تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/om

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الخامس اضغط هنا

https://almanahj.com/om/5

* للحصول على جميع أوراق الصف الخامس في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/om/5science

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الخامس في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/om/5science2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الخامس اضغط هنا

https://almanahj.com/om/grade5

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

لا تكتب في هذا الجزء

على الطالب توضيح خطوات الحلّ كاملةً عند الإجابة عن الأسئلة المقالية

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

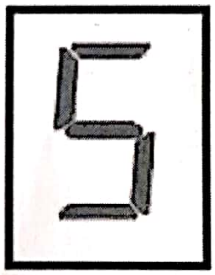
أولا: الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول:

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

عدد الكاثودات = ١ (للرقم الواحد)

١) ما عدد الكاثودات المستخدمة في الآلة الحاسبة لإظهار الرقم الموضح في الشكل المقابل؟

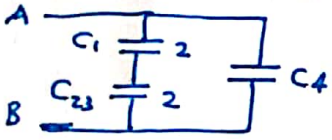


○ 1 ○ 3
○ 5 ○ 7

٢) ما قيمة السعة المكافئة بوحدة (μF) للمكثفات الموضحة في الشكل الآتي بين النقطتين (A) و(B)؟

C_2, C_3 توازي

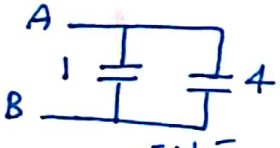
$C_{23} = 1 + 1 = 2\mu F$



C_1, C_{23} توالي

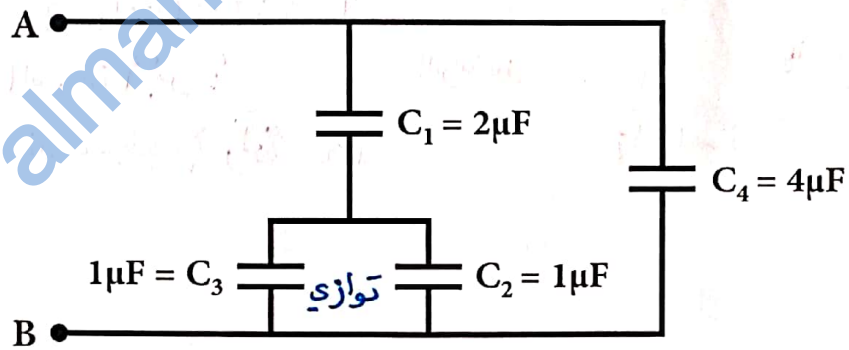
$\frac{1}{C} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$

$\therefore C = 1\mu F$



توازي

$C_T = 1 + 4 = \boxed{5\mu F}$



○ $\frac{1}{5}$ ○ $\frac{1}{2}$
○ 2 ● 5

لا تكتب في هذا الجزء

almanahj.com/om

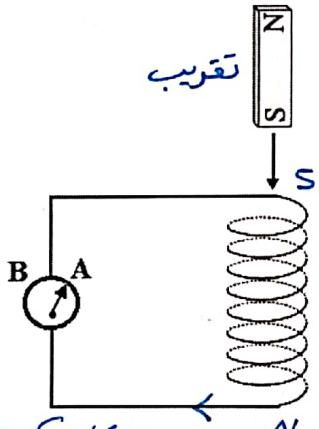
Scanned by CamScanner

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

٣) عند تقريب مغناطيس باتجاه ملف حلزوني موصل بجلفانوميتر فإن مؤشر الجلفانوميتر يتحرك باتجاه النقطة (A) كما هو موضح بالشكل الآتي. ما الإجراء الذي يمكن القيام به لجعل المؤشر يتحرك باتجاه النقطة(B)؟

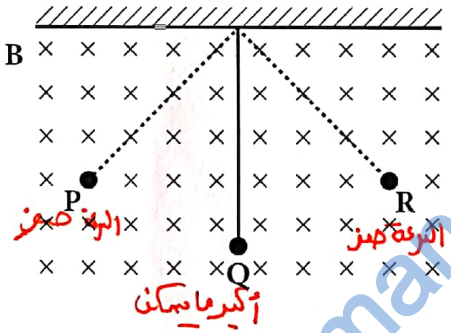


تقريب

- ☐ تقريب مغناطيس أقوى.
- ☐ تقريب المغناطيس ببطء.
- ■ تحريك المغناطيس بعيدا عن الملف.
- ☐ تحريك الملف إلى أعلى باتجاه المغناطيس.

