تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف نموذج اختبار قصير أول محلول حول الحركة التوافقية البسيطة والموجات

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر

روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة فيزياء في الفصل الثاني

1	بنك اسئلة الفيزياء
2	مذكرة الكهربائية الساكنة والتيار المستمر
3	مذكرة الموجات والاهتزازات
4	مراجعة الورقة التقويمية
5	مراجعة للورقة التقويمية

الإجابات :-
هالة لبيب
H.L.

تمكن Tmkn

نمـــــاذج اختبـــــارات

القصير (١)

٢٠١٥ - ٢٠١٦

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

فيزيـــــاء

10 الفصل الأول

يمكنك طلب مذكرات تمكن المحلولة و المطبوعة وكذلك مذكرة الفلتة المختصرة محلولة و مطبوعة
عن طريق الموقع

22250101 WWW.TMKNKW.COM

H.L.

الإدارة العامة	الاختبار القصير (الأول) نموذج (1)	العام الدراسي 2025 /2026
ثانوية		الفصل الثاني
قسم الفيزياء والكيمياء		

الاسم :..... الصف: ١٠/ .....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (3×0.5 = 1.5)درجة ونصف

1- موجة زمنها الدوري (3) فإن ترددها بوحدة الهرتز يساوي:

$f = \frac{1}{T} = \frac{1}{3} = 0.3$ Hz

☐ 0.03 ☑ 0.3

☐ 3 ☐ 30

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

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

$T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$

☐ طول الخيط ☐ كتلة الثقل المعلق

☐ السعة ☑ الجذر التربيعي لطول الخيط

3-جميع الموجات التالية موجات ميكانيكية ماعدا واحدة:

☐ الأوتار ☐ الموجات المائية

☑ الضوء ← موجة كهرومغناطيسية ☐ الصوت

السؤال الثاني: أ- قارن بين كل مما يلي حسب وجه المقارنة (2× 0.75 = 1.5) درجة ونصف:

المقارنة	الموجات الطولية	الموجات المستعرضة
مثال	الموجات الصوتية	الموجات المائية

ب: حل المسألة التالية (1× 1 = 1) درجة:

علقت كتلة قدرها (100g) في نابض ثابته يساوي (100N/m) ثم سحبت بمقدار (5cm) وتركت لتهتز بحركة توافقية بسيطة والمطلوب:

$m = \frac{100}{1000} = 0.1$ kg

1- الزمن الدوري.

① $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{K}} = 2\pi\sqrt{\frac{0.1}{100}} = 0.2$ s

2- التردد.

② $f = \frac{1}{T} = \frac{1}{0.2} = 5$ Hz

WWW.TMKNKW.COM

☎222 50 101

H.L.

الإدارة العامة	الاختبار القصير (الأول) نموذج (2)	العام الدراسي 2026/ 2025
ثانوية		الفصل الثاني
قسم الفيزياء والكيمياء		

الاسم : ..... الصف: ١٠/ .....

$\omega = 2\pi f$

$f = \frac{\omega}{2\pi}$

$= \frac{8}{2\pi}$

$= 1.27\ Hz$

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (3×0.5 = 1.5)درجة ونصف

1- يتحرك جسم بحركة توافقية بسيطة وتعطى إزاحته بالعلاقة($y = 8sin(8t)$) حيث تقاس الأبعاد (cm) والأزمنة (s) والزوايا (rad) فإن تردده بوحدة ال Hz يساوي:

$y = A\sin\omega t$

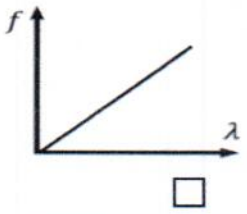
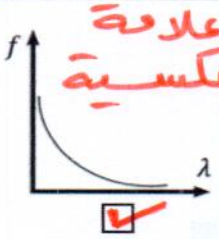
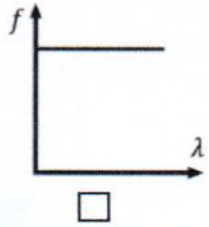
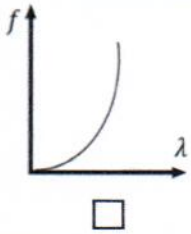
☐ 1.273	☐ 2	☐ 5	☐ 8

2- كتلة مقدارها (0.2kg) معلقة في الطرف الحر. لنابض مرن رأسي يهتز بحركة توافقية بسيطة فإذا استبدلت الكتلة السابقة بكتلة مقدارها (0.8kg) فإن الزمن الدوري بوحدة الثانية:

$T \propto \sqrt{m}$ ⇐ زادت الكتلة ٤ أمثال

☐ يقل للربع	☐ يقل للنصف	☑ يزداد إلى المثلين	☐ يزيد إلى أربع أمثال

3- أفضل خط بياني يعبر عن علاقة الطول الموجي بالتردد لمصدر يولد موجات في وسط مرن متجانس:

☐ 	☑  علاقة عكسية	☐ 	☐ 

السؤال الثاني: أ- قارن بين كل مما يلي حسب وجه المقارنة (2× 0.75 = 1.5) درجة ونصف:

المقارنة	الموجات الميكانيكية	الموجات الكهرومغناطيسية
مثال	موجات الصوت	موجات الضوء

ب: حل المسألة التالية (1× 1 = 1) درجة:

بندول بسيط يعمل (180) اهتزازة في الدقيقة والمطلوب:

1 - الزمن الدوري

2 - طول الخيط علماً أن $(g = 10m/s^2)$

$t = 1 \times 60 = 60\ s$

① $T = \frac{t}{N} = \frac{60}{180} = \frac{1}{3}\ s$

② $T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$

$\frac{1}{3} = 2\pi\sqrt{\frac{L}{10}}$

$L = 0.028\ m$

☎222 50 101 WWW.TMKNKW.COM

H.L.

الإدارة العامة	الاختبار القصير (الأول) نموذج (3)	العام الدراسي 2026/ 2025
ثانوية		الفصل الثاني
قسم الفيزياء والكيمياء		

الاسم :..... الصف: ١٠/ .....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (3×0.5 = 1.5)درجة ونصف

1- يتحرك جسم بحركة توافقية بسيطة وتعطى إزاحته بالعلاقة $(y = 8sin(5t))$ حيث تقاس الأبعاد (cm) والأزمنة (s) والزوايا (rad) فإن سعة الاهتزاز بوحدة ال cm تساوي:

y = A sin ωt

1.273 ☐	2 ☐	5 ☐	8 ☑

2- كتلة مقدارها (0.2kg) معلقة في الطرف الحر لنابض مرن رأسي يهتز بحركة توافقية بسيطة وثابت النابض (100N/m) فإن الزمن الدوري للنابض بوحدة الثانية يساوي:

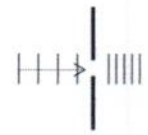
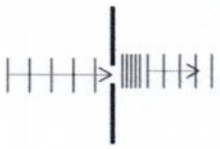
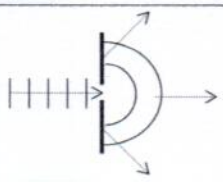
m
k

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

$= 2\pi\sqrt{\frac{0.2}{100}}$

0.28 ☑	0.56 ☐	0.044 ☐	1 ☐

3- أحد الأشكال التالية يوضح التغيرات الحادثة لموجة مائية مستوية نتيجة عبورها فتحة ضيقة في حاجز يعترض طريق انتشارها:

 ☐	 ☐	 ☑	☐

السؤال الثاني: أ- قارن بين كل مما يلي حسب وجه المقارنة (2× 0.75 = 1.5) درجة ونصف:

المقارنة	الموجات الطولية	الموجات المستعرضة
مم تتكون؟	تضاغطات وتخلخلات	قمم وقيعان

ب: حل المسألة التالية (1× 1 = 1) درجة:

L

بندول بسيط طول خيطه (1m) يهتز بحركة توافقية بسيطة وكانت عجلة الجاذبية الأرضية $(g = 10m/s^2)$ والمطلوب:

1- الزمن الدوري

2- التردد.

① $T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$

$= 2\pi\sqrt{\frac{1}{10}}$

$= 1.98\ s$

② $f = \frac{1}{T}$

$= \frac{1}{1.98}$

$= 0.51\ Hz$

WWW.TMKNKW.COM

☎222 50 101

H.L.

