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 الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/om/12

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

https://almanahj.com/om/12physics

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

https://almanahj.com/om/12physics1

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

https://almanahj.com/om/grade12

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

امتحـان مادة الفيزياء
للصف الثاني عشر
للعام الدراسي 1441/1440هـ - 2020/2019م
الامتحان التجريبي - الفصل الدراسي الاول

●زمن الامتحان : (ثلاث ساعات) ●عدد صفحات أسئلة الامتحان: (11) صفحات.
●الإجابة في الدفتر نفسه .

اسم الطالب			
المدرسة		**الصف**	

السؤال	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
الأول				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي				

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

المادة : الفيزياء الصف : الثاني عشر
الإختبار التجريبي - الفصل الدراسي الأول -العام الدراسي 2020/2019م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

الأسئلة الموضوعية : ظلل الإجابة الصحيحة من بين المفردات الآتية:

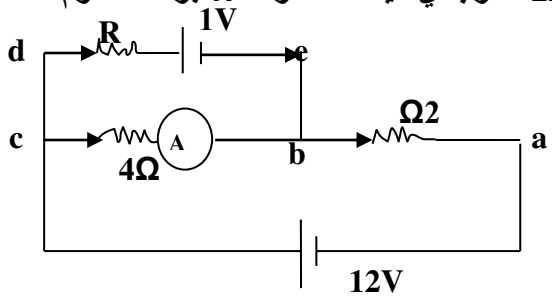
(1) جميع الكميات الفيزيائية الآتية تعتمد عليها سعة المكثف الكهربائي . فما هي الكمية الفيزيائية التي لا تعتمد عليها سعة المكثف ؟

- ○ المساحة المشتركة بين لوحي المكثف
- ○ المسافة بين لوحي المكثف
- ○ مقدار الشحنة المختزنة على لوحي المكثف
- ○ السماحية الكهربائية للمادة العازلة

(2) ما هي خاصية الترانزستور التي يتميز بها عن الوصلة الثنائية ؟

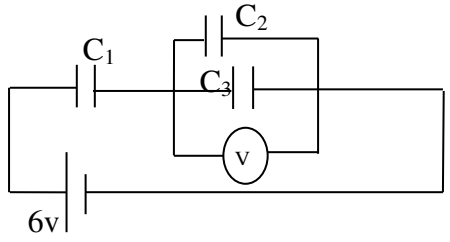
- ○ صغير الحجم
- ○ خفيف الوزن
- ○ ذات فاعلية عالية
- ○ قليل التكلفة

(3) الشكل الآتي يمثل دائرة كهربائية ، إذا كانت قراءة الأميتر 1A فأوجدي قيمة المقاومة R بوحدة الأوم ؟



- ○ 1
- ○ 3
- ○ 4
- ○ 6

(4) الشكل الآتي يمثل مجموعة من المكثفات موصلة كما بالشكل وهي : (C_1=2μf، C_2=4μF، C_3=1μF) وإذا علمت أن القوة الدافعة الكهربائية للبطارية في الدائرة الكهربائية تساوي 6volt فأوجد الشحنة المختزنة على المكثف C_1 ؟



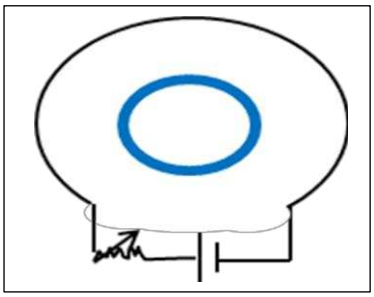
- ○ 4.2 μC
- ○ 6 μC
- ○ 8.57 μC
- ○ 16.8μC

يتبع/2

المادة : الفيزياء الصف : الثاني عشر الاختبار التجريبي ـ الفصل الدراسي الأول ـ العام الدراسي 2020/2019م

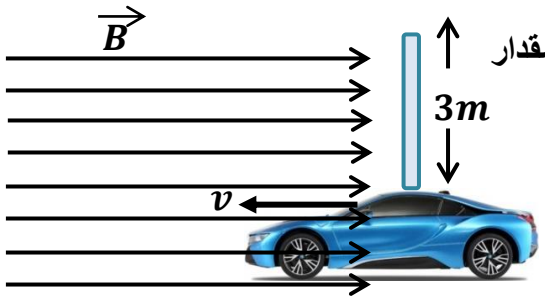
تابع أولا الأسئلة الموضوعية :

