

## مراجعة الاختبار

الفيزياء للصف الحادي عشر العلمي

نتيجة الاختبار 0 / 11

### السؤال الأول

القوة المعيدة المسببة لاستمرار اهتزاز نابض معين هي وزنه.

True

False

الاجابة النموذجية

### الشرح

سبب اهتزاز الجسم المعلق بالنابض هو القوة المعيدة والناشئة عن قوة الشد في النابض (  $F = kx$  ) الوزن ثابت والقوة المعيدة تتناسب طرديا مع الإزاحة (  $x$  ) وباتجاه معاكس.

### السؤال الثاني

أقصى إزاحة يصل إليها الجسم المهتز من موقع الاتزان تسمى .....



التردد الزاوي

سعة الاهتزازة

الاجابة النموذجية

f

Instagram icon

Twitter icon

Telegram icon

YouTube icon

## الشرح

أقصى إزاحة يصل إليها الجسم المهتز من موقع الاتزان يعرف بسعة الاهتزازة.

## السؤال الثالث

العلاقة الرياضية الصحيحة لإيجاد طول خيط بندول بدلالة الزمن الدوري وتسارع الجاذبية هي.....

$\frac{T \cdot g}{2\pi}$  **D**

$\frac{T^2 \cdot g}{(2\pi)^2}$  **C**

$\frac{T \cdot g}{(2\pi)^2}$  **B**

$\frac{4\pi^2 \cdot g}{T^2}$  **A**

A

B

C

D

الاجابة النموذجية

## الشرح

من علاقة حساب الزمن الدوري نصل إلى طول البندول البسيط:

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}} \Rightarrow T^2 = (2\pi)^2 \frac{L}{g} \Rightarrow L = \frac{T^2 g}{(2\pi)^2}$$

## السؤال الرابع



( اعتبر تسارع الجاذبية (  $10\text{m/s}^2$  ) )

37.3

15.7

11.9

6.3

الاجابة النموذجية

الشرح

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}} = \frac{T^2 g L}{(2\pi)^2} = \frac{25 \times 10}{(2 \times 3.14)^2} = 6.3\text{m}$$

السؤال الخامس

جسيم يتحرك حركة توافقية بسيطة بحيث يمكن تمثيل إزاحته  
بالعلاقة التالية الآتية:

$$y = 5 \sin 200\pi t$$

فيكون تردد الحركة بوحدة هيرتز سياوي

100

10

50

5

الاجابة النموذجية

الشرح





### السؤال السادس

الزاوية  $\theta$  التي يمسخها نصف قطر القرص في وحدة الزمن تسمى:

التردد

السرعة الزاوية

السرعة

الزمن الدوري

الاجابة النموذجية

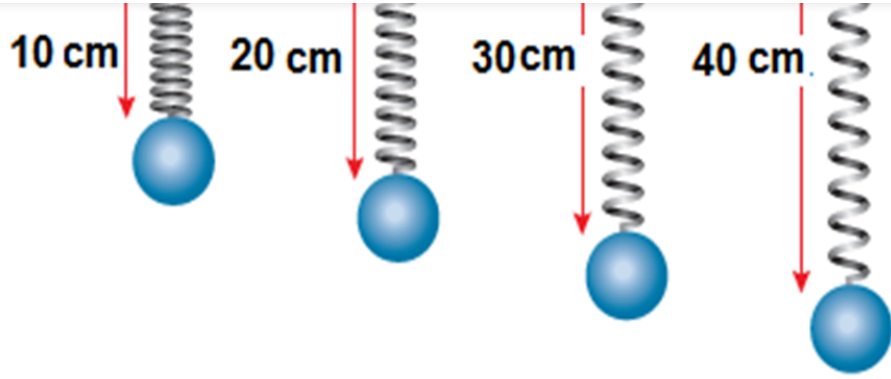


### الشرح

الزاوية  $\theta$  التي يمسخها نصف قطر القرص في وحدة الزمن تسمى  
السرعة الزاوية  
$$\omega = \frac{\theta}{t} \quad (rad/s)$$

### السؤال السابع

علقت أربع كرات متماثلة بأربعة نوابض متساوية في الطول،  
فاستطال كل منها مسافة تختلف  
عن الآخر حتى استقرت كما في الشكل، ثم سحبت كل كرة  
نفس الإزاحة نحو الأسفل وتركت لتتهتز  
حول موضع استقرارها. الكرة التي تتذبذب بأقل تردد هي:



A

B

C

D

الاجابة النموذجية

### الشرح

استطال النابض D أكبر إزاحة لذلك فإن عدد الدورات التي يحققها في الثانية الواحدة أقل من الباقي.

### السؤال الثامن

عند زيادة كتلة الجسم الموضح بالشكل إلى أربعة أمثال ما كانت عليه فإن الزمن الدوري يزداد إلى المثلين.



True

False

الاجابة النموذجية

## الشرح

الجواب: العبارة صحيحة

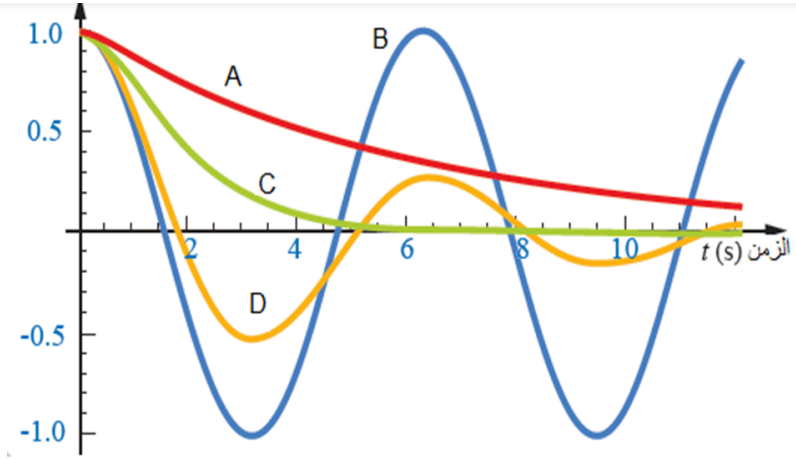
الحل:

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}} \quad T' = 2\pi \sqrt{\frac{4m}{k}} = 2 \left( 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}} \right) = 2T$$

أي يصبح الزمن الدوري مثلي ماكان عليه.

## السؤال التاسع

يمثل الشكل التالي تغير الإزاحة مع الزمن لحالات مختلفة من التخماد، أي المنحنيات (A,B,C,D) يمثل تخامد بسيط؟



- A
- B
- C
- D

الاجابة النموذجية

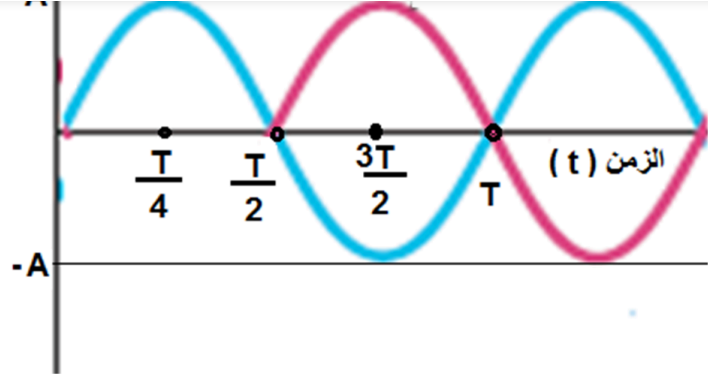
## الشرح

الجواب ( D ) لأن الجسم يتذبذب عدة مرات يتناقص خلالها كل من السعة والطاقة بالتدريج قبل أن تصل إلى الصفر.

## السؤال العاشر

يمثل الشكل المجاور منحنى ( الإزاحة - الزمن ) لحركة نابضين،  
فرق الطور بين المنحنيين بوحدة ( rad/s ) يساوي ..

- أ-  $2\pi$       ب-  $\pi$       ج-  $\frac{\pi}{2}$       د-  $\frac{\pi}{4}$



أ

ب

ج

د

الاجابة النموذجية

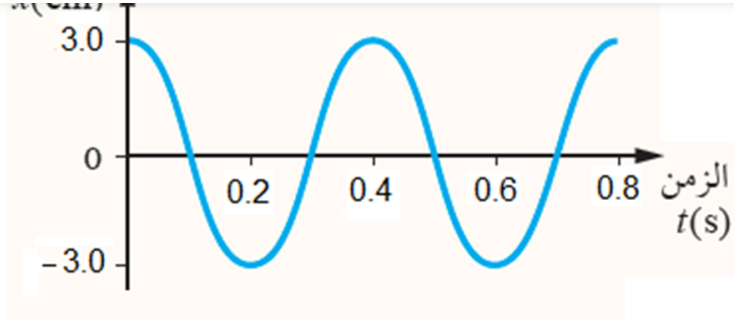
## الشرح

الجواب: ب ( $\pi$ ) لأن فارق الزمن ( $\frac{T}{2}$ ) حيث الفارق بزمن دوري واحد ( $T$ ) يساوي فرق طور ( $2\pi$ ) النابض ذو المحنى الأخضر متقدم عن نابض المنحنى الأحمر بفارق زمني ( $T/2$ )

## السؤال أحد عشر

يتحرك جسم حركة توافقية بسيطة ، فإذا بدأ التذبذب من أقصى إزاحة عن هومثلت العلاقة بين الإزاحة والزمن بيانياً كما في الرسم البياني التالي





اعتماداً على البيانات المثبتة على الرسم، ما مقدار كل من التردد (f) و

أ-  $\omega = 3\pi \text{ rad/s}$   $f = 0.4 \text{ s}$  ب.  $\omega = 0.8 \text{ rad/s}$

ج.  $\omega = 0.4 \text{ rad/s}$   $f = 2.5 \text{ s}$  د.  $\omega = 0.4 \text{ rad/s}$

أ

ب

ج

د

الاجابة النموذجية

الشرح

الجواب: (د)

$$T = 0.4s \Rightarrow f = \frac{1}{T} = \frac{1}{0.4} = 2.5s \omega = 2\pi f = 2\pi \times 2.5 = 5\pi \text{ rad/s}$$



مدرسة جو اكاڊمي

معلمون

الملفات

منح جواكاڊمي

بكات وعروض

الدعم

المساعدة

تواصل مع الدعم الفني

أخبار جواكاڊمي

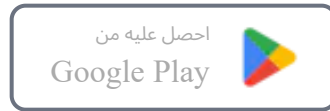
من نحن

مكتبات

الشروط والاحكام

سياسة الخصوصية

حمل تطبيق الهاتف المحمول لجو اكاڊمي على موبايلك



حمل برنامج سطح المكتب لجو اكاڊمي على جهازك



صفحاتنا على مواقع التواصل الاجتماعي



جميع الحقوق محفوظة © لجواكاديمي 2024