الإدارة العامة	الاختبار القصير (الأول)	العام الدراسي 2025/ 2026
ثانوية	نموذج (4)	الفصل الثاني
قسم الفيزياء والكيمياء		

الاسم : ..... الصف: ١٠/ .....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (3×0.5 = 1.5)درجة ونصف

$y = 8\sin(5\pi \times 1) = 2.1$

1- يتحرك جسم بحركة توافقية بسيطة وتعطى إزاحته بالعلاقة($y = 8sin(5\pi t)$) حيث تقاس الأبعاد (cm) والأزمنة (s) والزوايا (rad) فإن الإزاحة بعد (1s) بوحدة ال cm تساوي:

0 ☐	2 ☑	6.9 ☐	8 ☐

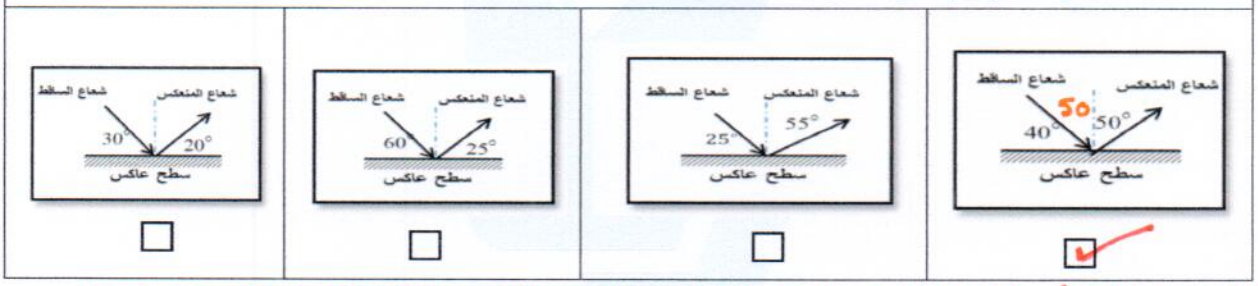
2- كتلة مقدارها (0.2kg) معلقة في الطرف الحر. لنابض مرن رأسي يهتز بحركة توافقية بسيطة بزمن دوري قدره (1s) فإن ثابت المرونة لهذا النابض بوحدة N/m يساوي:

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

$1 = 2\pi\sqrt{\frac{0.2}{k}} \Rightarrow k = 7.89$

78.9 ☐	7.89 ☑	7890 ☐	9000 ☐

3- أحد الأشكال التالية يحقق قانون الانعكاس.



☐ ☐ ☐ ☑

السؤال الثاني: أ- ماذا يحدث في كل من الحالات التالي مع التفسير (2× 0.75 = 1.5) درجة ونصف:

1- للزمن الدوري للبندول البسيط عند زيادة كتلة الكتلة المعلقة إلى أربع أمثال.

لا يتغير الزمن الدوري للبندول ، لأنه لا يتوقف على الكتلة

2- لتردد موجة صوتية إذا انتقلت بين وسطين مختلفين في الكثافة.

لا يتغير لأن تردد الموجة لا يعتمد على نوع الوسط الذي تنتقل فيه الموجة.

ب: حل المسألة التالية (1× 1 = 1) درجة:

قطعت موجة صوتية ترددها (200Hz) ملعب كرة قدم طوله (90m) خلال زمن قدره (0.2s) وكانت سرعة الموجة (338m/s) احسب:

1- طول الموجة

$\therefore V = \lambda \cdot f$

$\therefore \lambda = \frac{V}{f}$

$= \frac{338}{200} = 1.69 \ m$

2- الزمن الدوري

$T = \frac{1}{f}$

$= \frac{1}{200}$

$= 0.005 \ s$

$= 5 \times 10^{-3} \ s$ أو

H.L.

الإدارة العامة	الاختبار القصير (الأول) نموذج (5)	العام الدراسي 2025 /2026
ثانوية		الفصل الثاني
قسم الفيزياء والكيمياء		

الاسم :..... الصف: ١٢/ .....

$T \propto \sqrt{L}$

السؤال الأول: أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات (3×0.5 = 1.5)درجة ونصف:

1- لكي يقل الزمن الدوري للبندول البسيط إلى النصف يجب أن ينقص طوله إلى.....الربع.....

2- في الحركة التوافقية البسيطة تتناسب قوة الإرجاع .....طرديا.....مع إزاحة الجسم المهتز.

3- ينكسر الصوت عندما ينتقل بين وسطين نتيجة اختلاف.....السرعة..... في الوسطين.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال الثاني: أ- علل كل مما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً (2× 0.75 = 1.5) درجة ونصف:

1- تستمر كرة البندول في الحركة أثناء مروزها عند موضع الاستقرار رغم انعدام قوة الارجاع.

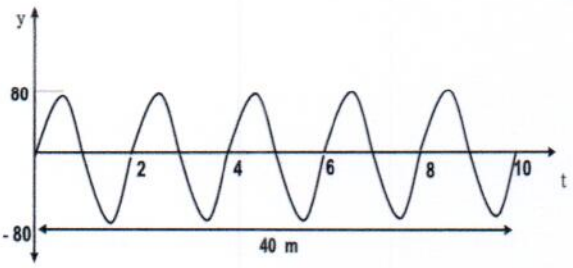
.....بسبب القصور الذاتي للكرة.....

2- تحدث ظاهرة انكسار الصوت في الهواء الذي يحيط بسطح الأرض.

.....بسبب اختلاف درجات حرارة طبقات الهواء (غير متجانسة الحرارة).....

ب: حل المسألة التالية (1× 1 = 1) درجة:

الشكل المقابل يوضح الإزاحة والزمن لموجة مستعرضة من الرسم أوجد:



1 - الزمن الدوري.

$T = \frac{t}{N}$

$= \frac{10}{5} = 2\ s$

2- السرعة الزاوية.

$f = \frac{1}{T}$

$= \frac{1}{2} = 0.5\ Hz$

$\omega = 2\pi f$

$= 2\pi \times 0.5$

$= 3.14\ rad$

WWW.TMKNKW.COM

☎222 50 101

H.L.

الإدارة العامة	الاختبار القصير (الأول) نموذج (6)	العام الدراسي 2025 /2026
ثانوية		الفصل الثاني
قسم الفيزياء والكيمياء		

الاسم :..... الصف: ١٢/ .....

السؤال الأول: أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات (3×0.5 = 1.5)درجة ونصف:

1- يتناسب الزمن الدوري لكتلة معلقة بنابض وتهتز بحركة توافقية بسيطة تتناسباً طردياً مع ..... الجذر التربيعي للكتلة

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

2- يحدث التراكب عندما تلتقي موجتين لهما نفس..... النوع

3- يعتبر الضوء من الموجات ..... الكهرومغناطيسية

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال الثاني: أ- علل كل مما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً (2× 0.75 = 1.5) درجة ونصف:

$T \propto \sqrt{L}$

1- يزداد الزمن الدوري للبندول البسيط للضعف عند زيادة طول خيطه إلى أربعة أضعاف.

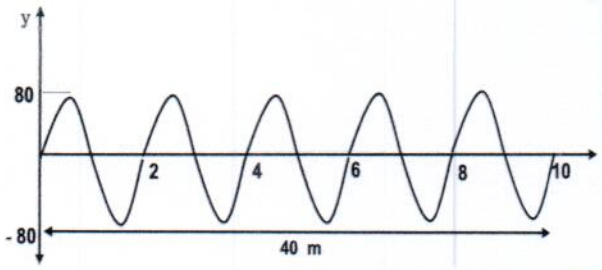
لأن الزمن الدوري للبندول يتناسب طردياً مع الجذر التربيعي لطول الخيط.

2- ينكسر الشعاع الصوتي الساقط مقترباً من العمود المقام على السطح الفاصل بين وسطين مختلفين بالكثافة.

لأن سرعة الشعاع الصوتي في الوسط الأول أكبر من سرعته في الوسط الثاني

ب: حل المسألة التالية (1× 1 = 1) درجة:

الشكل المقابل يوضح الإزاحة والزمن لموجة مستعرضة من الرسم أوجد:



1-السعة.

$A = 80\ cm$

$= \frac{80}{100}$

$= 0.8\ m$

2- سرعة انتشار الموجة إذا كان طولها الموجي (4m).

λ V

$f = \frac{N}{t}$

$= \frac{5}{10}$

$= 0.5\ Hz$

$V = \lambda \cdot f$

$= 4 \times 0.5$

$= 2\ m/s$