عند تقريب المغناطيس يتكون قطب S في الملف لكي يقاوم الزيادة في الفيض (مشابهه) فيتكون تيار مع عقارب الساعة وعند الابعاد يقل الفيض فيتكون قطب مختلفه (N) وتيار عكس عقارب الساعة

٤) الشكل المقابل يوضح بندولًا مصنوعًا من سلك نحاسي يتأرجح في مجال مغناطيسي منتظم. في أي المواضع للبندول نحصل على أكبر قيمة للقوة الدافعة التأثيرية؟



العلاقة طردية

$\mathcal{E} = B\ L\ v$

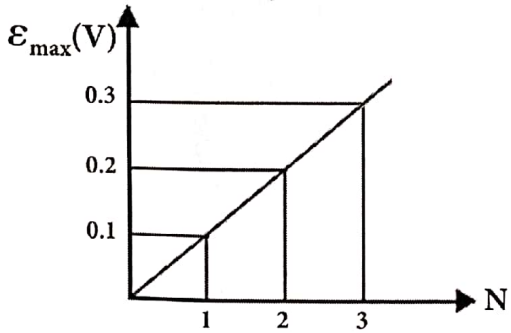
متغير ثابت ثابت

- ☐ الموضع P فقط.
- ■ الموضع Q فقط.
- ☐ الموضعين R و Q.
- ☐ الموضعين P و R.

أي النقاط تكون فيها السرعة أكبر ؟

السرعة أكبر عند موقع الإتزان (Q)

٥) الشكل البياني الآتي يمثل العلاقة بين القيمة العظمى للقوة الدافعة التأثيرية ($\mathcal{E}_{max}$) وعدد اللفات (N) لمولد كهربائي، فإذا كانت مساحة الملف ($\frac{2}{\pi}m^2$)، وشدة المجال المغناطيسي (10^{-3} T)، فما مقدار تردد المولد بوحدة (Hz)؟



$A = \frac{2}{\pi}\ m^2$, $B = 10^{-3}\ T$

$\mathcal{E}_{max} = 0.3$ عند $N = 3$

- ☐ 8
- ☐ 16
- ■ 25
- ☐ 75

$\mathcal{E}_{max} = NBA\omega$

$0.3 = 3 \times 10^{-3} \times \frac{2}{\pi} \times 2\pi f$

لا تكتب في هذا الجزء

$0.3 = 0.012\ f$

$f = \frac{0.3}{0.012} = \boxed{25\ Hz}$

Scanned by CamScanner

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

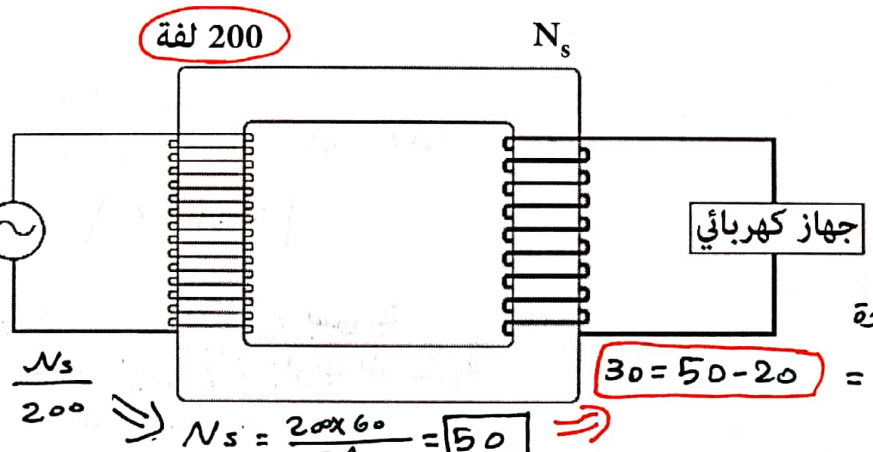
(٦) يوضِّح الشكل الآتي محولًا كهربائيًا استخدم لتشغيل جهاز كهربائي جهده (24V).

