستحث ؟

A) عند تثبيت المساحة و المجال و الزاوية $(A , B , \theta)$

B) عند تثبيت المساحة و الزاوية $(A , \theta)$

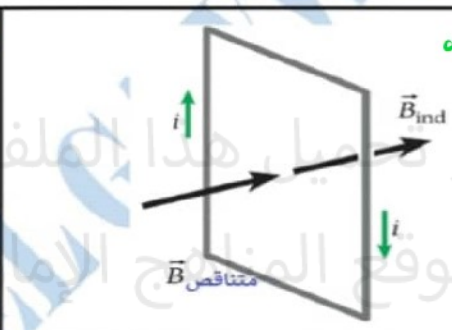
C) عند تثبيت المساحة و المجال $(A , B)$

D) عند تثبيت المجال و الزاوية $(B , \theta)$

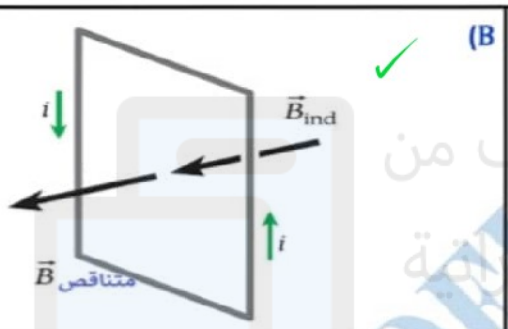
**4**

أيّ من الأشكال التالية ليس صحيح استناداً لقانون لنز ؟

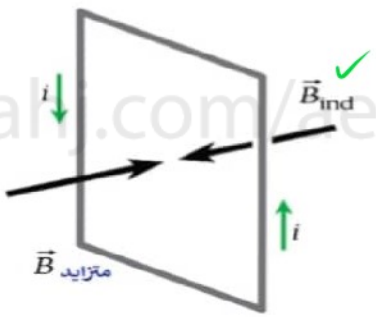
A)



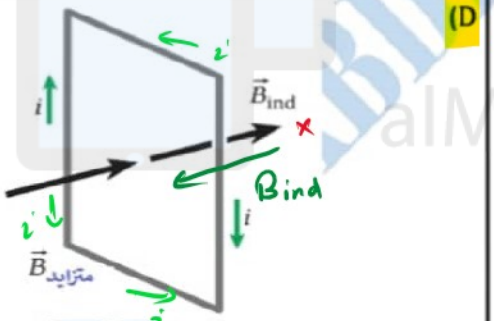

B)




C)




D)




**5**

أيّ مما يلي صحيح للمولدات والمحركات ؟

A) المولدات والمحركات تطبيقات على القدرة الكهربائية

B) المولدات تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية .

C) مولدات التيار المتردد تنتج جهد ثابت وتيار ثابت .

D) المولدات والمحركات تطبيقات على الحث الكهرومغناطيسي



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

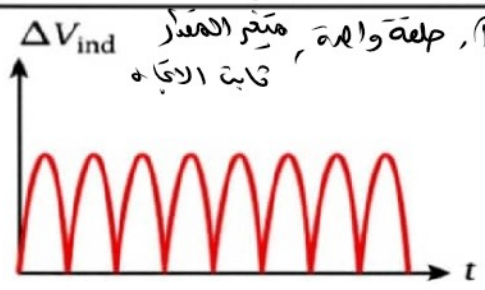
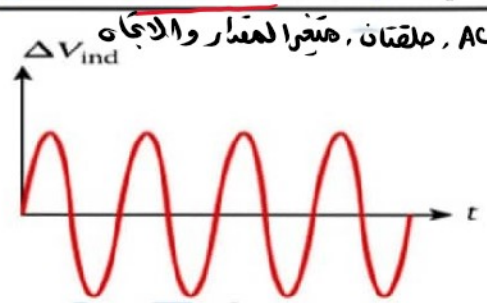
MR: HAMDY ABDEL GAWWAD

نموذج امتحان تجريبي للفصل الدراسي الثالث – الفيزياء للصف الثاني عشر متقدم للعام الدراسي 2022/2023 M

## 6

يظهر الشكل رسمين بيانيين يمثلان فرق الجهد المستحث كدالة زمن لمولدين كهربائيين .

- أيّ الصفوف الآتية ليست صحيحة استناداً للمولدات الكهربائية أسفل كل رسم بياني ؟

| | | |
|---|---|---|
| |  |  |
| A | مولد بسيط للتيار المتردد $AC$ | مولد بسيط للتيار المستمر $DC$ |
| B | يحتوي على حلقة واحدة بين قطبي المغناطيس. | يحتوي على حلقتي انزلاق بين قطبي المغناطيس. |
| C | التيار الناتج متغير المقدار والاتجاه بمرور الزمن. | التيار الناتج متغير المقدار وثابت في الاتجاه بمرور الزمن. |
| D | يحتوي على حلقتي انزلاق بين قطبي المغناطيس. | يحتوي على حلقة واحدة نصف دائرية بين قطبي المغناطيس. |

## 7

المجال الكهربائي المستحث على طول مسار مغلق مرتبط بمعدل تغير التدفق المغناطيسي المحاط بالمسار بواسطة المعادلة $\oint \vec{E}.\vec{ds} = -\frac{d\Phi_B}{d_t}$

أي الآتية يصف المعادلة بشكل صحيح ؟

| | |
|---|---|
| A) يؤدي تغيير التدفق الكهربائي إلى توليد مجال مغناطيسي | B) تغيير التدفق المغناطيسي يستحث $emf$ |
| C) يؤدي تغيير التدفق المغناطيسي إلى توليد مجال كهربائي | D) تغيير التدفق الكهربائي يستحث $emf$ |

## 8

ما ذا تساوي وحدة قياس معامل الحث هنري $(H)$ ؟

| | |
|---|---|
| A) $\frac{1A}{1wb}$ | B) $\frac{1A.m^2}{1T}$ |
| C) $\frac{1wb}{1A}$ | D) $\frac{1T^2.m^2}{1A}$ |



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

MR: HAMDY ABDEL GAWWAD

نموذج امتحان تجريبي للفصل الدراسي الثالث – الفيزياء للصف الثاني عشر متقدم للعام الدراسي 2023/2022 M

**9**

أي من العبارات التالية صحيحة استناداً للحث الذاتي ؟

A) لا يحدث الحث الذاتي إلا عندما يتدفق تيار مستمر عبر دائرة مغلقة فقط.

B) لا يحدث الحث الذاتي إلا عندما يتدفق تيار متردد عبر دائرة مغلقة فقط.

C) يحدث الحث الذاتي عندما يتدفق تيار مستمر أو تيار متردد عبر دائرة مغلقة.

D) يحدث الحث الذاتي عندما يتدفق تيارمستمر أو تيار متردد عبر دائرة ما دام التيار متغيراً.

**10**

أيّ مما يلي غير صحيح بما يخص الثابت الزمني ($\tau$) في دائرة $RL$ ؟

A) يتغير الثابت الزمني بتغير معامل الحث .

B) يقل الثابت الزمني بانقاص المقاومة .

C) يزداد الثابت الزمني بازدياد معامل الحث .

D) يقل الثابت الزمني بازدياد المقاومة .

**11**

في المعادلة أدناه ، ماذا يمثل الرمز $X$ في دائرة $RL$ ؟

$$X = \int_0^T \frac{V_{emf}^2}{R}\left(1 - e^{-t/\tau_{RL}}\right) dt$$

A) معامل الحث الذاتي للملف .

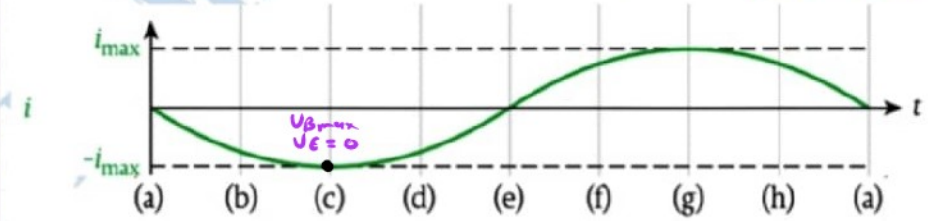
B) القدرة .

C) المقاومة الكهربائية .

D) الشغل المبذول .

