إستعراض سؤال

No Limit تسليم 1 - 1

مدخل إلى علم الفيزياء A Physics Toolkit

2:01

أي من المصطلحات التالية تمثل خطوات يقوم بها العلماء لإجراء تحقيق أو حل مشكلة؟

Which of the following terms represent the series of steps or the procedure that scientists follow to investigate or solve a problem?

a. الفرضية
Hypothesis

b. القانون العلمي
Scientific law

c. المنهج العلمي
Scientific methods

d. النظرية
Theory

0%

إستعراض سؤال

No Limit تسليم 1 - 1

2:57

المتجهات Vectors

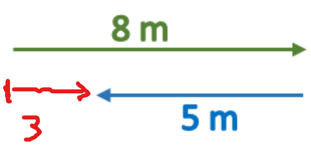
يمثل الشكل متجهين، الأول طوله (**8 m**) باتجاه الشرق والثاني طوله (**5 m**) باتجاه الغرب. -5

+8

ما **مجموع هذين المتجهين**؟

In the figure there are two vectors. The first vector magnitude is (**8 m**) directed east, and the second vector magnitude is (**5 m**) directed west.

What is the sum of the two vectors?



3 شرقاً "

= +8 - 5 = +3

3 شرقاً "

a. (13 m)
East – شرقاً

b. $\boxed{\text{(3 m) East – شرقاً}}$ ✓

c. (13 m)
West - غرباً

d. (3 m)
West - غرباً

= -8 + 5 = -3

3 غرباً "

-8

+5

0%

إستعراض سؤال

No Limit تسليم 1 - 1

قانون نيوتن الأول Newton's first law

قانون نيوتن الأول يمكن تفسيره على أنه "ميل الجسم إلى مقاومة التغيرات في السرعة المتجهة" ولهذا نسميه أحياناً بقانون .... القصور الذاتي

Newton's first law of motion can sometimes be expressed as "the tendency of an object to resist changes in velocity". This is why it is called the law of ....

a. التسارع اللحظي
Instantaneous acceleration

b. محصلة التسارع
Net acceleration

c. القصور الذاتي
Inertia

d. الاتزان
Equilibrium

0%

إستعراض سؤال

No Limit تسليم 1 - 1

الوحدات الأساسية (SI) Base units

سيليزية
فهرنهايت
كلفن

ما الوحدة الأساسية (SI – unit) لدرجة الحرارة؟

What is the basic (SI – unit) of temperature?

a. سيليزي
Celsius

b. جول
Joule

c. فهرنهايت
Fahrenheit

d. كلفن
Kelvin

الطول: متر m
الكتلة: كيلوغرام Kg
الزمن: ~~الث~~ الثانية s
درجة الحرارة: الكلفن K
التيار الكهربائي: الأمبير A
شدة الإضاءة: الشمعة cd
كمية المادة: mol مول

0%

إستعراض سؤال

No Limit تسليم 1 - 1

2:56

مخطط الحركة Particle model

أي من **مخططات الحركة لنموذج جسيم** يوافق حركة الطائر المبينة في الشكل التالي؟

Which of the following **particle model motion diagrams** represent the motion of flying bird in the figure?

.a 

.b 

.c 

.d 

0%

إستعراض سؤال

No Limit تسليم 1 - 1

4:57

Free fall السقوط الحر

سقط أصيص زهور من شرفة مرتفعة عن الأرض واستغرق سقوطه زمناً مقداره (3.5 s) قبل أن يرتطم بالأرض. ما هو ارتفاع الشرفة عن سطح الأرض ؟

أهمل مقاومة الهواء.

A flowerpot (vase) falls off a balcony and takes (3.5 s) to hit the ground. What is the height of the balcony?

Neglect air resistance.

استعن بما يلزم من العلاقات الرياضية التالية.

You may use any of the given equations where needed.

$$\boxed{a = 9.8\ m/s^2}$$

$$v_f = v_i + \bar{a}\Delta t$$

$$x_f = x_i + v_i t_f + \left(\frac{1}{2}\right) a\, t_f^2$$

$$v_f^2 = v_i^2 + 2a\,(x_f - x_i)$$

$a = 9.8$

$t = 3.5$

$\Delta y = ?$

$\Delta y = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2$

$\Delta y = \frac{1}{2} \times 9.8 \times 3.5^2$

a. $\Delta y =$ $\boxed{60\ m}$

b. 8.5 m

c. 85 m

d. 16 m

0%

3:57

الضبط و الدقة Precision & Accuracy

تمثل الأسهم في الصورة ثلاثة قياسات أخذها أحد العلماء أثناء إحدى التجارب. اعتماداً على الصورة التالية، أي من العبارات التالية صحيحة استناداً للضبط والدقة ؟

The three arrows represent three measurements for an experiment. Depending on the picture, which of the following statements is correct regarding to precision and accuracy?

القياسات قريبة من بعضها البعض (مضبوطة)

القياسات بعيدة عن القيمة الحقيقية (غير دقيقة)

a. قياسات دقيقة و مضبوطة

Measurements are precise and accurate

b. قياسات دقيقة و لكنها غير مضبوطة

Measurements are accurate but not precise

c. قياسات غير دقيقة و غير مضبوطة

Measurements are not precise and not accurate

d. قياسات مضبوطة و لكنها ليست دقيقة

Measurements are precise but not accurate

0%

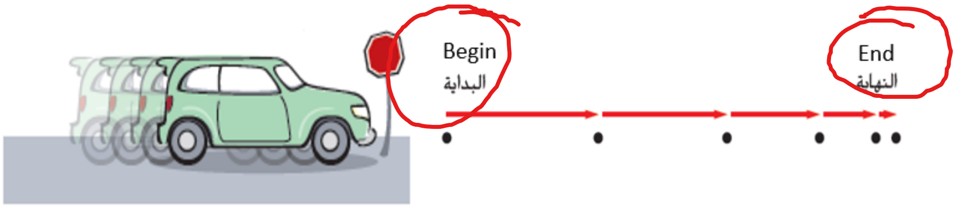
إستعراض سؤال

No Limit تسليم 1 - 1

اتجاه التسارع Acceleration direction

تتحرك سيارة من نقطة البداية باتجاه اليمين بسرعة متغيرة وبخط مستقيم حتى تصل لنقطة النهاية، كما هو موضح في الشكل. إي العبارات التالية صحيحة بالنسبة لحركة السيارة ؟

The car in the figure travels from the Start point to the End point in a straight line with a variable speed. Which of the following statements is true about the motion of the car?



a. تتناقص السرعة ويكون التسارع باتجاه اليمين
Speed decreases and acceleration is directed to the right

b. السرعة المتجهة و التسارع ثابتين بالمقدار باتجاه اليمين
Velocity and acceleration remain constant in magnitude and both are directed to the right

c. ~~تزداد السرعة و يكون التسارع باتجاه اليسار~~
Speed increases and acceleration is directed to the left

d. تتناقص السرعة ويكون التسارع باتجاه اليسار
Speed decreases and acceleration is directed to the left

0%

إستعراض سؤال

No Limit تسليم 1 - 1

4:57

القوة Force

يتم التأثير بقوتين أفقيتين في صندوق كبير كتلته **160 kg** . القوة الأولى مقدارها (F_1 = **417** N) باتجاه اليمين والقوة الثانية مقدارها (F_2 = **273** N) باتجاه اليسار.

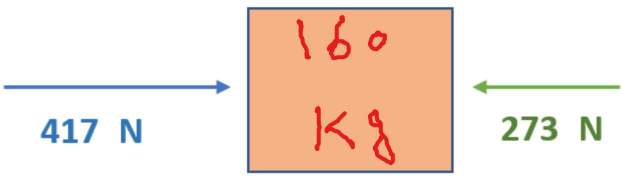
ما تسارع الصندوق؟

$$a = \frac{F_{\text{المحصلة}}}{m}$$

$$a = \frac{417 - 273}{160} = 0.90$$

Two horizontal forces are exerted on a large crate of mass **160 kg**. The first force is (F_1 = **417** N) to the right. The second force is (F_2= **273** N)to the left. What is magnitude of the acceleration of the box?

$$a = \frac{F_{net}}{m}$$



a. 2.60 m/s^2

b. 1.70 m/s^2

c. $\boxed{0.90 \text{ m/s}^2}$ ✓

d. 2.10 m/s^2

0%

إستعراض سؤال

No Limit تسليم 1 - 1

التسارع Acceleration

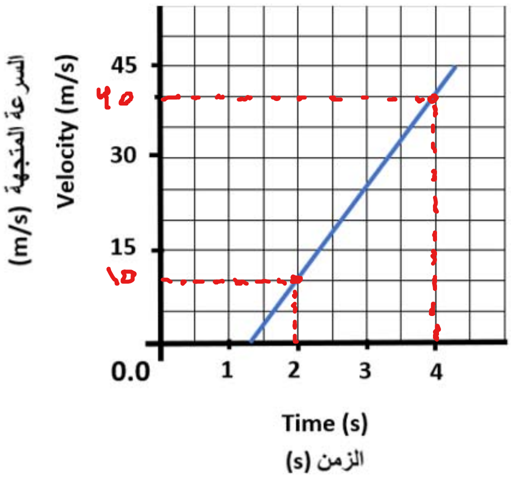
يمثل الرسم البياني السرعة المتجهة مع الزمن لجسم متحرك. ما هو التسارع المتوسط للجسم خلال الفترة الزمنية بين (t = 2.0 s) و (t = 4.0 s) ؟

The figure represents the velocity versus time for a moving object. What is the Average acceleration for the object during the time interval

from (**t = 2.0 s**) till (**t = 4.0 s**)?

$$a = \frac{40 - 10}{4 - 2}$$

$$a = 15\ m/s^2$$



a. (0.0) m/s^2

b. (+ 11) m/s^2

c. (+ 5.0) m/s^2

d. (+ 15) m/s^2 ✓

0%

إستعراض سؤال

No Limit تسليم 1 - 1

Acceleration التسارع

3:56

ما الصيغة الرياضية الصحيحة لإيجاد مقدار **التسارع** (a) عند استخدام المعادلة $v_f^2 = v_i^2 + 2ax$ ؟

