



امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2007/2006م  
للمصف العاشر

نسخة مصححة

الأسئلة في ( 5 ) صفحات وعلى الطالب التأكد من ذلك  
الإجابة على الورقة نفسها

( اعتبر  $g = 9.81 \text{ m/s}^2$  حيثما لزم الأمر )

20

السؤال الأول :

( أ ) اكتب بين القوسين المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية :

1. ( ) معدل نقل الطاقة .
2. ( ) ميل الجسم إلى الحفاظ على حالته الحركية .
3. ( ) سقوط حر مع سرعة ابتدائية غير رأسية .
4. ( ) القوة التي يؤثر بها جسم في آخر في الاتجاه العمودي على سطح التماس المشترك بينهما .
5. ( ) المعامل الذي يدل على مدى ومقاومة زنبرك للانضغاط أو الاستطالة .

( ب ) يسير مستكشف كهوف مسافة ( 3m ) شرقاً ثم ( 2.5 m ) شمالاً ، وأخيراً ( 3 m ) غرباً للوصول إلى كنز مدفون في الكهف .

1. ما المسافة الكلية التي قطعها المستكشف ؟

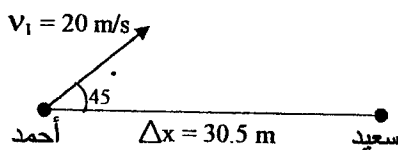
2. باستخدام الرسم البياني ، ارسم الإزاحة الكلية في المربع الفارغ.

3. احسب مقدار وحد اتجاه الإزاحة .

( ج ) يرمي أحمد كرة بسرعة ( 20 m/s ) وبزاوية ( 45° ) مع الأفق إلى زميله سعيد الذي يبعد عنه مسافة أفقية مقدارها ( 30.5 m ) كما في الشكل ، والمطلوب :

1. مثل بالرسم شكل المسار الذي تسلكه الكرة .

2. أوجد المركبة الرأسية والمركبة الأفقية للسرعة .



(2)

تابع امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2007/2006 للصف العاشر في مادة الفيزياء

3. ما هو الزمن اللازم لوصول الكرة إلى سعيد ؟

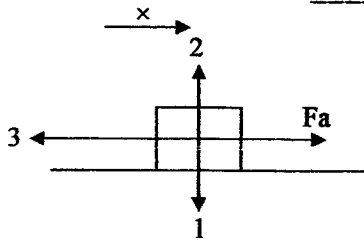
4. ما أقصى ارتفاع تصل إليه الكرة علماً بأن ( زمن وصول الكرة لأقصى ارتفاع هو نصف زمن الوصول إلى سعيد ) ؟

20

السؤال الثاني :

( أ ) يؤثر متسوق بقوة أفقية على عربة سويفر ماركت وزنها ( 300 N ) بحيث تتحرك بسرعة ثابتة على الأرض . فإذا علمت أن معامل الاحتكاك الحركي بين العربة والأرض (  $\mu_k = 0.5$  ) :

1. وضح القوى المؤثرة على العربة كما تشير إليها الأسهم بالشكل المجاور .



2. ما مقدار القوة المتعامدة مع السطح والمؤثرة في العربة ؟

3. احسب قوة الاحتكاك الحركي المؤثرة على العربة .

4. ما مقدار القوة الأفقية التي يطبقها المتسوق على العربة (  $F_a$  ) ؟

( ب ) علل ما يلي :

1. من الضروري ربط حزام الأمان عند ركوب السيارة .

2. الطاقة الميكانيكية غير محفوظة عند وجود الاحتكاك .

3. جسم في حالة سكون رغم وجود عدة قوى خارجية تؤثر فيه .

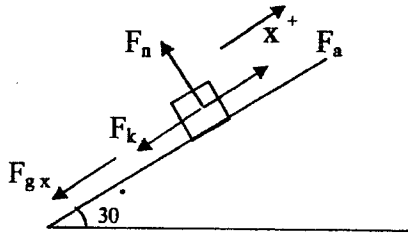


(4)

تابع امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2007/2006 للصف العاشر في مادة الفيزياء

(ج) سحب جسم كتلته ( 0.5 kg ) على مستوى مائل خشن بقوة موازية للمستوى مقدارها ( 20 N )  
وتتجه نحو الأعلى ( كما يوضح الشكل المجاور ) ، حتى قطعت مسافة ( 10 m ) .

أوجد : (  $g = 9.81 \text{ m/s}^2$  )



1. الشغل الناتج عن وزن الجسم (  $F_{gx}$  )

2. الشغل الناتج عن قوة السحب (  $F_a$  )

3. الشغل الناتج عن قوة الاحتكاك التي مقدارها (  $F_m = 2 \text{ N}$  )

4. الشغل الناتج عن القوة العمودية (  $F_n$  )

5. الشغل الكلي

20

السؤال الرابع :

( أ ) اختر من العمود ( ب ) شكل الطاقة المناسب لكل حالة في العمود ( أ ) ، وضع الرقم بين القوسن :

العمود ( ب )	العمود ( أ )	الرقم
(1) طاقة غير ميكانيكية .	دوران زنبرك الساعة .	( )
(2) طاقة حركة .	رمي كرة .	( )
(3) طاقة وضع مرونية .	دراجة تسير بسرعة على طريق مستو .	( )
(4) طاقة حركة وطاقة وضع	تسخين ماء .	( )

يتبع .. / 5

تابع امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2007/2006 للصف العاشر في مادة الفيزياء

(ب) تسارعت سيارة كتلتها  $(1.5 \times 10^3 \text{ kg})$  بانتظام من حالة السكون إلى سرعة  $(40 \text{ m/s})$  خلال  $(3 \text{ s})$ . أوجد :

1. التغيير في طاقة حركة السيارة .