**12**

يظهر الشكل تغير التيار كدالة زمن لدائرة LC بسيطة أحادية الحلقة . إذا كانت القيمة القصوى للطاقة المغناطيسية تساوي (+ 0.5 J) . ما الطاقة الكهربائية عند الزمن (c)




A) + 0.5 J

B) − 0.5 J

C) 0.0 J

D) + 0.3 J



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

نموذج امتحان تجريبي للفصل الدراسي الثالث – الفيزياء للصف الثاني عشر متقدم للعام الدراسي 2023/2022 M

## 13

ناتج الجهد لمصدر التيار المتردد يعطى بالمعادلة أدناه :

$V_{ind} = 200\ sin(4\pi)t$

$\omega = 2\pi f$

$4\pi = 2\pi f$

$f = 2\ Hz$

حيث ($V_{ind}$) تقاس بوحدة الفولت

ما هو تردد المصدر ؟

| | |
|---|---|
| A) $4\pi\ Hz$ | B) $2\ Hz$ |
| C) $4\ Hz$ | D) $2\pi\ Hz$ |

## 14

ما ذا تمثل $\omega$ في المعادلة أدناه لدائرة مسار واحد للتيار المتردد ؟

$i = I\ \sin(\omega t - \phi)$ ← أقصى قيمة للتيار

← ثابت الطور

| | |
|---|---|
| A) السرعة المتجهة . | B) السرعة الزاوية . |
| C) ثابت الطور . | D) الثابت الزمني . |

## 15

ماذا تسمى عملية نقل أقصى قدرة بين مصدر $emf$ و جهاز يعمل بالطاقة ؟

| | |
|---|---|
| A) نقل الطاقة. | B) مطابقة الجهد . |
| C) تقويم التيار المتردد. | D) مطابقة المعاوقة . |

## 16

- ما اسم المعادلة أدناه ؟

$$\oint \vec{B}.d\vec{s} = \mu_o \varepsilon_o \frac{d\Phi_E}{dt}$$

| | |
|---|---|
| A) قانون أمبير | B) قانون ماكسويل – أمبير |
| C) قانون جاوس | D) قانون ماكسويل للحث الكهرومغناطيسي |

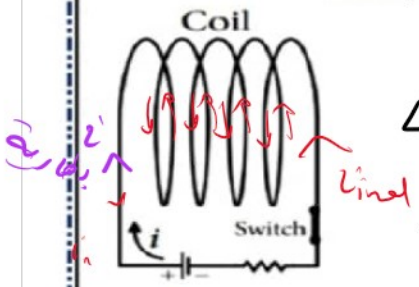


الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

نموذج امتحان تجريبي للفصل الدراسي الثالث – الفيزياء للصف الثاني عشر متقدم للعام الدراسي 2023/2022 M

## 17

ملف حثي معامل الحث الذاتي له يساوي ($L = 0.0040\ H$) ، يتدفق تيار $i$ في الاتجاه الموضح أدناه . يتم زيادة التيار في الملف بمعدل ثابت من ($1.0\ A$) إلى ($2.5\ A$) خلال فترة زمنية مقدارها ($0.30\ s$)




- احسب فرق الجهد المستحث في الملف بسبب التيار المتغير ؟

$$\Delta V_{ind} = -L\frac{di}{dt} \rightarrow \frac{i_f - i_i}{\Delta t}$$

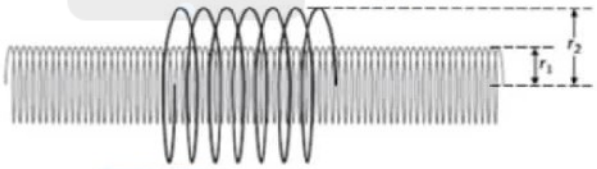
$$\Delta V_{ind} = -(0.004)\left(\frac{2.5-1}{0.3}\right) = \boxed{-0.02\ V}$$

- حدد على الرسم اتجاه التيار المستحث ؟

زيادة التيار ← تيار مستحث عكس اتجاه البطارية

## 18

ملف لولبي طويل ذو مقطع عرضي دائري نصف قطره ($r_1 = 4.0\ cm$) ، ($n = 300$ لفة/$cm$) داخل ملف لولبي قصير ذو مقطع عرضي دائري نصف قطره ($r_2 = 6.0\ cm$)، ($N = 50$) لفة ومتحد معه في المحور . أثناء ازدياد التيار الكهربائي المار في الملف اللولبي الطويل بثبات من ($i$) إلى ($1.54\ A$) خلال ($20\ ms$) . بلغ فرق الجهد المستحث في الملف القصير ($-0.60\ V$) . ما مقدار التيار ($i$)