(5) إذا قلت المقاومة الموضحة في الشكل ، حدد اتجاه المجال المغناطيسي التأثيري والتيار التأثيري المتولد في الحلقة المعدنية الصغيرة التي تقع داخل الملف الحلقي الكبير ؟



	اتجاه التيار التأثيري	اتجاه المجال المغناطيسي التأثيري
○	عكس عقارب الساعة	للداخل
○	مع عقارب الساعة	للخارج
○	عكس عقارب الساعة	للخارج
○	مع عقارب الساعة	للداخل

(6) في الشكل المقابل سيارة تحمل سلك معدني طوله 3m وتتحرك بسرعة $v = 10m/s$ داخل مجال مغناطيسي شدته 0.5Tesla فما مقدار القوة الدافعة التأثيرية المتولدة في السلك المعدني بوحدة ال $volt$؟



○ 0 ○ 1.5 ○ 15 ○ 150

(7) محول كهربائي مثالي عدد لفات ملفه الابتدائي 50 لفة والنسبة بين ($I_p : I_s$) هي (1:2) أي من العبارات الآتية تنطبق على هذا المحول الكهربائي ؟

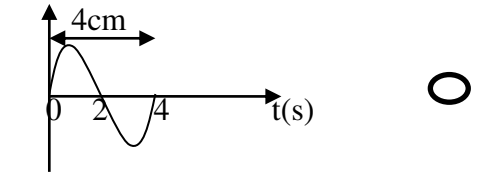
	نوع المحول	عدد لفات الملف الثانوي
○	رافع للجهد	100
○	خافض للجهد	100
○	رافع للجهد	25
○	خافض للجهد	25

يتبع/3

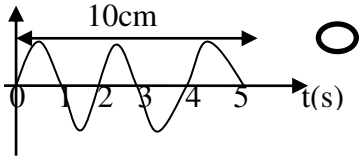
المادة : الفيزياء الصف : الثاني عشر الاختبار التجريبي ـ الفصل الدراسي الأول ـ العام الدراسي 2020/2019م

تابع أولا الأسئلة الموضوعية :

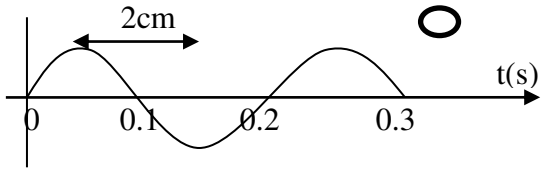
(8) المنحنيات الآتية تمثل العلاقة البيانية لتغير إزاحة جزئيات الوسط مع الزمن في الحركة الموجية لأوساط مختلفة ، أي من المنحنيات تكون سرعة انتشار الموجة أكبر ؟



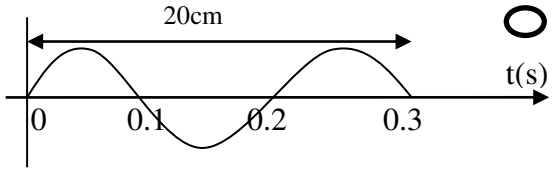
○



○

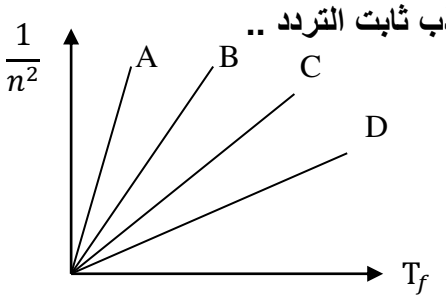


○



○

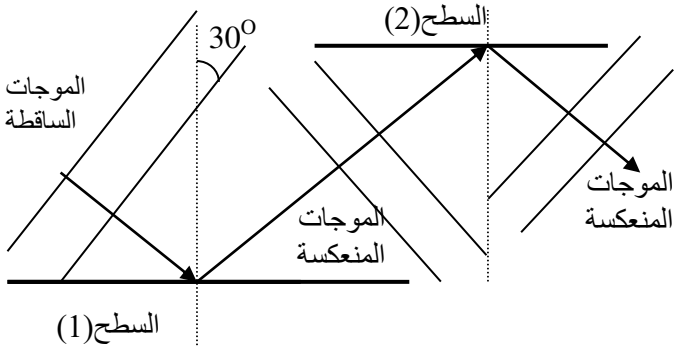
(9) الشكل الآتي يمثل العلاقة بين قوة الشد T_f ومقلوب مربع عدد البطون $\frac{1}{n^2}$ للموجات الموقوفة لأربع أسلاك لها نفس الطول ومختلفة في الكثافة الطولية باستخدام مصدر متذبذب ثابت التردد .. أي منها ذات كثافة طولية أكبر ؟



D ○ **C** ○ **B** ○ **A** ○

(10) سقطت موجات مائية فاصطدمت بحاجز مادي وانعكست كما بالشكل ثم اصطدمت بحاجز آخر كما بالشكل ، فما مقدار زاوية الإنعكاس عن السطح (2) ؟

15 ○ **30** ○ **60** ○ **70** ○



يتبع/4

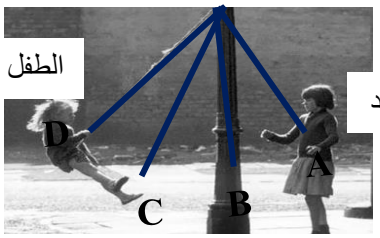
المادة : الفيزياء الصف : الثاني عشر الاختبار التجريبي ـ الفصل الدراسي الأول ـ العام الدراسي 2020/2019م

تابع أولا الأسئلة الموضوعية :

(11) صدر طفل صوت صفير بالقرب من جبل يبعد عنه مسافة 930m في وقت الصباح وكانت درجة الحرارة $17\ ^{o}C$ فسمع صدى صوتيه ، أوجد الفترة الزمنية التي استغرقها صدى الصوت حتى يسمعه الطفل ؟

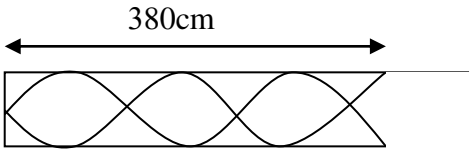
2.7s ○ 5.4 s ○ 0.4s ○ 0.7s ○

(12) يبين الشكل مواضع مختلفة لطفل في حالة حركة على الأرجوحة . يطلق المرشد صفيرا أمام الطفل على الأرض ، في أي مواقع سوف يسمع الطفل صوت الصافرة بتردد أعلى وهو مقترب منه؟



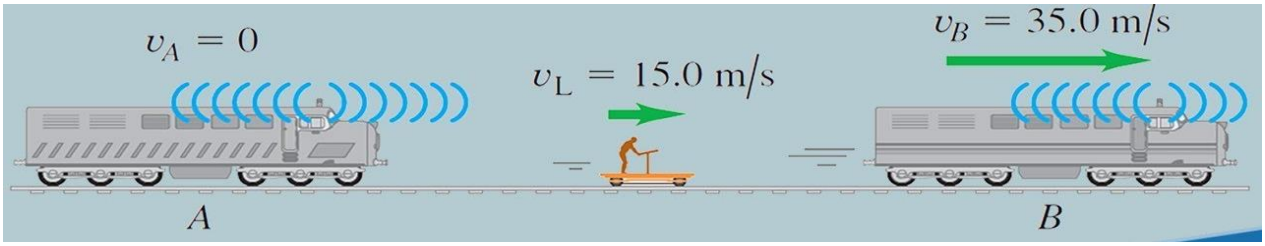
A ○ B ○ C ○ D ○

(13) الشكل المقابل يمثل أنبوبة مغلقة من طرف طولها 380cm أحسبي تردد النغمة المتكونة إذا علمت أن درجة الحرارة $30^{o}C$ ؟



0.918 ○ 1.61 ○ 91.8 ○ 160.7 ○

(14) رجل يقود سكوتر بسرعة 15m/s على سكة قطار بين قطارين ، القطارB متحرك بسرعة 35m/s والآخر ساكن، كما بالشكل أوجدي النسبة بين التردد الظاهر لصوت القطار B إلى التردد الظاهر لصوت القطار A كما يسمعه الرجل f_A : f_B ؟