2. مقدار الشغل المبذول على السيارة خلال هذه الفترة .

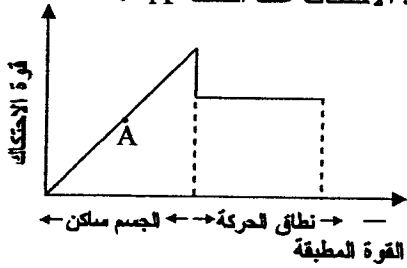
3. ما مقدار القدرة التي أنتجها المحرك خلال هذه الفترة ؟

(ج) اكتب إلى يمين السؤال الحرف الدال على الجواب الأصح :

1. ( — ) الذي يسبب تغير في اتجاه الحركة للأجسام :

(أ) العجلة (ب) السرعة (ج) القوة (د) القصور الذاتي

2. ( — ) في الشكل المجاور العلاقة بين القوة المطبقة وقوة الاحتكاك عند النقطة A :



(أ)  $F$  المطبقة =  $F$  الاحتكاك السكوني

(ب)  $F$  المطبقة <  $F$  الاحتكاك السكوني

(ج)  $F$  المطبقة =  $F$  الاحتكاك الحركي

(د)  $F$  المطبقة >  $F$  الاحتكاك السكوني

3. ( — ) يقف مسافر في مؤخرة حافلة سرعتها  $(20 \text{ m/s})$  بالنسبة إلى الأرض ، ويرمي كرة

بسرعة  $(20 \text{ m/s})$  عكس اتجاه حركة الحافلة ، فإن سرعة الكرة لحظة رميها بالنسبة إلى الأرض :

(أ)  $40 \text{ m/s}$  (ب) صفراً (ج)  $-40 \text{ m/s}$  (د)  $20 \text{ m/s}$

4. ( — ) رافعة بمحرك ترفع حمولة كتلتها  $(50 \text{ kg})$  بسرعة ثابتة مقدارها  $(2 \text{ m/s})$  فإن قدرة

المحرك الإنتاجية أثناء رفع الحمولة تساوي :

(أ)  $500 \text{ W}$  (ب)  $981 \text{ W}$  (ج)  $490.5 \text{ W}$  (د)  $800 \text{ W}$

5. ( — ) يطير طائر بسرعة  $(10 \text{ m/s})$  في اتجاه الجنوب بعكس اتجاه الرياح البالغة سرعتها

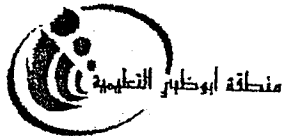
$(2.5 \text{ m/s})$  ، فإن محصلة سرعة الطائر :

(أ)  $12.5 \text{ m/s}$  جنوباً (ب)  $-12.5 \text{ m/s}$  جنوباً

(ج)  $-7.5 \text{ m/s}$  جنوباً (د)  $7.5 \text{ m/s}$  جنوباً

انتهت الأسئلة

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح



دولة الإمارات العربية المتحدة  
وزارة التربية والتعليم والشباب  
إدارة محافظة أبوظهبي التعليمية

الغرض : العاش  
المادة : فزياء  
الورقة :

الإجابة النموذجية

عدد صفحات الإجابة ( ٤ )

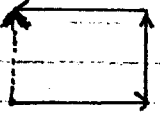
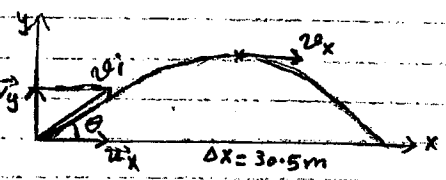
رقم الصفحة ( ١ )

صباحي  
مبار  
والدين  
ممتاز

الدور / الفصل الدراسي الثاني

- ٢

الموجه اليه

الدرجة الكلية	الدرجة الفرعية	الإجابة	م
20		السؤال الأول :-	
	5 x 2	<p>1- القدرة [P]</p> <p>2- العصور الزاوية</p> <p>3- حركة المقذوف</p> <p>4- القوة المتعادلة</p> <p>5- ثابت الزنبرك</p>	
	[10]		
	2	$d = \Delta x_1 + \Delta x_2 + \Delta x_3$ $= 3 + 2.6 + 3 = 8.5 \text{ m}$	
	الاسم 1		
	1	 <p>شمالاً <math>\Delta x = 2.5 \text{ m}</math></p> <p>الكلمة</p>	
	[4]		
	الاسم 1		
	2		
	1	$v_{0y} = v_0 \sin \theta$ $= 20 \sin 45 = 14.14 \text{ m/s}$	
	2	$v_x = v_0 \cos \theta$ $= 20 \cos 45 = 14.14 \text{ m/s}$	
	1	$\Delta x = v_x \cos \theta \Delta t = 14.14 \Delta t$ $\Delta t = \frac{30.5}{14.14} = 2.25$	
	2	$\Delta y = v_{0y} \Delta t - \frac{1}{2} g \Delta t^2$ $\Delta y = 14.14 \times 2.25 - \frac{1}{2} (9.81) (2.25)^2 = 9.6 \text{ m}$	
	[6]		

منطقة أب ظهبي التعليمية

ملحوظة : يعتمد الموجه المشرف الإجابة النموذجية في الصفحة الأخيرة اعتماداً موزعاً

منطقة أب ظهبي التعليمية



الصف: العاشرة  
المادة: فيزياء  
الورقة: .....

دولة الإمارات العربية المتحدة  
وزارة التربية والتعليم والشباب  
إدارة منطقة أبوظبي التعليمية

الإجابة النموذجية

عدد صفحات الإجابة ( ