

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف مراجعة الوحدة الأولى الحركة التوافقية البسيطة مع نموذج الإجابة منهاج جديد

[موقع المناهج](#) ⇨ [ملفات الكويت التعليمية](#) ⇨ [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



# مراجعة الفصل الدراسي الثاني 2025-2026م

الصف : العاشر

الوحدة : الأولى

المادة : الفيزياء

مدرسة التميز النموذجية





## الحركة التوافقية البسيطة

### المصطلحات العلمية :

- 1- **الحركة الدورية** : الحركة الاهتزازية التي تكرر نفسها في فترات زمنية متساوية
- 2 - **الموجة** : انتقال الحركة الاهتزازية عبر جزيئات الوسط
- 3-**الحركة التوافقية البسيطة** : حركة اهتزازية تتناسب فيها قوة الارجاع طرديا مع الازاحة الحادثة ومعاكسة لها بالاتجاه
- 4 - **السعة** : اكبر ازاحة للجسم بعيدا عن موضع سكونه
- 5 - **السعة** : نصف المسافة التي تفصل بين ابعدين نقطتين يصل اليهما الجسم المهتز
- 6 - **التردد** : عدد الاهتزازات الكاملة الحادثة في الثانية الواحدة
- 7 - **الزمن الدوري** : الزمن اللازم لعمل دورة كاملة
- 8 - **السرعة الزاوية** : مقدار الزاوية التي يمسحها نصف القطر في الثانية الواحدة
- 9 - **البندول البسيط** : ثقل معلق في نهاية خيط مهمل الوزن وغير قابل للتمدد طوله  $L$
- 10 - **قوة الإرجاع ( القوة المعيدة )** : القوة التي تعيد الجسم المهتز باستمرار إلى موضع اتزانه وتعاكس الإزاحة بالإتجاه

مدرسة التميز النموذجية





السؤال الثاني : علل كل مما يلي :

1- الزمن الدوري للبندول البسيط لا يتوقف على كتلة الثقل المعلق فيه .

فإنه لا توجد كتلة بالعلاقة ولكن يتوقف على الطول وعجلة الجاذبية الأرضية

2- حركة البندول البسيط حركة توافقية بسيطة في غياب أي احتكاك والزوايا صغيرة .

لأن قوة الإرجاع تتناسب طرديا مع الإزاحة الحادثة ومعاكسة لها بالاتجاه

3- يعود الجسم المهتز الى موضع استقراره عند أزاحته بعيدا عنه .

بسبب قوة الإرجاع التي تؤثر على الكتلة و تتناسب طرديا مع الإزاحة الحادثة وتعاكسها بالاتجاه

4- يزداد الزمن الدوري للنايظ المرن للمثلين عند زيادة الكتلة المعلقة لأربعة أمثالها

لأن الزمن الدوري للنايظ يتناسب طرديا مع الجذر التربيعي للكتلة المعلقة بالنايظ

5- عند زيادة طول خيط البندول البسيط يقل التردد

لأن الزمن الدوري للبندول يزداد بزيادة طول الخيط حيث التناسب طردي مع الجذر التربيعي لطول الخيط وبالتالي يقل التردد الذي يساوي مقلوب الزمن الدوري

6- البندول البسيط ليست حركته توافقية بسيطة دوما

لأنه قد تزيد زاوية الإهتزاز عن عشر درجات وبالتالي لا تكون توافقية بسيطة ويتغير الزمن الدوري

مدرسة التميز النموذجية





السؤال الثالث :

ماذا يحدث في الحالات التالية:

1- للزمن الدوري لبندول بسيط إذا زاد طول خيطه لأربعة أمثال .  
يزداد الى المثلين

2- لتردد بندول بسيط يهتز علي سطح الأرض عندما يهتز نفس البندول علي سطح القمر .  
يقل التردد

3- للزمن الدوري للنايـبض عند زيادة الكتلة المعلقة لأربعة أمثالها  
يزداد الى المثلين

4- للزمن الدوري للبندول البسيط عند تغيير كتلة الثقل المعلق  
لا يتغير

5- للزمن الدوري للنايـبض المرن إذا زاد طول النايـبض الى اربعة أمثال  
لا يتغير

مدرسة التميز النموذجية





السؤال الرابع: اكتب العوامل التي يتوقف عليها كلا من :

1- الزمن الدوري للنابض :

- كتلة المعلقة بالنابض

- ثابت النابض

2- الزمن الدوري في البندول البسيط :

- طول الخيط

- عجلة الجاذبية الارضية

السؤال الخامس : قارن كلا مما يلي :

الزمن الدوري	التردد	وجه المقارنة
هو زمن دورة واحدة	هو عدد الاهتزازات الحادثة في الثانية الواحدة	التعريف
الثانية	هرتز	الوحدة الدولية للقياس
s	Hz	الرمز

البندول البسيط	النابض المرن	وجه المقارنة
$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$	$T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$	قانون الزمن الدوري
$F = -mgsin\theta$	$F = -kx$	قوة الإرجاع

زيادة ثابت هوك فقط لأربعة أمثاله	زيادة الكتلة المعلقة فقط لأربعة أمثالها	وجه المقارنة
لا يتغير	يزداد الى المثلين	الزمن الدوري للنابض المرن





السؤال السادس : مسائل :

1- علق جسم كتلته ( 200g ) بنابض معلق رأسيا وحينما انزن الجسم سحب ثم ترك ليهتز فأكمل 40 اهتزازة خلال 4 ثوان احسب :

(1) تردد النابض :

$$f = \frac{N}{t} = \frac{40}{4} = 10\text{Hz}$$

(2) الزمن الدوري للنابض:

$$T = \frac{1}{f} = \frac{1}{10} = 0,1\text{s}$$

(3) ثابت النابض :

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

$$0,1 = 2\pi \sqrt{\frac{0,2}{k}}$$

$$k = 789,5\text{N/m}$$

2- بندول بسيط طول خيطه 0.5m وكتلة كرتة 0.1kg احسب:

(1) الزمن الدوري للبندول البسيط :

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}} = 2\pi \sqrt{\frac{0,5}{10}} = 1,4\text{s}$$

(2) الزمن الدوري للبندول اذا زادت الكتلة الى المثلين

لا يتغير

(3) الزمن الدوري اذا وضع كوكب اخر عجلة جاذبيته ثلاث امثال عجلة جاذبية الارض

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}} = 2\pi \sqrt{\frac{0,5}{3 \times 10}} = 0,81\text{s}$$





مدرسة التميز النموذجية  
ابتدائي - متوسط - ثانوي

عندما يكون تعليم أبنائكم |  
اهتمامكم الأول في الحياة

## قنواتنا على تليجرام



الصف الرابع



الصف الثالث



الصف الثاني



الصف الأول



الصف الثامن



الصف السابع



الصف السادس



الصف الخامس



صف ١١ أدبي



صف ١١ علمي



الصف العاشر



الصف التاسع



صف ١٢ أدبي



صف ١٢ علمي



مدرسة التميز النموذجية بنين (ابتدائي - متوسط - ثانوي)