

الفيزياء

نماذج أسئلة استرشادية

أخترا لإجابة الصحيحة من (أ) ، أو (ب) ، أو (ج) ، أو (د) لكل مما يلي:

س-١	مستعينا بالعلاقات الرياضية التالية التي تعبر عن كميتين فيزيائيتين: الكمية (A) = $\frac{1}{2} \times$ كتلة الجسم \times مربع سرعته . $(E_k = \frac{1}{2} mv^2)$ الكمية (B) = القوة \times الإزاحة . $(W = F \cdot d)$ فإن صيغة الأبعاد (ML^2T^{-2}) :
(أ)	تعبر عن الكمية (A) فقط
(ب)	تعبر عن الكمية (B) فقط
(ج)	تعبر عن كل من الكميتين (A) & (B)
(د)	لا تعبر عن أي من الكميتين.

س-2	يحاول حصان أن يسحب عربة محملة بالأخشاب . فإذا علمت أن قوة شد الحصان للعربة تمثل "الفعل" ، فأأي من القوى التالية يعتبر "رد فعل" لقوة شد الحصان؟
(أ)	قوة احتكاك عجلات العربة مع الأرض.
(ب)	قوة شد العربة للحصان.
(ج)	قوة مقاومة الهواء للعربة.
(د)	قوة احتكاك أقدام الحصان مع الأرض.

س-٣	قذف حجر وكرة معاً إلى أعلى ، حيث قذف الحجر بسرعة 20m/s بينما قذفت الكرة بسرعة 10m/s . إذا كان أقصى ارتفاع تصل إليه الكرة هو (H) ، فما أقصى ارتفاع يصل إليه الحجر؟ (مع إهمال مقاومة الهواء لحركة الحجر والكرة)
(أ)	$\frac{1}{2} H$
(ب)	H
(ج)	2H
(د)	4H

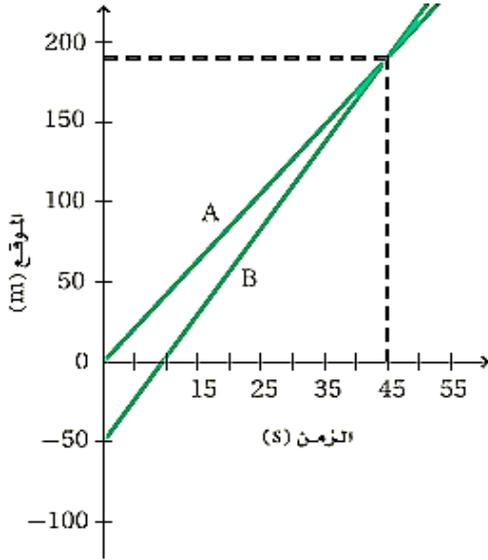
الفيزياء
نماذج أسئلة استرشادية

	<p>يمثل الشكل كرة تسقط سقوطاً حراً من ارتفاع قدره (H) فوق سطح الأرض ، بحيث استغرقت 2s للوصول إلى منتصف المسافة (H/2) . ما الزمن اللازم لتقطع الكرة النصف الآخر من المسافة حتى تصل إلى الأرض ؟ علماً بأن: (g = 10 m/s²)</p>	<p>س-٤</p>
	<p>3.0 s</p>	<p>(أ)</p>
	<p>2.0 s</p>	<p>(ب)</p>
	<p>0.83 s</p>	<p>(ج)</p>
	<p>0.5 s</p>	<p>(د)</p>

<p>تم إطلاق قذيفة من فوهة مدفع بزاوية مقدارها 45° مع الأفقي ، فوصلت إلى أقصى ارتفاع (h) وقطعت مدى أفقي مقداره (X). فإذا تم إعادة إطلاق القذيفة مرة أخرى من فوهة نفس المدفع بنفس سرعة الإطلاق بزاوية مقدارها 60° مع الأفقي ، فإن مقدار أقصى ارتفاع تصل إليه والمدى الأفقي الذي تقطعه :</p>	<p>س-٥</p>
<p>أكبر من h ، أكبر من X</p>	<p>(أ)</p>
<p>أكبر من h ، أقل من X</p>	<p>(ب)</p>
<p>أكبر من h ، تساوي X</p>	<p>(ج)</p>
<p>أقل من h ، أقل من X</p>	<p>(د)</p>

<p>عند قيام طالبين بقياس الزمن اللازم لسقوط كرة نحاسية من أعلى مبنى ارتفاعه 5m ، حصلوا على القراءتين التاليتين : قراءة الأول : (0.1s) - قراءة الثاني : (10) s . ما رأيك بالنسبة للقراءتين؟</p>	<p>س-٦</p>
<p>القراءتان منطقيتان</p>	<p>(أ)</p>
<p>القراءة الأولى منطقية ، و القراءة الثانية غير منطقية .</p>	<p>(ب)</p>
<p>القراءتان غير منطقيتين</p>	<p>(ج)</p>
<p>القراءة الأولى غير منطقية ، و القراءة الثانية منطقية</p>	<p>(د)</p>

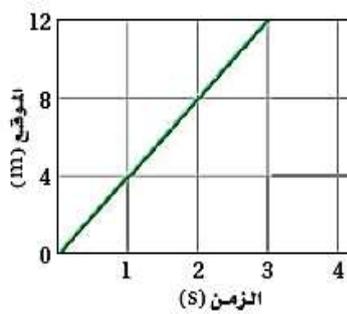
الفيزياء
نماذج أسئلة استرشادية



يمثل الشكل البياني تغير موضع عداءين A و B يتحركان في مضممار مستقيم في نفس الاتجاه مع الزمن. في اللحظة التي تجاور فيها العداء B مع العداء A:

س-٧

(أ)	كانت ازاحة وسرعة العداء B مساوية لازاحة وسرعة العداء A
(ب)	كانت ازاحة وسرعة العداء B أكبر من ازاحة وسرعة العداء A
(ج)	كانت ازاحة وسرعة العداء B أصغر من ازاحة وسرعة العداء A
(د)	كانت ازاحة العداء B أكبر من ازاحة العداء A ، بينما سرعة العداء B مساوية لسرعة العداء A



الشكل (١)

الشكل (٢)

يبين الشكل (١) التغير في موضع جسم متحرك (x) تم رصده كل فترة زمنية تساوي (2s) ، بينما يمثل الشكل (٢) منحنى (الازاحة - الزمن) لجسم آخر (y). أي العبارات الآتية يصف حركة الجسمين وصفاً صحيحاً؟

س-٨

(أ)	الجسمان يتحركان بنفس السرعة.
(ب)	سرعة الجسم (x) ضعف سرعة الجسم (y).
(ج)	سرعة الجسم (x) نصف سرعة الجسم (y).
(د)	سرعة الجسم (x) ربع سرعة الجسم (y).

الفيزياء
نماذج أسئلة استرشادية

س-٩	<p>مستعينا بالعلاقات التالية:</p> <p style="text-align: center;">$F = m \times a$</p> <p style="text-align: center;">$PE = m \times a \times d$</p> <p>العجلة X الكتلة = القوة الإرتفاع X العجلة X الكتلة = طاقة الوضع فإن العلاقة بين النيوتن (وحدة قياس القوة) والجول (وحدة قياس طاقة الوضع) هي :</p>
(أ)	النيوتن = الجول / المتر
(ب)	النيوتن = الجول \times المتر
(ج)	النيوتن = المتر / الجول
(د)	النيوتن = الجول

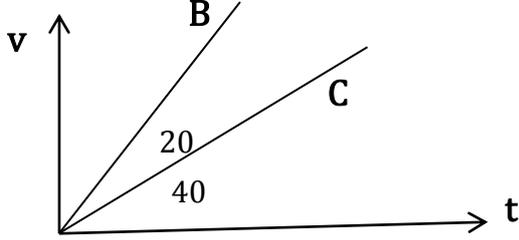
س-١٠	<p>إذا كان طول مستطيل = $m \pm 0.1$ ، وعرضه = $m \pm 0.2$ ، فتكون مساحة المستطيل = ...</p>
(أ)	$ 9 \pm 0.3 m^2$
(ب)	$ 20 \pm 0.3 m^2$
(ج)	$ 20 \pm 1.4 m^2$
(د)	$ 20 \pm 0.5 m^2$

س-١١	<p>يبين الشكل جسمين Z ، K كتلتهم 5kg ، 2kg على الترتيب . فإذا أثر الجسم K على الجسم Z بقوة مقدارها F عند تصادمهما. فتكون القوة التي يؤثر بها الجسم Z على الجسم K مساوية :</p>
(أ)	- F
(ب)	F
(ج)	$\frac{5}{2} F$
(د)	$\frac{2}{5} F$

الفيزياء
نماذج أسئلة استرشادية

يبين الشكل البياني العلاقة بين سرعة جسمين (B ، C) مع الزمن . فتكون النسبة بين عجلة الحركة للجسم C إلى عجلة الحركة للجسم B هي:

(علمًا بأن : ميل الخط المستقيم = $\tan \theta$)



س-١٢

2.30	(أ)
2.06	(ب)
0.48	(ج)
0.43	(د)