أولا نوجد عدد اللفات في الحالة الأولى:-

$\frac{V_s}{V_p} = \frac{N_s}{N_p}$

$\frac{24}{240} = \frac{N_s}{200}$

$N_s = \frac{24 \times 200}{240} = 20$



ثانيا: نوجد عدد اللفات في الحالة الثانية:-

$\frac{V_s}{V_p} = \frac{N_s}{N_p} \Rightarrow \frac{60}{240} = \frac{N_s}{200} \Rightarrow N_s = \frac{200 \times 60}{240} = 50$

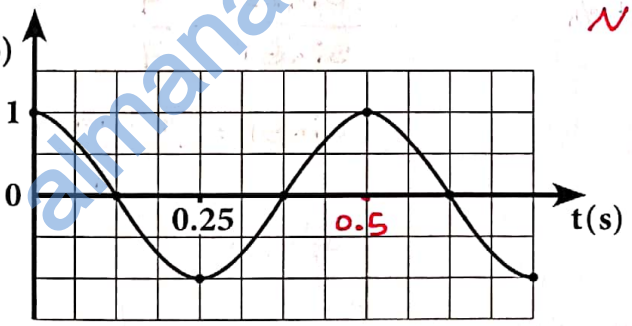
مقدار الزيادة في عدد اللفات = $50 - 20 = 30$

إذا أراد طالب تشغيل جهاز كهربائي آخر جهده (60 V) باستخدام نفس المحول الكهربائي وبتغيير عدد لفات الملف الثانوي فقط، ما مقدار الزيادة في عدد لفات الملف الثانوي؟

- 20
- 30 ●
- 50
- 70

(٧) الشكل الآتي يمثل منحنى تغير الفيض المغناطيسي (Φ) الذي يخترق ملف مستطيل الشكل مكون من لفة واحدة خلال الزمن (t).

$N = 1$



من الشكل:-

$T = 0.5\ s$

$f = 2\ Hz$

$\phi_{max} = AB = 1$

$\mathcal{E} = NAB\omega \sin(\omega t) \Rightarrow \mathcal{E} = 1 \times 1 \times 4\pi \sin(4\pi t)$

ما المعادلة التي تصف القوة الدافعة التأثيرية ($\mathcal{E}$) المتولدة في الملف؟

- $4\pi\cos(0.5t)$
- $4\pi\sin(4\pi t)$ ●
- $4\pi\cos(4\pi t)$
- $0.5\pi\sin(0.5\pi t)$

$\mathcal{E} = 4\pi \sin(4\pi t)$

لا تكتب في هذا الجزء

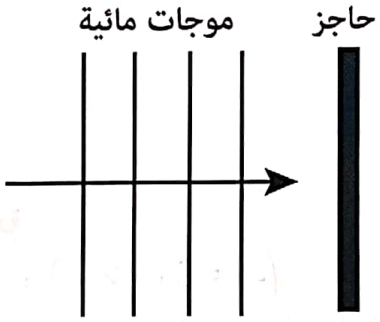
Scanned by CamScanner

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

٨) يوضِّح الشكل الآتي موجات مائية مستقيمة تتحرك باتجاه حاجز مستقيم.
ما مقدار زاوية الانعكاس لهذه الموجات بعد اصطدامها بالحاجز المستقيم؟

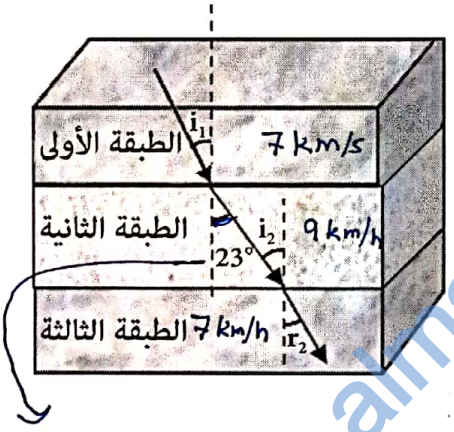


- ● 0°
- ○ 45°
- ○ 90°
- ○ 180°

$\theta_i = \theta_r$
زاوية السقوط تساوي صفر
$\therefore \theta_r = 0$

∴ عند سقوط موجه عمودية على حاجز فإن زاوية السقوط تساوي صفر.

