

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف إجابات نماذج الاختبار القصير الأول 2025

[موقع المناهج](#) ⇌ [المناهج الكويتية](#) ⇌ [الصف العاشر](#) ⇌ [فيزياء](#) ⇌ [الفصل الثاني](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة فيزياء في الفصل الثاني

<a href="#">بنك اسئلة الفيزياء</a>	1
<a href="#">مذكرة الكهربائية الساكنة والتيار المستمر</a>	2
<a href="#">مذكرة الموجات والاهتزازات</a>	3
<a href="#">مراجعة الورقة التقييمية</a>	4
<a href="#">مراجعة للورقة التقييمية</a>	5

## اختبار قصير ( 1 ) فيزياء - الصف العاشر - نموذج ( 1 )

## السؤال الأول

$$g = 10 \text{ m/S}^2$$

$$(3 \times 0.5)$$

اختر الإجابة الصحيحة :

1- موجة زمنها الدوري s ( 3 ) يكون ترددها بوحدة ( Hz ) يساوي :

30 ☐3 ☐0.3 ☒0.03 ☐

2- مقدار الزاوية التي لمسحها نصف القطر في الثانية الواحدة تسمى :

الحركة الدورية ☐السرعة الزاوية ☒الزمن الدوري ☐السرعة ☐

3- الزمن الدوري للبندول البسيط في المكان الواحد يتناسب طردياً مع :

☐ كتلة الثقل المعلق ☐ طول الخيط ☐ عجلة الجاذبية ☒ الجذر التربيعي لطول خيطه

## السؤال الثاني

أ- علل لما يأتي : ( 2 x 0.75 )

1 - تعتبر حركة البندول البسيط حركة توافقية بسيطة عندما تكون زاوية الحركة (θ) صغيرة ؟

ج / لأن قوة الإرجاع تتناسب طردياً مع الإزاحة و تعاكسها في الاتجاه .

2 - تعتبر موجات الصوت موجات ميكانيكية بينما موجات الضوء موجات كهرومغناطيسية ؟

ج / لأن الضوء من الموجات الكهرومغناطيسية التي يمكن أن تنتقل في الفراغ بينما الصوت من الموجات الميكانيكية ( المادية ) التي لا يمكن أن تنتقل في الفراغ .

( 1 درجة )

ب- حل المسألة التالية :

كتلة مقدارها kg (0.5) متصلة مع نابض ثابت القوة له N/m (100) وضع أفقياً على طاولة ملساء ، فإذا سحبت الكتلة مسافة cm (8) يمين موضع الاتزان وتركت لتتحرك حركة توافقية بسيطة على السطح الأملس . احسب :

أ ( الزمن الدوري :

$$T = 2\pi \times \sqrt{\frac{m}{k}} = 2\pi \times \sqrt{\frac{0.5}{100}} = 0.44 (S)$$

ب) السرعة الزاوية للحركة :

$$\omega = \frac{2\pi}{T} = \frac{2\pi}{0.44} = 14.27 (rad / S)$$



## اختبار قصير ( 1 ) فيزياء - الصف العاشر - نموذج ( 2 )

$$g = 10 \text{ m/S}^2$$

السؤال الأول

أكمل ما يأتي :

$$(3 \times 0.5)$$

- 1- عدد الذبذبات الكاملة التي يحدثها الجسم في الثانية الواحدة هو ..... **التردد** .....
- 2- ينكسر الشعاع الساقط ...**مقترباً من** .. العمود المقام عندما تكون سرعة الصوت في الوسط الأول أكبر من سرعته في الوسط الثاني .
- 3- يستخدم جهاز ...**حوض الموجات**..... في توضيح ظاهرة حيود موجات الماء .

السؤال الثاني

$$أ:- (2 \times 0.75)$$

1 - علل لما يأتي : نرى ضوء الشمس و لا نسمع صوت الانفجارات الحادثة فيها ؟

ج / لأن الضوء من الموجات الكهرومغناطيسية التي يمكن أن تنتقل في الفراغ بينما الصوت من الموجات الميكانيكية ( المادية ) التي لا يمكن أن تنتقل في الفراغ .

2- قارن بين ما يأتي :

وجه المقارنة	الموجة المستعرضة	الموجة الطولية
اتجاه حركة جزيئات الوسط بالنسبة لاتجاه انتشار الموجة ( عمودي - نفس اتجاه )	عمودي	نفس الاتجاه

ب- حل المسألة التالية :

( 1 درجة )

بندول بسيط طول خيطه cm ( 100 ) وكتلة كرتة g ( 50 ) علماً بأن (  $g = 10 \text{ m/s}^2$  ) احسب :

أ ) الزمن الدوري لحركة البندول :

$$T = 2\pi \times \sqrt{\frac{L}{g}} = 2\pi \times \sqrt{\frac{1}{10}} = 1.98 (S)$$

ب ) الزمن الدوري للبندول إذا وضع على كوكب آخر عجلة جاذبيته خمسة أمثال عجلة جاذبية كوكب الأرض :

$$T = 2\pi \times \sqrt{\frac{L}{g}} = 2\pi \times \sqrt{\frac{1}{50}} = 0.88 (S)$$



## اختبار قصير ( 1 ) فيزياء - الصف العاشر - نموذج ( 3 )

$$g = 10 \text{ m/S}^2$$

$$( 3 \times 0.5 )$$

اختر الإجابة الصحيحة :

السؤال الأول

1- جسيم يتحرك حركة توافقية بسيطة بحيث يمكن تمثيل إزاحته بالعلاقة التالية  $y = 5 \sin ( 200 \pi t )$  فيكون تردد الحركة بوحدة ( Hz ) يساوي :

$$100 \quad \checkmark$$

$$50 \quad \square$$

$$200\pi \quad \square$$

$$20\pi \quad \square$$

2- إذا كان طول الموجة الصوتية التي يصدرها مصدر صوتي هو  $m ( 2 )$  وتردد النغمة هو  $\text{Hz} ( 165 )$  فإن سرعة انتشار الصوت في الهواء بوحدة  $( \text{m/s} )$  :

$$334 \quad \square$$

$$332 \quad \square$$

$$336 \quad \square$$

$$330 \quad \checkmark$$

3- المسافة التي يقطعها الجسم المهتز خلال إهتزازة كاملة تساوي: ( حيث  $A$  تمثل سعة الاهتزازة )

$$4 A \quad \checkmark$$

$$2 A \quad \square$$

$$A \quad \square$$

$$0.5 A \quad \square$$

السؤال الثاني

أ- علل لما يأتي :  $( 2 \times 0.75 )$ 

1 - الزمن الدوري للبندول على سطح القمر أكبر من الزمن الدوري لنفس البندول على سطح الأرض ؟

ج / لأن عجلة الجاذبية على سطح الأرض أكبر منها على سطح القمر وبالتالي يقل الزمن الدوري

2 - يمكنك سماع صوت يفصلك عنه حاجز ؟

ج / وذلك بسبب حدوث حيود للصوت

( 1 درجة )

ب- حل المسألة التالية :

الشكل المقابل يمثل بندول بسيط يتحرك حركة توافقية بسيطة , فإذا أحدث

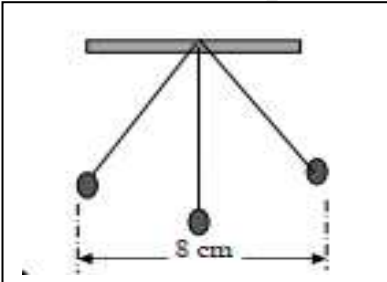
هذا البندول  $( 120 )$  اهتزازة خلال  $S ( 6 )$  . احسب :