1:1 ○ 1:2 ○ 1:9 ○ 5:6 ○

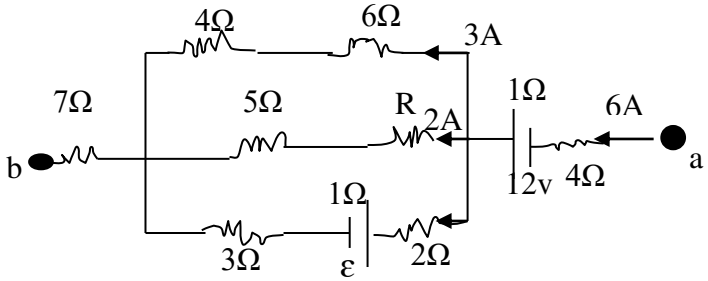
يتبع/5

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

المادة : الفيزياء الصف : الثاني عشر الاختبار التجريبي ـ الفصل الدراسي الأول ـ العام الدراسي 2020/2019م

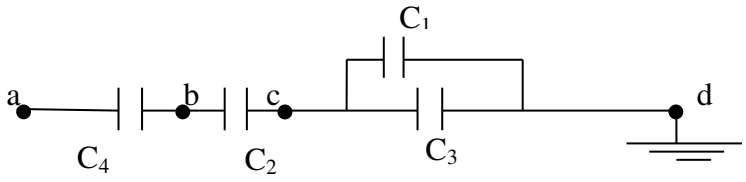
ثانيا: الأسئلة المقالية :

(15) الشكل الآتي يمثل دائرة كهربائية ، تأملها جيدا ، ثم إحسب مقدار فرق الجهد الكهربائي بين النقطتين a وb ؟



(4 درجات)

(16) **الشكل المقابل يمثل مجموعة من المكثفات موصلة كما بالشكل وهي : (C_1=2μf، C_2=4μF، C_3=1μF) وإذا علمت أن فرق الجهد بين لوحي المكثف C_2 هي 3 volt ، وفرق الجهد بين a وd يساوي 12 volt أوجد كلا من :**



(a) فرق الجهد بين النقطتين c,d (بين لوحي المكثفين C_1 ، C_3)

(3 درجات)

(b) الطاقة المختزنة في المكثف C_4 ؟

(3 درجات)

يتبع/6

المادة :الفيزياء الصف : الثاني عشر الاختبار التجريبي - الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي 2020/2019م

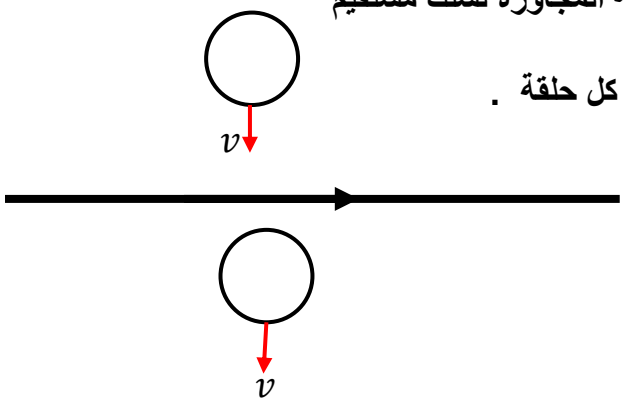
تابع ثانيا :الأسئلة المقالية :

17) عدد ثلاث خصائص للوصلة الضوئية .

_____

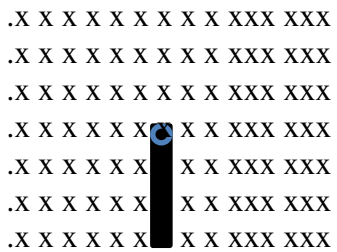
_____ (3درجات)

18) حلقتان من سلك معدني تتحركان في المنطقة المجاورة لسلك مستقيم طويل يحمل تيارا مستمرا كما موضح بالشكل .
حدد على الشكل اتجاه التيار التأثيري المتولد في كل حلقة .



_____ (3درجات)

(19) قضيب معدني طوله L يدور حول المحور o كمركز دوران في مجال مغناطيسي منتظم شدته B كما بالشكل وبتردد f، اثبت أن القوة الدافعة التأثيرية ε المتولدة فيه تعطي بالعلاقة الآتية.



$$\varepsilon = 2Bl^2 f$$

_____

_____

_____

_____

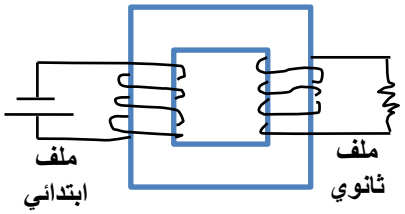
_____ (4 درجات)

يتبع/7

المادة :الفيزياء الصف : الثاني عشر الاختبار التجريبي - الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي 2020/2019م