٩) انتقلت موجة متولدة من جهاز المسح الزلزالي بين ثلاث طبقات صخرية متجاورة كما في الشكل الآتي. فإذا علمت أن الموجة تسير بسرعة (7 km/s) في الطبقة الأولى والثالثة، وبسرعة (9 km/s) في الطبقة الثانية، وكانت زاوية الانكسار في الطبقة الثانية تساوي (23°)، ما مقدار زاوية الانكسار (r_2) في الطبقة الثالثة؟



- ○ 6.25°
- ● 17.7°
- ○ 24.6°
- ○ 30.2°

$\frac{\sin\theta_i}{\sin\theta_r} = \frac{v_1}{v_2}$

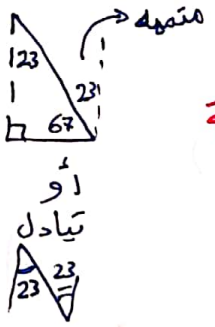
$\frac{\sin 23}{\sin\theta_r} = \frac{9}{7}$

$\sin\theta_r = \frac{7\sin 23}{9} = 0.30$ $\therefore \theta_r = 17,69 \equiv 17,7$

١٠) أي مما يأتي يؤثر على سرعة الصوت؟ يتأثر بعاملين

- ● نوع الوسط.
- ○ درجة الصوت. (على التردد)
- ○ طاقة الصوت. (سعة الموجة)
- ○ شدة الصوت. (تعتمد على السعة)

(نوع الوسط، درجة الحرارة (طردية))



لا تكتب في هذا الجزء

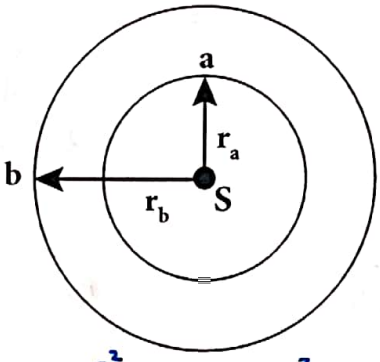
Scanned by CamScanner

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

١١) مصدر صوتي (S) يصدر موجات كروية (a) و(b) كما في الشكل الآتي، إذا كانت ($r_b = 2r_a$) أي الخيارات الآتية صحيحة للموجتين (a) و(b)؟



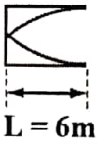
طاقة الصوت (E)	قدرة الصوت (P)	شدة الصوت (I)	
$E_b = 4E_a$	$P_b = P_a$	$I_b = I_a$	☐
$E_b = 2E_a$	$P_b = 4P_a$	$I_b = 4I_a$	☐
$E_b = E_a$	$P_b = 2P_a$	$I_b = \frac{1}{4}I_a$	☐
$E_b = E_a$	$P_b = P_a$	$I_b = \frac{1}{4}I_a$	●

$\frac{I_a}{I_b} = \frac{r_b^2}{r_a^2} = \frac{(2r_a)^2}{r_a^2} = \frac{4r_a^2}{r_a^2}$

$I_a = 4I_b \Rightarrow I_b = \frac{I_a}{4}$

المصدر ثابت ∴ القدرة ثابتة — الطاقة ثابتة

١٢) أي من الموجات الصوتية الموقوفة الموضحة أدناه لها ضعف تردد الموجة الموقوفة الموضحة في الشكل المقابل؟ (علما بأن L تمثل طول عمود الهواء).



$L = \frac{n\lambda}{4} \Rightarrow \lambda = \frac{4L}{n} = \frac{4 \times 6}{1} = 24\,m$

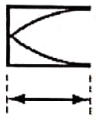
$\lambda = \frac{4L}{n}$

المطلوب التي لها ضعف التردد أي نصف الطول الموجي

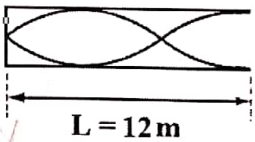
$12m = \frac{24}{2}$

السؤال بصيغة أخرى

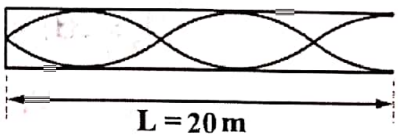
أي الأشكال طولها الموجي يساوي 12m ؟



☐ $\lambda = \frac{4 \times 4}{1} = 16\,m$

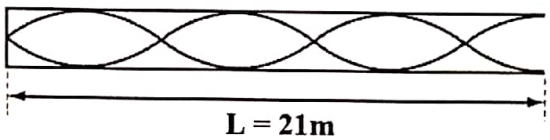


☐ $\lambda = \frac{4 \times 12}{3} = 16\,m$



☐ $\lambda = \frac{4 \times 20}{5}$

$\lambda = 16\,m$



●

$\lambda = \frac{4 \times 21}{7}$

$\lambda = 12\,m$

لا تكتب في هذا الجزء

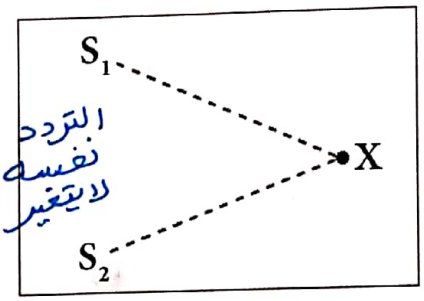
Scanned by CamScanner

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

تابع السؤال الأول:

١٣) يوضح الشكل الآتي مصدرين متماثلين للصوت (S_1) و (S_2)، يصدران موجات صوتية، فإذا حدث تداخلًا بناءً لهذه الموجات الصوتية عند النقطة (x)، ماذا يحدث لدرجة الصوت وشدته عند هذه النقطة؟

تعتمد على التردد — لـ تعتمد على السعة



التردد نفسه لا يتغير

درجة الصوت	شدة الصوت
تقل	ثابتة
ثابتة (التردد نفسه)	تزداد (تداخل بناء السعة تزيد)
ثابتة	تقل
تزداد	تزداد

السعة تزيد

١٤) إذا زادت درجة حرارة الهواء بمقدار (15° C)، فما مقدار الزيادة في سرعة الصوت بوحدة (m/s)؟

- 9
- 322
- 15
- 340

$$V_1 = 331 + (0.6 \times T) \longrightarrow (1)$$

$$V = 331 + [0.6 \times (T + 15)]$$

$$V_2 = 331 + 0.6T + 9 \longrightarrow (2)$$

V_1 — مقدار الزيادة

لا تكتب في هذا الجزء

Scanned by CamScanner

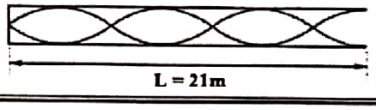
almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

أنموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧ هـ ــ ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م
الـدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المـــــادة: فيزياء	الدرجة الكلية: (٧٠) درجة
تنبيـــــه: أنموذج الإجابة في (٧) صفحات	

أولاً: إجابة السؤال الأول:

إجابة السؤال الأول		الدرجة الكلية: (٢٨) درجة			
المفردة	رمز الإجابة الصحيحة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١	أ	1	٢	٤٥	١٢-١-ك
٢	د	5	٢	٣٥-٣٧	م٣-١٢-٢ب
٣	ج	تحريك المغناطيس بعيدا عن الملف	٢	٥٩	١٢-٢-أ
٤	ب	الموضع Q فقط	٢	٦٧-٦٦	١٢-٢-ج
٥	ج	25	٢	٧٢	١٢-٢-د
٦	ب	30	٢	٧٧-٧٩	م٣-١٢-٢د
٧	ج	$4\pi\sin(4\pi t)$	٢	٦٠	م٣-١٢-٢ج
٨	أ	0°	٢	١٠٤	١٢-٣-و
٩	ب	17.7°	٢	١٠٧-١٠٨	١٢-٣-و
١٠	أ	نوع الوسط	٢	١٢٧	١٢-٣-د
١١	د	$I_b = \frac{1}{4}I_a$ | $P_b = P_a$ | $E_b = E_a$	٢	١٣٣	١٢-٤-هـ
١٢	د		٢	١٤٠	١٢-٤-ح
١٣	ب	ثابته | تزداد	٢	١٢٨-١٢٩	١٢-٤-ج
١٤	أ	9	٢	١٢٧	١٢-٣-د

يتبع/٢

almanahj.com/om

Scanned by CamScanner