أ ) تردد البندول :

$$f = \frac{N}{t} = \frac{120}{6} = 6 \text{ ( Hz )}$$

ب ) سعة الاهتزازة :

$$A = \frac{8}{2} = 4 \text{ ( cm )}$$



## اختبار قصير ( 1 ) فيزياء - الصف العاشر - نموذج ( 4 )

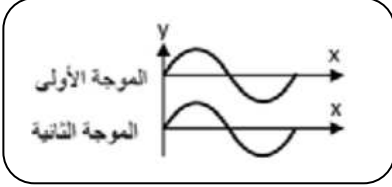
$$g = 10 \text{ m/S}^2$$

$$( 3 \times 0.5 )$$

السؤال الأول

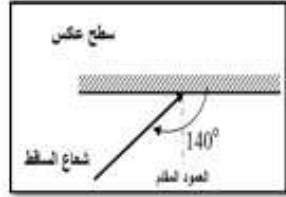
أكمل ما يأتي :

1- لكي تكون حركة البندول حركة توافقية بسيطة يجب أن لا تزيد زاوية اهتزاز البندول عن .. **10** .... درجة



2- تترابك الموجتان الموضحتان في الشكل المقابل ،

و ينتج عن ذلك تداخل .....**بناء**.....



3- زاوية الانعكاس في الشكل المقابل تساوي ... **50°** .....

السؤال الثاني

أ- علل ما يأتي : ( 2 x 0.75 )

1 - سرعة الانتشار الموجي ثابتة في الوسط الواحد مهما اختلف تردد الموجات ؟

جـ / لأن الزيادة في التردد يقابلها نقص في الطول الموجي (تناسب عكسي) ويبقى حاصل ضربهما ثابت

2- حدوث ظاهرة انكسار الصوت في الهواء ؟

جـ/ بسبب اختلاف درجة حرارة طبقات الهواء (طبقات الهواء غير متجانسة)

( 1 درجة )

ب- حل المسألة التالية :

يتحرك جسم حركة توافقية بسيطة حسب العلاقة التالية :  $y = 5 \sin (100 \pi t)$

حيث تقاس الأبعاد بوحدة (m) والأزمنة (s) و الزوايا ( rad ) احسب :-

$$A = 5 \text{ ( m )}$$

1- السعة (A) :

$$\omega = 100 \pi \text{ ( rad / s )}$$

2- السرعة الزاوية (  $\omega$  ) :

3- التردد ( f ) :

$$f = \frac{\omega}{2\pi} = \frac{100 \pi}{2 \pi} = 50 \text{ ( Hz )}$$

4- الزمن الدوري (T) :

$$T = \frac{2 \pi}{\omega} = \frac{2 \pi}{100 \pi} = 0.02 \text{ ( S )}$$



## اختبار قصير ( 1 ) فيزياء - الصف العاشر - نموذج ( 5 )

## السؤال الأول

$$g = 10 \text{ m/S}^2$$

$$(3 \times 0.5)$$

أكمل ما يأتي :

- 1- عند موضع الاستقرار تكون محصلة القوى المؤثرة على كرة بندول بسيط يتحرك حركة توافقية بسيطة يساوي .....**صفر**.....
- 2- في ظاهرة الحيود يزداد انحناء الموجات كلما كان اتساع الفتحة .....**أصغر**..... من الطول الموجي
- 3- ارتداد موجات الصوت عندما تقابل سطحاً عاكساً يسمى .....**انعكاس الصوت**.....

## السؤال الثاني

أ- ماذا يحدث في الحالات التالية: ( 2 x 0.75 )

- 1- للزمن الدوري لبندول بسيط إذا قل طول الخيط إلى ربع (  $\frac{1}{4}$  ) ما كان عليه ؟  
\* **الحدث :** ..... **يقل إلى النصف** .....
- \* **التفسير :** لأن الزمن الدوري للبندول يتناسب طردياً مع الجذر التربيعي لطول الخيط
- 2- لسرعة انتشار الموجة في نفس الوسط إذا زاد تردد الموجة للمثلين ؟  
\* **الحدث :** ..... **تظل السرعة ثابتة و يقل الطول الموجي للنصف** .....
- \* **التفسير :** كلما زاد التردد يقل الزمن الدوري ( تناسب عكسي ) وبالتالي سرعة انتشار الموجة في الوسط الواحد ثابتة لا تتغير .