تابع ثانيا :الأسئلة المقالية :

20) أحمد طالب في الصف الثاني عشر ، صمم محول كهربائي كما بالشكل ، تأمله جيدا ثم أجب عن الأسئلة الآتية :



(a) أكتب الأخطاء العلمية التي وقع فيهما أحمد أثناء تصميمه للمحول الكهربائي ؟

(1)_____ (درجة واحدة)

(2) _____ (درجة واحدة)

(b) إذا كانت النسبة بين عدد لفات الملف الثانوي إلى عدد لفات الملف الإبتدئي $\frac{N_S}{N_P} = \frac{2}{3}$ في المحول الكهربائي وكان الجهد الكهربائي الذي يعمل عليه الجهاز هو $24volt$ ،
فأوجد الجهد الكهربائي الذي يغذي المحول الكهربائي؟

_____

_____(درجتان)

(c) هل يمكن استخدام هذا المحول (من b) أثناء نقل الطاقة من محطة توليد القدرة الكهربائية إلى أماكن استهلاكها ؟ فسر إجابتك ؟

_____

_____

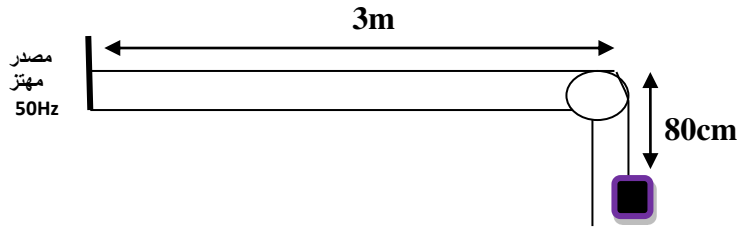
_____ (3درجات)

يتبع/8

المادة :الفيزياء الصف : الثاني عشر الاختبار التجريبي - الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي 2020/2019م

تابع ثانيا :الأسئلة المقالية :

21) الشكل المقابل يمثل العلاقة بين القوة المؤثرة على خيط والطول الموجي المتكون على الحبل أوجدي كلا من :



a) سرعة انتشار الموجات في الحبل إذا كانت كتلة الخيط $m_1=0.023\ Kg$ وكتلة الثقل $m_2=0.4Kg$

_____

_____

_____

_____ (3 درجات)

b) عدد البطون المتكونة على الحبل .

_____

_____

_____

_____ (2 درجات)

c) ماذا تتوقع أن يحدث لسرعة انتشار الموجات في الخيط عندما يتضاعف تردد المصدر المهتز مع وجود نفس الثقل المعلق؟ فسر إجابتك ؟

_____

_____

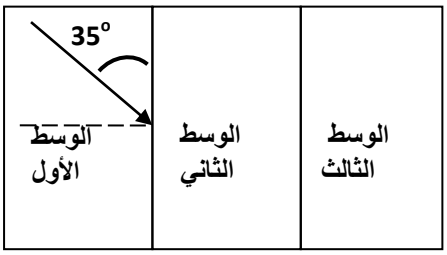
_____ (3 درجات)

يتبع/9

المادة :الفيزياء الصف : الثاني عشر الاختبار التجريبي ـ الفصل الدراسي الأول ـ العام الدراسي 2020/2019م

تابع ثانيا :الأسئلة المقالية :

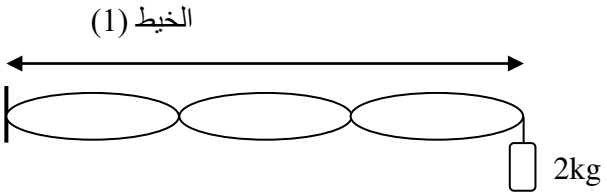
22) الشكل الآتي يمثل موجة ميكانيكية تنتقل بين 3 أوساط مختلفة ، ادرس الشكل جيدا ثم أوجد زاوية الانكسار في الوسط الثالث ؟ علما بأن معامل الانكسار النسبي بين الوسط الأول والثاني 1.2 ومعامل الانكسار بين الوسط الثاني والثالث 1.5 ؟



(3 درجات)

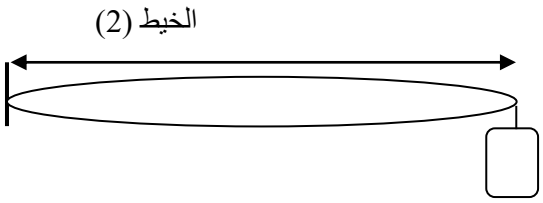
(23) الشكل الآتي يوضح الخيط (1) متصل بمتذبذب من أحد طرفيه وتؤثر عليه قوة شد في الطرف الآخر ، عندما كانت كتلة الثقل 2kg وتكونت فيه موجات موقوفة ، وكتلة وحدة الأطوال منه تساوي

$3.5 \times 10^{-3} kg/m$



a) أوجد سرعة الموجة الموقوفة في الخيط (1)

(2 درجتان)



b) تم إضافة كتلة مقدارها m إلى الثقل السابق المعلق بالخيط (مع وجود نفس المصدر المهتز) لتقل عدد البطون وتصبح كما بالخيط (2) ، أوجد مقدار كتلة الثقل المضافة m ؟

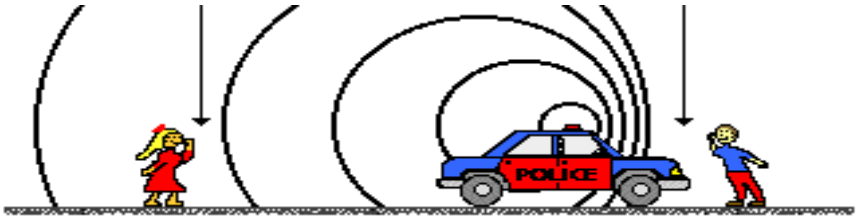
(3درجات)

يتبع/10

المادة :الفيزياء الصف : الثاني عشر الاختبار التجريبي - الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي 2020/2019م

تابع ثانيا :الأسئلة المقالية :

24) الشكل يوضح سيارة الشرطة وهي مسرعة و تصدر صوت مبتعدة عن فاطمة ، ومقتربة من أحمد ، بحيث كانا أحمد و فاطمة يقفان على رصيد الشارع وبينهما مسافة ثابتة ، وكل منهما يسمع صوت سيارة الشرطة بدرجة مختلفة ..



a) ما المقصود بدرجة الصوت .

_____

_____ **(2 درجتان)**

b) بأي سرعة يجب أن تتحرك السيارة مقتربة من أحمد بحيث يبدو تردد صوتها أعلى بمقدار 5 في المائة من قيمته عندما تكون السيارة ساكنة . وبأي سرعة يجب أن تتحرك السيارة مبتعدة عن فاطمة لكي يكون تردد الصوت الذي تسمعه أقل بمقدار 5 في المائة من قيمته عند سكون السيارة ؟

(اعتبر سرعة الصوت في الهواء $340m/s$)

_____

_____

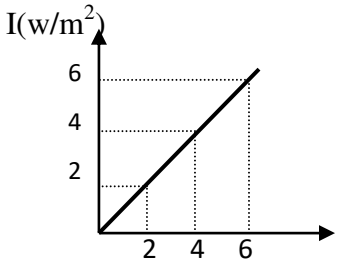
_____

_____

_____

_____ **(3درجات)**

C) الشكل المقابل يوضح العلاقة بين شدة موجة كروية I تنتقل من مصدر الاهتزاز في وسط ما إلى الخارج مع مربع مقلوب أنصاف أقطارها $\frac{1}{r^2}$ ، من خلال الشكل أوجد الطاقة التي تنقلها الموجة خلال 3S بوحدة الجول.



_____

_____

_____

_____

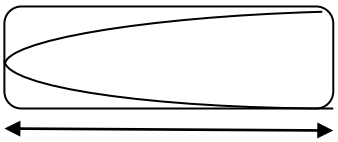
_____ (2درجات)

يتبع/11

المادة :الفيزياء الصف : الثاني عشر الاختبار التجريبي - الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي 2020/2019م

تابع ثانيا :الأسئلة المقالية :

25) عمود هوائي مغلق من طرف ، قربت منه شوكة رنانة ترددها f كما بالشكل بفرض أن سرعة الصوت في الهواء 340m/s ،



a) ما المقصود بالرنين في الأعمدة الهوائية .

(2درجتان)

b) أوجد مقدار f .

(2درجتان)

c) اثبت أن الفرق في طول العمود الهوائي بين رنين ورنين تالي له لنفس التردد يساوي $\frac{1}{2}\lambda$.

(2درجتان)

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.