

حاضر ☐

غائب ☐



سُلْطَنَةُ عُومَانِ
وَزَارَةُ التَّربِيَةِ وَالتَّعْلِيمِ

امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

ختم المركز

- زمن الإجابة: ثلاث ساعات.
- الإجابة في الورقة نفسها.

- تنبيه: المادة: الفيزياء.
- الأسئلة في (١٧) صفحة.

تعليمات وضوابط التقدم للامتحان:

- يتم الالتزام بالإجراءات الواردة في دليل الطالب لأداء امتحان شهادة دبلوم التعليم العام.
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الامتحان المقالية بقلم الحبر (الأزرق أو الأسود).
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد بتظليل الشكل (☐) وفق النموذج الآتي:
س - عاصمة سلطنة عمان هي:
☐ القاهرة ☐ الدوحة
☒ مسقط ☐ أبوظبي
- ملاحظة: يتم تظليل الشكل (☒) باستخدام القلم الرصاص وعند الخطأ، امسح بعناية لإجراء التغيير.
- الحضور إلى اللجنة قبل عشر دقائق من بدء الامتحان للأهمية.
- إبراز البطاقة الشخصية لمراقب اللجنة.
- يمنع كتابة رقم الجلوس أو الاسم أو أي بيانات أخرى تدل على شخصية الممتحن في دفتر الامتحان، وإلا ألغى امتحانه.
- يحظر على الممتحنين أن يصطحبوا معهم بمركز الامتحان كتباً دراسية أو كراسات أو مذكرات أو هواتف محمولة أو أجهزة النداء الآلي أو أي شيء له علاقة بالامتحان كما لا يجوز إدخال آلات حادة أو أسلحة من أي نوع كانت أو حقائب يدوية أو آلات حاسبة ذات صفة تخزينية.
- يجب أن يتقيد المتقدمون بالزي الرسمي (الدشداشة البيضاء والمصر أو الكمة للطلاب والدارسين والزي المدرسي للطالبات واللباس العماني للدارسات) ويمنع النقاب داخل المركز ولجان الامتحان.
- لا يسمح للمتقدم المتأخر عن موعد بداية الامتحان بالدخول إلا إذا كان التأخير بعذر قاهر يقبله رئيس المركز وفي حدود عشر دقائق فقط.

صحيح ☒ غير صحيح ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

مُسَوِّدَة، لا يتم تصحيحها

على الطالب توضيح خطوات الحلّ كاملةً عند الإجابة عن الأسئلة المقالية

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

أولاً: الأسئلة الموضوعية

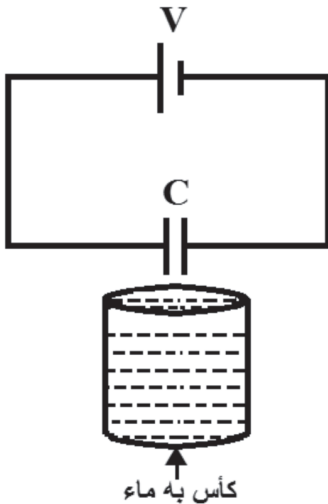
السؤال الأول:

ظلل الشكل (○) المقترن بالإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:

(١) ما نوع المحول الذي يُربط مباشرة مع محطة توليد الطاقة الكهربائية ؟

- محول خافض للجهد خافض للتيار الكهربائي.
 ○ محول خافض للجهد رافع للتيار الكهربائي.
 ○ محول رافع للجهد خافض للتيار الكهربائي.
 ○ محول رافع للجهد رافع للتيار الكهربائي.

(٢) مكثف متصل بدائرة كهربائية كما بالشكل الآتي، إذا غمس لوحيه في الماء فأَي الخيارات الآتية يكون صحيحاً؟



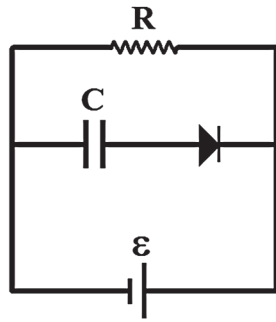
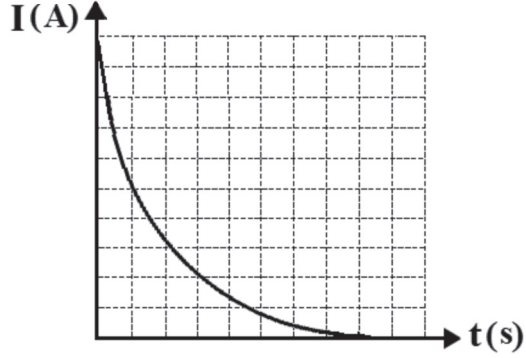
شحنة المكثف	فرق الجهد بين لوحَي المكثف	سعة المكثف
ثابته	يتغير	تتغير
ثابته	يتغير	ثابته
تتغير	ثابت	ثابته
تتغير	ثابت	تتغير

- ○
○
○

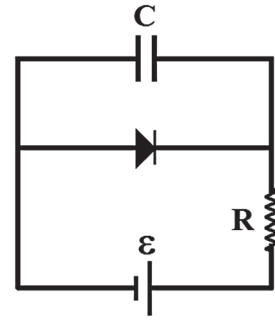
لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

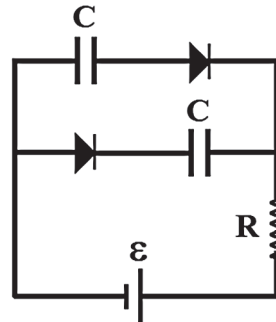
- ٣) الشكل البياني المقابل يمثل العلاقة بين التيار الكهربائي (I) المار في دائرة كهربائية مع الزمن (t).
ما الدائرة الكهربائية التي يمكن أن ينطبق عليها هذا الشكل البياني عند غلقها؟



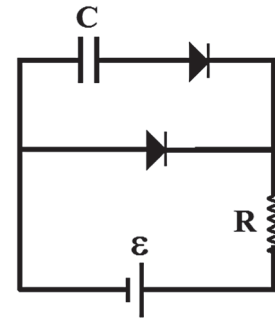
○



○



○

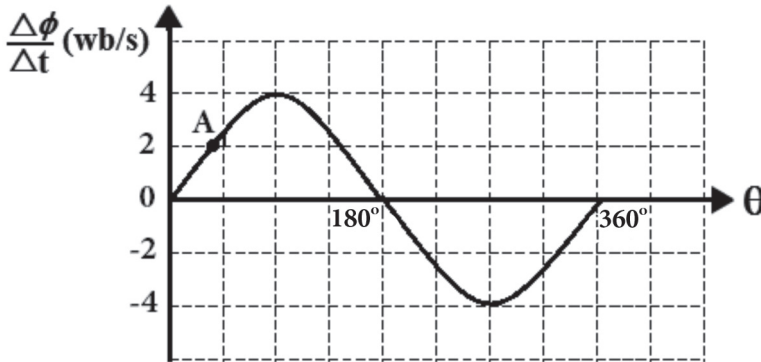
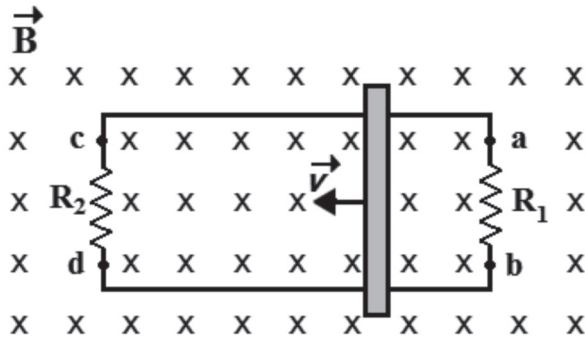


○

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

- (٤) الشكل أدناه يوضح العلاقة بين معدل التغير في الفيض المغناطيسي المتولد في ملف مولد كهربائي وزاوية دوران الملف، حيث يعطي قوة دافعة تأثيرية مقدارها (320V) عند النقطة (A). إذا تم زيادة عدد لفات الملف إلى ثلاثة أضعاف فما مقدار القوة الدافعة التأثيرية المتولدة في الملف بوحدة الفولت عند الزاوية (50°)؟

735.4 ☐1234.2 ☐1470.8 ☐2941.6 ☐

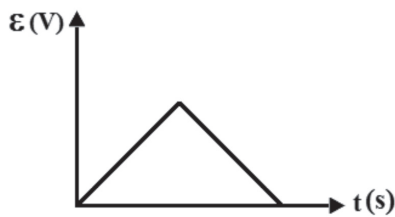
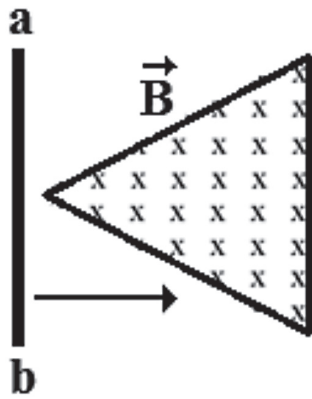
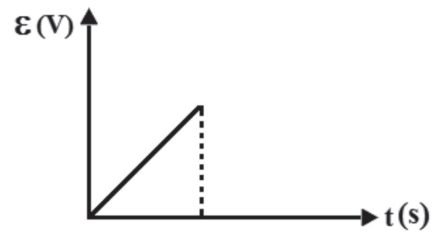
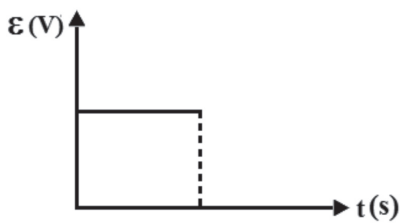
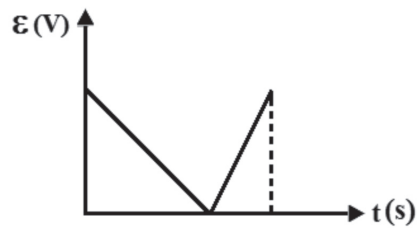
- (٥) الشكل المقابل يوضح ملف مستطيل الشكل متصل به مقاومتان (R_1) و (R_2) يمر بهما تيار كهربائي حثي (I_1) و (I_2) على الترتيب نتيجة حركة قضيب موصل على الملف و يتحرك في مجال مغناطيسي منتظم بسرعة ثابتة (V). إذا علمت أن R_1 أكبر من R_2 ، أي من الخيارات الآتية صحيحة؟

قيمة التيار	اتجاه التيار (I_1)	اتجاه التيار (I_2)
$I_2 < I_1$ ☐	$a \leftarrow b$	$c \leftarrow d$
$I_2 < I_1$ ☐	$b \leftarrow a$	$d \leftarrow c$
$I_2 > I_1$ ☐	$a \leftarrow b$	$c \leftarrow d$
$I_2 > I_1$ ☐	$b \leftarrow a$	$d \leftarrow c$

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

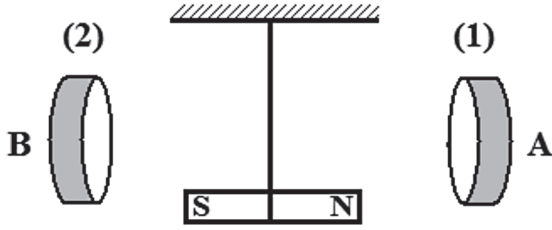
- (٦) يتحرك السلك (a b) بسرعة ثابتة نحو اليمين ليدخل منطقة مجال مغناطيسي منتظم كما هو موضح في الشكل المقابل. أي الأشكال البيانية الآتية تمثل العلاقة بين القوة الدافعة التأثيرية المتولدة في السلك مع الزمن منذ لحظة دخوله المجال وحتى لحظة خروجه؟


☐

☐

☐

☐

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

(٧) مغناطيس معلق بخيط ويتحرك حركة توافقية بسيطة بين حلقتي دائريتين كما بالشكل المقابل. أي الخيارات الآتية صحيحة عندما يبدأ المغناطيس حركته من الحلقة (1) إلى الحلقة (2)؟



القطب عند النقطة (A)	اتجاه التيار في الحلقة (1)	القطب عند النقطة (B)	اتجاه التيار في الحلقة (2)
شمال		شمال	
شمال		شمال	
جنوبي		جنوبي	
جنوبي		جنوبي	

(٨) ما الظاهرة التي يحدث خلالها انحراف الموجات عن اتجاه انتشارها الأصلي حول حافتي فتحة صغيرة؟

☐ التداخل

☐ الانعكاس

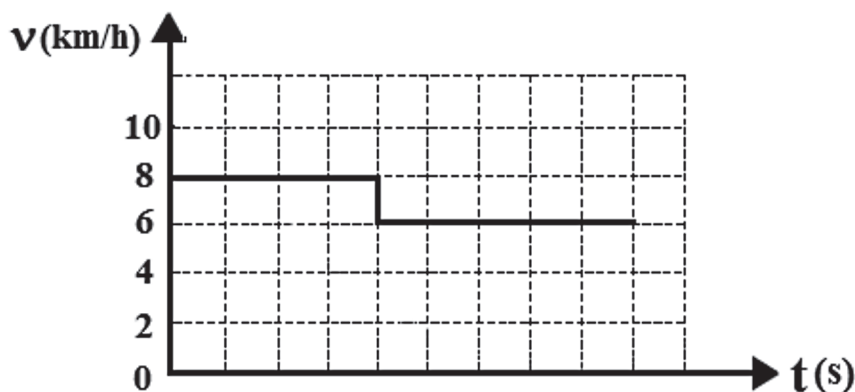
☐ الحيود

☐ الانكسار

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

(٩) الشكل البياني أدناه يوضح العلاقة بين السرعة (v) والزمن (t) لموجة منتقلة بين وسطين مختلفين بزاوية انكسار ($\theta_r = 40^\circ$). ما البديل الصحيح حول زاوية السقوط (θ_i) والطول الموجي (λ)؟



الطول الموجي (λ)	زاوية السقوط (θ_i)	
يقل	28.8°	☐
يزيد	28.8°	☐
يقل	59.0°	☐
يزيد	59.0°	☐

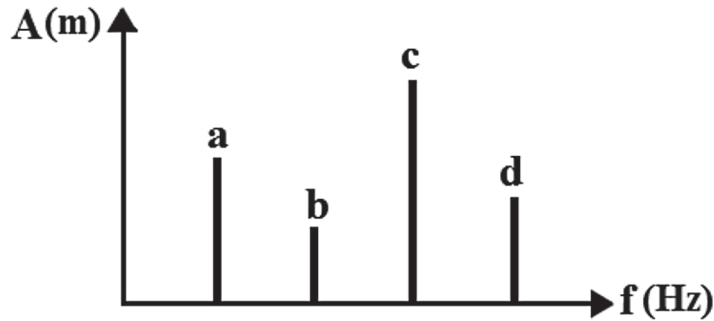
(١٠) صرخ شخص عند فتحة كهف طوله (420m) فسمع صدى صراخه بعد زمن وقدره (2.4s). ما درجة حرارة الهواء داخل الكهف؟

18.4°C ☐11.4°C ☐31.7°C ☐19.6°C ☐

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

(١١) المخطط البياني الآتي يوضح العلاقة بين التردد (f) والسعة (A) لمجموعة من الموجات الصوتية، أي الخطوط يمثل الموجة الصوتية الأكثر غلظة؟

b ☐a ☐d ☐c ☐

(١٢) مكينة كهربائية في منزل تصدر ضجيجاً مستوى شدته (70 dB). ما عدد المكائن التي يمكن إضافتها ليصل مستوى شدة الضجيج (80 dB)؟

9 ☐1 ☐12 ☐11 ☐

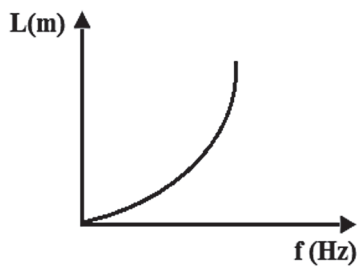
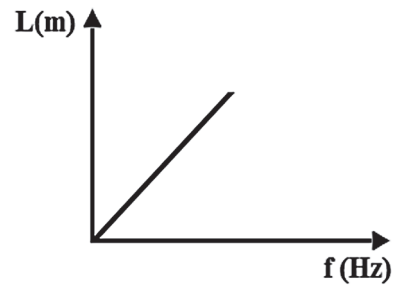
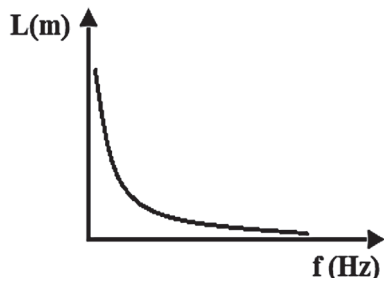
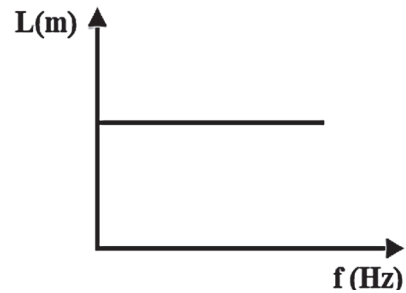
لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

١٣) السيارة (B) في الشكل المقابل تجر السيارة (A) بسرعة مقدارها (20m/s) وتصدر صوت بتردد (512Hz). ما مقدار تردد الصوت الصادر من السيارة (B) بوحدة (Hz) الذي سيسمعه سائق السيارة (A)؟

455 ☐512 ☐542 ☐576 ☐

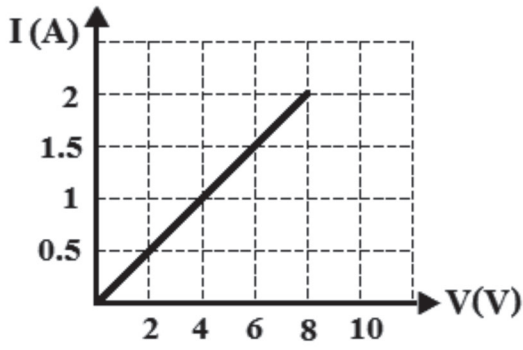
١٤) أي الأشكال البيانية الآتية توضح العلاقة بين طول أقصر عمود هوائي مغلق (L) وتردد النغمة الأساسية الصادرة (f)؟

☐☐☐☐

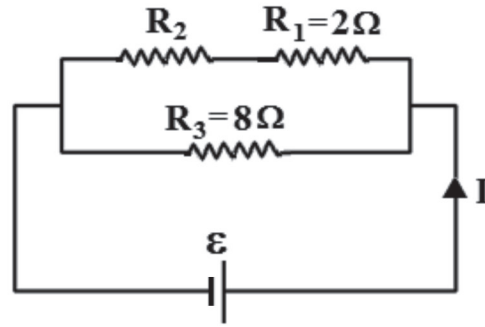
لا تكتب في هذا الجزء

ثانياً: الأسئلة المقاليةالسؤال الثاني:

(١٥) قام طلاب الصف الثاني عشر بعمل تجربة لإثبات قانون أوم، وذلك من خلال توصيل الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل (1)، وكانت النتائج كما في العلاقة البيانية الموضحة بالشكل (2).



الشكل (2)



الشكل (1)

ادرس الشكلين جيداً ثم أجب عما يأتي:

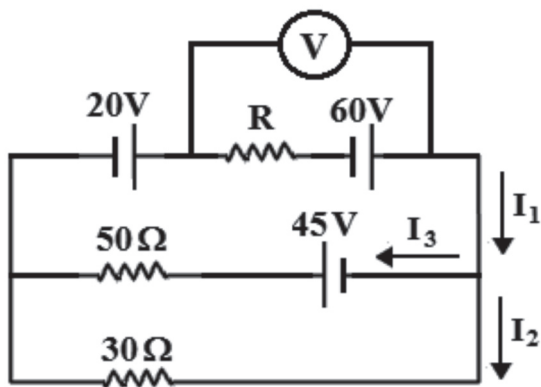
أ. اذكر عاملين من العوامل التي تعتمد عليها مقاومة الموصل.

ب. احسب قيمة المقاومة (R_2)

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

(١٦) في الدائرة الموضحة بالشكل المقابل، إذا كانت قراءة الفولتميتر (10V) ، احسب مقدار المقاومة (R).



(١٧) علل لما يأتي:

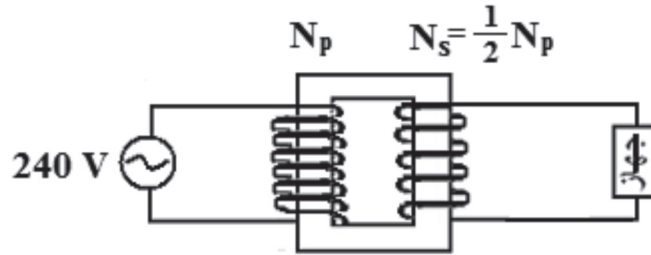
أ. بالرغم من توقف مرور التيار الكهربائي في ملف المحرك الكهربائي إلا أنه يستمر في دورانه.

ب. القدرة الناتجة في المحول الكهربائي لا يمكن أن تكون أكبر من القدرة الداخلة.

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

١٨) يمر تيار شدته (2A) في الجهاز الموصل بمحول كهربائي كما بالشكل الموضح أدناه:



ادرس الشكل جيدا ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

أ. ما نوع المحول؟

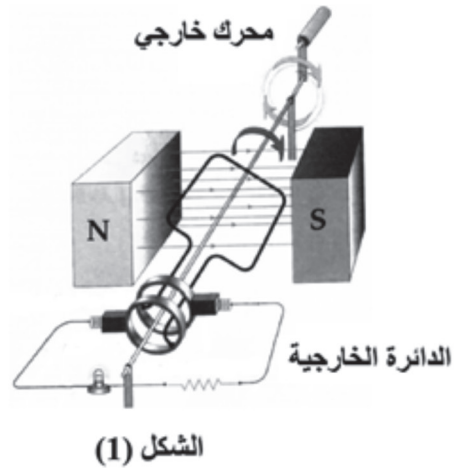
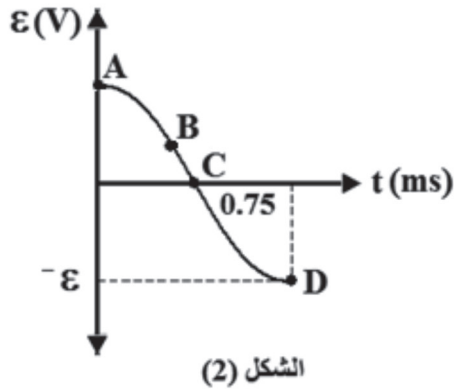
ب. احسب مقدار مقاومة الجهاز.

ج. ما مقدار القدرة الداخلة إلى المحول الكهربائي؟

لا تكتب في هذا الجزء

السؤال الثالث:

١٩ يدور ملف بين قطبي مغناطيس في مولد كهربائي كما هو موضح في الشكل (1)، بينما يمثل الشكل (2) تغير القوة الدافعة التأثيرية لنفس المولد مع الزمن. ادرس الشكلين جيدا ثم أجب عن الأسئلة التي تليهما.



أ. ما التعديل الذي يجب إدخاله على المولد لتحويل التيار الخارج من تيار متردد إلى تيار مستمر.

ب. أي النقاط (A, B, C, D) الموضحة على الشكل (2) تمثل القوة الدافعة التأثيرية للملف عند مروره خلال الموضع الموضح في الشكل (1). فسر إجابتك.

ج. ما تأثير زيادة سرعة دوران ملف المولد على كل من:

١- سعة المنحنى:

٢- الزمن الدوري:

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثالث:

٢٠ 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:

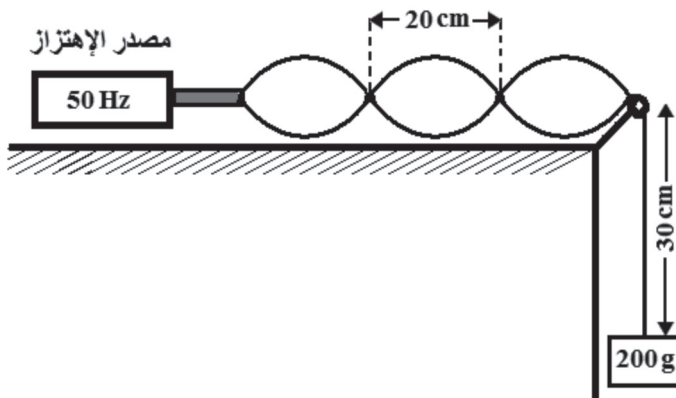
أ. الفيض المغناطيسي قبل تلاشي المجال.

ب. القوة الدافعة التأثيرية المتولدة في الملف.

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثالث:

٢١) تكونت موجات موقوفة على حبل كما بالشكل الموضح أدناه. ادرس الشكل جيدا ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

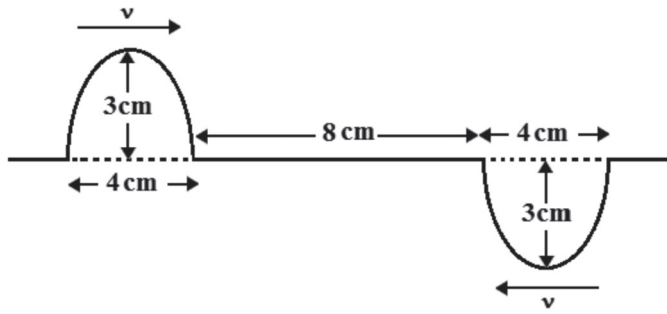


أ. عرف الموجة الموقوفة.

ب. احسب كتلة الحبل.

ج. إذا قل طول الحبل الحالي إلى النصف. ماذا يحدث للطول الموجي؟

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثالث:

- (٢٢) الشكل المقابل يوضح نبضتان تتحركان بنفس السرعة (٧) وباتجاهين متعاكسين . احسب سرعة كل من النبضتين إذا كانت محصلة سعتيهما تساوي صفر بعد مرور زمن قدره (6s).

السؤال الرابع:

- (٢٣) شخص ساكن يسمع صوت من مصدر يتحرك بسرعة قدرها (v_s) وتردده (f) ، إذا كان (f'_1) هو أعلى تردد يسمعه هذا الشخص و (f'_2) هو أقل تردد يسمعه، أثبت ما يأتي:

$$f'_1 - f'_2 = \frac{2v_s f}{v^2 - v_s^2}$$

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الرابع:

(٢٤) استخدمت شوكة رنانة ترددتها (430 Hz) لتعيين سرعة الصوت في أنبوب مغلق من طرف واحد ويحتوي على ماء يمكن تعديل ارتفاع منسوبه، فإذا ظهر الرنين الأول عندما كان ارتفاع منسوب الماء (84 cm) وظهر الرنين الثاني عندما كان ارتفاع منسوب الماء (44 cm). أجب عما يأتي:

أ. اذكر شرطين من شروط حدوث الرنين في العمود الهوائي المفتوح من طرف واحد.

ب. احسب سرعة الصوت في الأنبوب.

ج. احسب طول الأنبوب.

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الرابع:

د. احسب ارتفاع منسوب الماء عند الرنين الثالث.

٢٥) مفرقة قدرتها (16W) تنفجر بالقرب من شخص يبعد عنها مسافة (X)، وكان مستوى شدة الصوت عند (X) تصل إلى عتبة الألم. أجب عن ما يأتي :

أ. علل : تبقى القدرة المحمولة ثابتة في كل قوس من أقواس الموجات الكروية.

ب. احسب المسافة (X).

٢٦) اذكر اثنين من الأجهزة التي تطبق مبادئ الصوت في عملها مع ذكر استخدام واحد لكل منهما في الجدول الآتي:

الجهاز	الاستخدام
_____	_____
_____	_____

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

لا تكتب في هذا الجزء

القوانين والثوابت لامتحان شهادة دبلوم التعليم العام لمادة الفيزياء
 الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

الفصل	القوانين والعلاقات
الكهرباء	$\varepsilon = V_R + V_r$ $\varepsilon_1 + \varepsilon_2 = IR_1 + IR_2$ $I = I_1 + I_2 + I_3$ $C = C_1 + C_2$ $\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$ $C = \varepsilon \frac{A}{d}$ $V = IR$ $PE = \frac{1}{2} QV$ $PE = \frac{1}{2} \frac{Q^2}{C}$ $PE = \frac{1}{2} CV^2$ $C = \frac{Q}{V}$
الحث الكهرومغناطيسي	$\Phi_B = \vec{B} \cdot \vec{A} = BA \cos \theta$ $\varepsilon = -N \frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$ $\varepsilon = NB\omega A \sin(\omega t)$ $\varepsilon = -Blv$ $P = IV$ $\frac{V_s}{V_p} = \frac{N_s}{N_p}$ $\frac{I_s}{I_p} = \frac{N_p}{N_s}$
الموجات الميكانيكية	$v = \lambda f$ $L = \frac{n\lambda}{2}$ $f = \frac{1}{T}$ $\frac{\sin \theta_i}{\sin \theta_r} = \frac{v_1}{v_2}$ $v = \sqrt{\frac{T_f}{\mu}}$
الصوت	$f' = \left(\frac{v + v_o}{v - v_s} \right) f$ $f' = \left(\frac{v - v_o}{v + v_s} \right) f$ $f' = \left(1 \pm \frac{v_o}{v} \right) f$ $I = \frac{P}{A}$ $\frac{I}{I_o} = 10^{\frac{B}{10}}$ $L_n = \frac{n\lambda}{4}$ $f' = \left[\frac{1}{1 \pm \frac{v_s}{v}} \right] f$ $B(dB) = 10 \log \frac{I}{I_o}$ $\frac{I_1}{I_2} = \frac{r_2^2}{r_1^2}$ $v = 331 + 0.6T$

الثوابت:

$\varepsilon_o = 8.85 \times 10^{-12} \text{F/m}$	$I_o = 1 \times 10^{-12} \text{W/m}^2$	$g = 10 \text{ m/s}^2$
$e = 1.6 \times 10^{-19} \text{C}$	حد الألم في الصوت = 1W/m^2	سرعة الصوت في الهواء = 340 m/s

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوِّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوِّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوِّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوِّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

أنموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

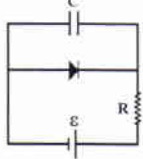
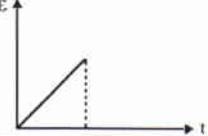
الدرجة الكلية: (٧٠) درجة

المادة: فيزياء

تنبيه: أنموذج الإجابة في (١٦) صفحة

الدرجة الكلية: (٢٨) درجة

أولاً: إجابة السؤال الموضوعي:

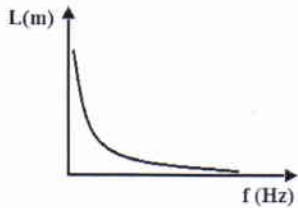
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة	رمز الإجابة الصحيحة	المفردة
د-١٢-١٢	٨٠	٢	محول رافع للجهد خافض للتيار الكهربائي	ج	١
ز-١-١٢	٣٠، ٣٣	٢	تتغير ثابت تتغير	د	٢
ل-١-١٢ ز-١-١٢	٤٤، ٢٨	٢		أ	٣
ب-٢-١٢ د-٢-١٢	٧٤-٦٨	٢	1470.8	ج	٤
ب-٢-١٢	٦٦	٢	$c \leftarrow d$ $a \leftarrow b$ $I_2 > I_1$	ج	٥
ب-٢-١٢	٦٦	٢		أ	٦
هـ-٣-١٢	٩٩-٩٨	٢	شمالي شمالي	ب	٧
ز-٣-١٢	١١٣	٢	الحديد	د	٨
هـ-٣-١٢ م-١٢-٢-٣	١٠٧	٢	يقل 59.0°	ج	٩
د-٤-١٢	١٢٧	٢	31.7°C	د	١٠

(٢)
 أنموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
 للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
 الدور الأول - الفصل الدراسي الأول



الدرجة الكلية: (٢٨) درجة

تابع إجابة السؤال الموضوعي:

المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة	رمز الإجابة الصحيحة	المفردة
ج-٤-١٢	١٢٩	٢	a	أ	١١
ج-٤-١٢	١٣٠	٢	9	ب	١٢
م-٣-١٢-٢ ح و-٤-١٢	١٣٧	٢	512	ب	١٣
ج-٤-١٢ م-٤-١٢-٢ أ	١٤٠	٢		د	١٤

يتبع / ٣

ثانياً: إجابة الأسئلة

إجابة السؤال الثاني

يَتَّبِعُ / ٤

(٤)
 أنموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
 للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
 الدور الأول - الفصل الدراسي الأول



تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:

تابع إجابة السؤال الثاني					
الدرجة الكلية: (١٤) درجة					
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١٦		$45-50I_3+20+10=0$	$\frac{1}{2}$	٢٦-٢٣	١-١٢ هـ
		$50I_3=75 \Rightarrow I_3=1.5A$	$\frac{1}{2}$		
		$20+10-30I_2=0$	$\frac{1}{2}$		
		$30I_2=30 \Rightarrow I_2=1A$	$\frac{1}{2}$		
		$I_1=I_2+I_3 \Rightarrow I_1=2.5A$	$\frac{1}{2}$		
		$R = \frac{V}{I} = \frac{50}{2.5} = 20\Omega$			
١٧	أ	بسبب خاصية القصور الذاتي	$1\frac{1}{2}$	٧٦	١٢-٢ د
	ب	وذلك وفقاً لقانون حفظ الطاقة أو القدرة الداخلة تساوي القدرة الخارجة أو الطاقة الداخلة تساوي الطاقة الخارجة .	$1\frac{1}{2}$	٧٩	١٢-٢ د
١٨	أ	محول خافض أو محول خافض للجهد أو محول رافع للتيار.	1	٧٩	١٢-٢ د
	ب	$\frac{V_p}{V_s} = \frac{N_p}{N_s}$ $\frac{240}{V_s} = \frac{N_p}{0.5N_p} \Rightarrow V_s = 120V$ $R = \frac{V}{I} = \frac{120}{2} = 60\Omega$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	٧٩-٧٨	١٢-٢ د

يتبع/٥

(٥)
أنموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٥ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:

تابع إجابة السؤال الثاني					
الدرجة الكلية: (١٤) درجة					
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١٨	ج	القدرة الداخلة = القدرة الخارجة $P = IV = 2 \times 120 = 240W$ <u>حل آخر:</u> $P = I^2 R = 4 \times 60 = 240W$	$1 + \frac{1}{2}$	٧٢	م ٣-١٢-٢-د

يتبع/٦

(٦)

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

معنود



تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:

الدرجة الكلية: (١٤) درجة					
إجابة السؤال الثالث					
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١٩	أ	- استبدال الحلقتين المعدنيتين المنزلفتين بحلقة واحدة مقسومة الى نصفين (المبدلة). - زيادة عدد الملفات.	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	٧٣	د-٢-١٢
	ب	- النقطة B لأن الملف عند النقطة B يميل بزاوية ويقل من خلالها التغير في الفيض. <u>تفسير آخر:</u> عند النقطة A ، D الفيض يساوي صفر. وعند النقطة C الفيض أكبر ما يمكن . (1)	1 1	٧٣	د-٢-١٢
	ج	سعة المنحنى تزداد. الزمن الدوري يقل.	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	٧٢	د-٢-١٢
٢٠	أ	$\phi = BA \cos 60$ $= 0.6 \times 0.4 \cos 60 = 0.12 Wb$	$1 + \frac{1}{2}$	٦١-٦٠	م-٢-١٢-٣ ج
	ب	$\varepsilon = -N \frac{\phi_2 - \phi_1}{\Delta t}$ $= -100 \frac{0 - 0.12}{0.1}$ $= 120V$ <u>ملاحظة:</u> إذا كتب الطالب $\varepsilon = \frac{0.12}{0.1}$ واستخرج الناتج 120V لا يعطى الدرجة.	1 $\frac{1}{2}$	٨٢-٧٨	م-٢-١٢-٣ ج

يتبع/٧

(٧)
 أنموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
 للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
 الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:

تابع إجابة السؤال الثالث					
الدرجة الكلية: (١٤) درجة					
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢١	أ	الموجه الموقوفة: <u>نمط موجي مستقر يتكون نتيجة تداخل موجتين لهما نفس التردد والطول الموجي والسعة تتحركان في اتجاهين متعاكسين.</u>	1	١١٢	ز-٣-١٢
	ب	$\frac{1}{2} \lambda = 0.2 \Rightarrow \lambda = 0.4m$ $\therefore v = \lambda f = 0.4 \times 50 = 20m/s$ $T = m.g = 0.2 \times 10 = 2N$ $v = \sqrt{\frac{T}{\mu}}$ $400 = \frac{2}{\mu} \Rightarrow \mu = 0.005kg/m$ $l_1 = n \frac{\lambda}{2} = 3 \times \frac{0.4}{2} = 0.6m$ $l_2 = 0.3m$ $L = l_1 + l_2 = 0.9$ $\therefore \mu = \frac{m}{L} \Rightarrow m = \mu L = 0.005 \times 0.9 = 4.5 \times 10^{-3} kg$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	٩٨-٩٧	م-٢-١٢-٣ هـ-٣-١٢
	ج	يظل ثابت	1	97-98	ج-٣-١٢
٢٢	ب	المسافة التي ستقطعها كل قمة بعد 6s تساوي 6cm $v = \frac{6}{6} = 1 cm/s$ <u>حل آخر:</u> $v = \frac{0.06}{6} = 0.01 m/s$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	١١٠	ح-٣-١٢

(٨)

أنموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٥ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول



تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:

الدرجة الكلية: (١٤) درجة			إجابة السؤال الرابع		
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
١٢-٤-و	١٣٧-١٣٥	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	$\therefore f'_1 = \left(\frac{v}{v-v_s}\right)f$ $\therefore f'_2 = \left(\frac{v}{v+v_s}\right)f$ $\therefore f'_1 - f'_2 = \frac{vf}{(v-v_s)} - \frac{vf}{(v+v_s)}$ $= \frac{vf(v+v_s) - vf(v-v_s)}{v^2 - v_s^2}$ $= \frac{v^2 f + vv_s f - v^2 f + vv_s f}{v^2 - v_s^2}$ $= \frac{2vv_s f}{v^2 - v_s^2}$		٢٣
١٢-٤-ج	١٤١	1 1	١- يجب أن يتكون بطن للموجة الموقوفة عند نهاية الطرف المفتوح وعقدة عند الطرف المغلق. ٢- يجب ان يكون اقصر طول عمود هوائي يحدث عنده رنين هو ربع طول موجي.	أ	٢٤
١٢-٤-ج	١٤١	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	المسافة بين كل طولين يحدث بهما رنين هو $\frac{\lambda}{2}$: $\therefore \frac{\lambda}{2} = 84 - 44 \Rightarrow \lambda = 80cm$ $v = \lambda f = \frac{80}{100} \times 430$ $= 344m/s$	ب	
١٢-٤-ج	١٤١	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	بما ان الرنين الاول عند 84cm اذا طول الأنبوب يساوي : $l = 84 + \frac{\lambda}{4}$ $= 84 + \frac{80}{4} = 104cm$	ج	

(٩)
 أنموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
 للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٥ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
 الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:

تابع إجابة السؤال الرابع					الدرجة الكلية: (١٤) درجة							
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي							
تابع ٢٤	د	عند الرنين الثالث يكون طول العمود الهوائي $\frac{5\lambda}{4}$ $= 104 - \frac{5\lambda}{4}$ $= 4cm$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	١٤١	ج-٤-١٢							
	أ	لأن الطاقة محفوظة .	1	١٣٣	هـ-٤-١٢							
٢٥	ب	$1 = \frac{16}{4\pi x^2}$ $x^2 = \frac{16}{4\pi}$ $x = 1.13m$	1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	١٣١-١٢٩	م-٣-١٢-٢-ح هـ-٤-١٢							
		<table border="1"> <tr> <th>الاستخدام</th> <th>الجهاز</th> </tr> <tr> <td>التصوير الطبي</td> <td>جهاز الموجات فوق الصوتية</td> </tr> <tr> <td>عمل خرائط لقاع المحيط</td> <td>السونار</td> </tr> <tr> <td> - ضبط السرعة - تعقب حركة الطائرات - معرفة الاحوال الجوية - رسم خرائط الكواكب ومراقبة مساراتها </td> <td>الرادار</td> </tr> </table>	الاستخدام	الجهاز	التصوير الطبي	جهاز الموجات فوق الصوتية	عمل خرائط لقاع المحيط	السونار	- ضبط السرعة - تعقب حركة الطائرات - معرفة الاحوال الجوية - رسم خرائط الكواكب ومراقبة مساراتها	الرادار	2	١٤٢ ١٤٤
الاستخدام	الجهاز											
التصوير الطبي	جهاز الموجات فوق الصوتية											
عمل خرائط لقاع المحيط	السونار											
- ضبط السرعة - تعقب حركة الطائرات - معرفة الاحوال الجوية - رسم خرائط الكواكب ومراقبة مساراتها	الرادار											
<u>ملاحظة:</u> يكتفي بذكر جهازين بحيث يكون لكل مفردة نصف درجة.												