( 1 درجة )

ب- حل المسألة التالية :

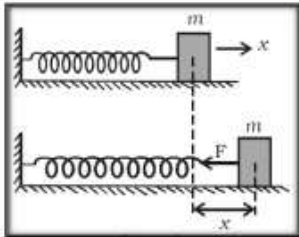
إذا كانت الكتلة Kg ( 0.03 ) المرتبطة بطرف نابض مرن ثابت مرونته N/m ( 48 ) , موضوع على سطح أملس كما موضح في الشكل المقابل و سحبت الكتلة و تُركت لتتهتز . **احسب :**

أ) الزمن الدوري :

$$T = 2\pi \times \sqrt{\frac{m}{k}} = 2\pi \times \sqrt{\frac{0.03}{48}} = 0.157 (S)$$

ب) عدد الاهتزازات التي تعملها الكتلة خلال دقيقة واحدة :

$$T = \frac{t}{N} \quad \therefore 0.157 = \frac{60}{N} \quad \therefore N = 382.16 \text{ ( اهتزازة )}$$



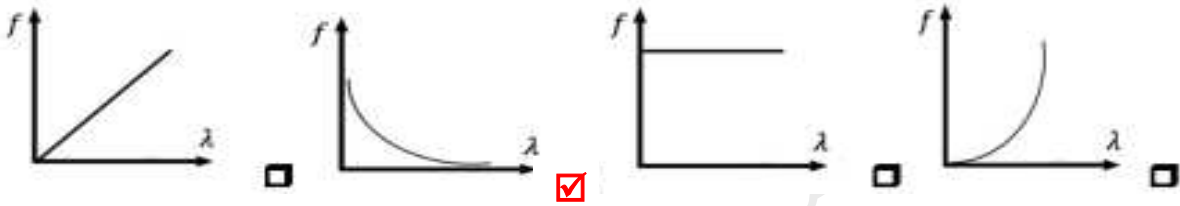
## اختبار قصير ( 1 ) فيزياء - الصف العاشر - نموذج ( 6 )

$$g = 10 \text{ m/S}^2$$

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة :  $( 3 \times 0.5 )$ 

1- لمضاعفة الزمن الدوري للبندول البسيط إلى المثلين يجب تغيير طوله إلى :

☐ مثلي ما كان عليه ☒ أربعة أمثال ما كان عليه ☐ نصف ما كان عليه ☐ ربع ما كان عليه2- أفضل خط بياني يوضح العلاقة بين التردد (  $f$  ) و الطول الموجي (  $\lambda$  ) في وسط متجانس هو :

3- تتكون الموجات الطولية من :

☐ تضاضغات فقط ☒ تضاضغات و تخلخلات ☐ قمم فقط ☐ تخلخلات فقط

السؤال الثاني

أ- علل لما يأتي :  $( 2 \times 0.75 )$ 

1 - يستطيع الأولاد سماع الصوت الصادر من السيارة في الليل من مسافة بعيدة و لا يستطيعون سماعه في النهار ؟

جـ / لأن سرعة الصوت في الهواء الساخن أكبر من سرعته في الهواء البارد ( بسبب اختلاف سرعة الصوت في الأوساط مختلفة الكثافة ) فينكسر الصوت مبتعداً عن الأرض في النهار و مقترباً من الأرض في الليل .

2 - يعود الجسم المهتز إلى موضع استقراره عند إزاحته بعيداً عنه ؟

جـ / لأن قوة الإرجاع يكون اتجاهها دائماً نحو موضع الاستقرار .

( 1 درجة )

ب- حل المسألة التالية :

غلق جسم كتلته  $g$  ( 200 ) بنابض معلق رأسياً , وحينما اتزن الجسم سُحب ثم ترك ليتهتز , فأكمل ( 40 )اهتزازة خلال ( 4 ) ثوان إذا علمت ان  $g = 10 \text{ m/s}^2$  . احسب :

أ ) الزمن الدوري للنابض :

$$T = \frac{t}{N} = \frac{4}{40} = 0.1 (S)$$

ب ) ثابت النابض :

$$T = 2\pi \times \sqrt{\frac{m}{k}}$$

$$0.1 = 2\pi \times \sqrt{\frac{0.2}{K}} \therefore K = 789.56 (N/m)$$



MOHAMEDNO3MAN77