What is the correct formula manipulation to find acceleration (a) when using the equation $v_f^2 = v_i^2 + 2ax$?

a. $\dfrac{v_f^2 - v_i^2}{x}$

b. $\dfrac{v_f^2 - v_i^2}{2x}$

c. $\dfrac{(v_f - v_i)^2}{2x}$

d. $\dfrac{v_f^2 + v_i^2}{2x}$

0%

إستعراض سؤال

No Limit تسليم 1 - 1

التسارع المتوسط Average acceleration

يركض أحمد نحو ملعب كرة القدم بسرعة (v_i = **4.50** m/s) . عندما نظر إلى ساعته لاحظ أن لديه متسع من الوقت قبل أن تبدأ المباراة فأخذ يبطئ من سرعته خلال فترة زمنية مقدارها 10.0 s ، لتصبح سرعته النهائية (v_f = **0.95** m/s) . ما مقدار التسارع المتوسط خلال هذه الفترة التي تبلغ (**10.0 s**) ؟

Ahmad was running toward the football field with the speed of (v_i = **4.50** m/s). He felt he had time so he started to slow down, and he reached the speed of (v_f = **0.95** m/s) after 10.0 s . What was the magnitude of his average acceleration during this (**10.0 s**) time interval ?

$$a = \frac{0.95 - 4.50}{10} = -0.355 \ m/s^2$$

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

a. 1.80 m/s^2

b. 0.712 m/s^2

c. 0.355 m/s^2

d. 35.5 m/s^2

0%

إستعراض سؤال

No Limit تسليم 1 - 1

3:53

النظام الدولي للوحدات و الأرقام المعنوية SI Units ans Significant Figures

أي من الأرقام التالية يساوي 72.5 cm ؟

Which of the following numbers equals **72.5** cm?

a. 7.25×10^{-4} km

b. 725 dm

c. 0.725 mm

d. 0.725 m

0%

إستعراض سؤال

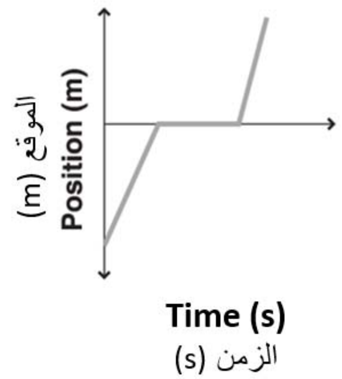
No Limit تسليم 1 - 1

منحنى الموقع و الزمن position versus time curves

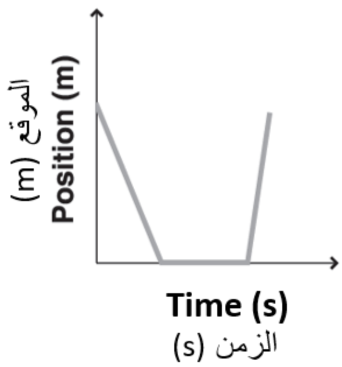
3:57

نزلت قطة من أعلى جدار طوله **(2.5 m)** بسرعة ثابتة في فترة زمنية مقدارها **15 s** ، ومكثت على الأرض دون حركة فترة **25 s** . بعد ذلك قفزت لأعلى صندوق ارتفاعه **(1.25 m)** في غضون **2 s** .
افترض أن جميع السرعات ثابتة. أي من الرسومات البيانية التالية يمثل حركة القطة؟

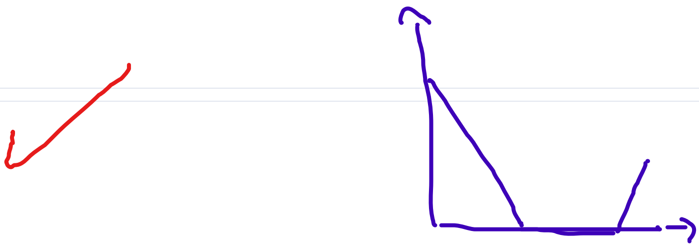
A cat took **15 s** to go down a fence, whose height is **(2.5 m)**, with a constant speed. The cat stopped on the ground for **25 s**, then suddenly jumped in **2 s** up a box whose height is **(1.25 m)** with a constant speed. The diagrams represent position versus time curves. Which of the following diagrams represent the motion of the cat?

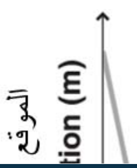


.a



.b





0%

إستعراض سؤال

No Limit تسليم 1 - 1

السرعة المتوسطة Average velocity

كم تبلغ السرعة المتوسطة المتجهة لشاحنة تتحرك على طول مسار مستقيم إذا كانت إزاحتها (180 m) باتجاه الشرق خلال فترة زمنية (9.0 s) ؟

A moving truck makes the displacement of (180 m) toward east in a period of (9.0 s). What is the average velocity of the truck?

a. (**12** m/s)
East – شرقاً

b. (**96** m/s)
East – شرقاً

c. (**40** m/s)
East – شرقاً

d. (**20** m/s)
East – شرقاً

0%