(١٠)
تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة: الفيزياء



ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

إجابة السؤال .. الثاني				
الدرجة الكلية : (١٤) درجة				
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة الجزئية
			$I = I_1 + I_2$	(ملأ آخر)
		$\frac{1}{2}$	$2 = I_1 + I_2 \rightarrow ①$	ب ١٥
		$\frac{1}{2}$	$8 - 8I_1 = 0$	
		$\frac{1}{2}$	$8 = 8I_1$	
		$\frac{1}{2}$	$I_1 = 1A$	
		$\frac{1}{2}$	بالتعويض في ①	
		$\frac{1}{2}$	$2 = 1 + I_2$	
		$\frac{1}{2}$	$\therefore I_2 = 1A$	
		$\frac{1}{2}$	$8 - 2I_2 - R_2I_2 = 0$	
		$\frac{1}{2}$	$8 - 2 - R_2 = 0$	
		$\frac{1}{2}$	$\therefore R_2 = 6 \Omega$	

۲۰۰۰

للعامة

إجابة السؤال الثاني:

المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
			$I_1 R = 50$ $* \quad 45 - 50 I_3 + 20 - I_1 R + 60 = 0$ $45 - 50 I_3 + 20 - 50 + 60 = 0$ $75 = 50 I_3$ $\frac{1}{50} \quad \boxed{I_3 = \frac{75}{50} = 1.5 \text{ A}}$ $* \quad -30 I_2 + 50 I_3 - 45 = 0$ $-30 I_2 + (50 \times 1.5) - 45 = 0$ $-30 I_2 + 30 = 0$ $\frac{1}{30} \quad \boxed{I_2 = 1 \text{ A}}$ $I_1 = I_2 + I_3$ $\frac{1}{30} \quad \boxed{I_1 = 1 + 1.5 = 2.5}$ $\frac{1}{30} \quad R = \frac{V}{I} = \frac{50}{2.5} = 20 \Omega$	حل آخر	17

تابع ثانياً: إحالة الأس

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

إجابة السؤال: الرابع.....

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢٤ حل آخر ج.		$L_1 = \frac{\lambda}{4} = \frac{80}{4} = 20 \text{ cm}$ $\frac{1}{c} + \frac{1}{c}$ $\text{طول الأنبوب} = 84 + 20 = 104 \text{ cm}$ $\frac{1}{e}$ $L_2 = \frac{n\lambda}{4} = \frac{3 \times 80}{4} = 60 \text{ cm}$ $\frac{1}{e}$ $\text{طول الأنبوب} = 44 + 60 = 104 \text{ cm}$ $\frac{1}{e}$ $L_3 = \frac{5 \times 80}{4} = 100 \text{ cm}$ $\frac{1}{e}$ $\text{طول الأنبوب} = 100 + 4 = 104 \text{ cm}$ $\frac{1}{e}$ $r - 84 = \frac{\lambda}{4} \rightarrow (1)$ $r - 44 = \frac{3\lambda}{4} \rightarrow (2)$ $\frac{r-84}{r-44} = \frac{\lambda}{4} \times \frac{4}{3\lambda}$ $\frac{r-84}{r-44} = \frac{1}{3}$ $3r - 252 = r - 44$ $80r = 104 \text{ cm}$			

(١٣)
تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة: الفيزياء

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

إجابة السؤال...المطابق

المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
		$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	$\frac{I_p}{I_s} = \frac{N_s}{N_p}$ $\frac{I_p}{2} = \frac{0.5 N_p}{N_p}$ $I_p = 2 \times 0.5 = 1 \text{ A}$ $P_p = I \cdot V$ $= 1 \times 240$ $= 240 \text{ W}$	حد أقصى (٢٠)	١٨

(١٤)
تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة: الفيزياء

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-



إجابة السؤال الثالث				
الدرجة الكلية : (١٤) درجة				
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة الجزئية
		١	$\Phi = B A \sin 30$	٢. ١
		$\frac{1}{2}$	$= 0,6 \times 0,4 \sin 30$	
		$\frac{1}{2}$	$= 0,12 \text{ wb}$	
		١	$\Phi = B A \cos 120$	٢. ١
		$\frac{1}{2}$	$= 0,6 \times 0,4 \cos 120$	
		$\frac{1}{2}$	$= 0,12 \text{ wb}$	

(١٥)

تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة: الفيزياء

معتمد



ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

الدرجة الكلية : (١٤) درجة

إجابة السؤال الرابع

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢٣ (حل آخر)		$\bar{f}_1 = f \left(\frac{1}{1 - \frac{v_s}{v}} \right)$ $\bar{f}_2 = f \left(\frac{1}{1 + \frac{v_s}{v}} \right)$ $\bar{f}_1 - \bar{f}_2 = \left(\frac{1}{1 - \frac{v_s}{v}} \right) f - \left(\frac{1}{1 + \frac{v_s}{v}} \right) f$ $\bar{f}_1 - \bar{f}_2 = \frac{(1 + \frac{v_s}{v}) f - (1 - \frac{v_s}{v}) f}{(1 - \frac{v_s}{v})(1 + \frac{v_s}{v})}$ $\bar{f}_1 - \bar{f}_2 = \frac{f + \frac{v_s}{v} f - f + \frac{v_s}{v} f}{1 + \frac{v_s}{v} - \frac{v_s}{v} - \frac{v_s^2}{v^2}}$ $\bar{f}_1 - \bar{f}_2 = \frac{2 \cdot \frac{v_s}{v} f}{1 - \frac{v_s^2}{v^2}}$ $f' - \bar{f}_2 = \frac{(2 \frac{v_s}{v} f) v^2}{v^2 - v_s^2}$ $f_1' - \bar{f}_2 = \frac{2 v_s v f}{v^2 - v_s^2}$	$\frac{1}{c}$ $\frac{1}{c}$ 1 $\frac{1}{c}$ $\frac{1}{c}$		

تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة: الفيزياء



تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

إجابة السؤال: الرابع.				
الدرجة الكلية : (١٤) درجة				
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة
الجزئية	المفردة	$L_1 - L_2 = L_2 - L_3$ $84 - 44 = 44 - L_3$ $L_3 = 4 \text{ cm}$	١٤	
الجزئية	المفردة	$L_2 - L_3 = \frac{1}{2} \lambda$ $0,44 - L_3 = \frac{1}{2} \times 0,8$ $0,44 - 0,4 = L_3$ $L_3 = 0,04 \text{ m}$ $= 4 \text{ cm}$	١٤	

بإسماء أنموذج الإجابة