$M = \mu_0 N n A$ ← أصغر مساحة

$= (4\pi \times 10^{-7})(50)(300 \times 10^2)(\pi (0.04)^2)$

$M = 9.475 \times 10^{-3}\ H$

$$\Delta V_{ind} = -M\frac{di}{dt}$$

$$-0.6 = -(9.475 \times 10^{-3})\left(\frac{1.54 - i}{20 \times 10^{-3}}\right) = \boxed{0.273\ A}$$



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

19

ملف لولبي طويل له مقطع عرضي دائري نصف قطره ($0.12\ m$) وطوله ($0.35\ m$) ، و يحوي ($1000$ لفة$/m$) .

– ما مقدار التيار في الملف اللولبي إذا كانت الطاقة المخزنة في الملف اللولبي تساوي ($3.98 \times 10^{-4}\ J$)

$U_B = \frac{1}{2} L I^2$

$L = \mu_0 n^2 A l$

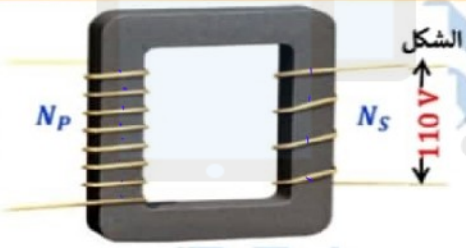
$= (4\pi \times 10^{-7})(1000)^2 (\pi (0.12)^2)(0.35)$

$= 0.019897\ H$

$I = \sqrt{\frac{2 U_B}{L}}$

$= \sqrt{\frac{2(3.98 \times 10^{-4})}{0.019897}} = 0.2\ A$ ✓

20




وفقاً للمحول الموضح في الشكل المجاور و بالاعتماد على البيانات في الشكل

$N_S = 4$

$N_P = 8$

- ما نوع المحول ؟

محول خافض للجهد ✓

$N_P > N_S$

- ما مقدار فرق الجهد في الملف الابتدائي $V_P$ ؟

$\frac{N_P}{N_S} = \frac{V_P}{V_S} \rightarrow \frac{8}{4} = \frac{V_P}{110}$

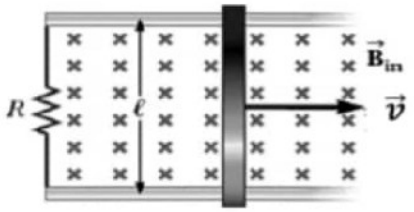
$V_P = 220\ V$ ✓



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

## BONUS 21

موصل طوله ($l = 1.2\ m$) يتحرك بسرعة $v$ متصل على التوالي مع مقاومة مقدارها ($R = 6.0\ \Omega$) في مجال مغناطيسي منتظم شدته ($2.5\ T$) كما هو موضح أدناه . يتم احداث $emf$ قدرها ($3.0\ V$) عبر الموصل .




- احسب السرعة التي تحرك بها قضيب التوصيل ؟

$\Delta V_{ind} = B l v$

$v = \frac{\Delta V_{ind}}{B l} = \frac{3}{(2.5)(1.2)} = 1\ m/s$ ✓

- ما مقدار التيار المستحث المار في المقاوم ($R$) ؟

$i = \frac{\Delta V_{ind}}{R} = \frac{3}{6} = 0.5\ A$ ✓

- حدد على الرسم اتجاه التيار المستحث ؟

## BONUS 22

محطة طاقة تنتج طاقة بقدرة ($P_{sent}$) وكانت القدرة المفقودة عبر خطوط النقل تساوي ($P_{lost} = 80\ MW$).

ما مقدار القدرة المفقودة في حال تم انقاص مقدار التيار المار عبر خطوط النقل إلى النصف ؟

$P_{lost} = ?$

$P_{lost} = I^2 R$

$\frac{1}{4} P_{lost} = (\frac{1}{2} I)^2 R$

إذا قل التيار المرسل خلال المقدرة المفقودة إلى ربع ما كانت عليه

$P_{lost_2} = \frac{1}{4} P_{lost_1} = \frac{1}{4}(80 \times 10^6)$

$= 20 \times 10^6\ W \rightarrow 20\ MW$ ✓

MR : HAMDY ABDEL GAWWAD



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner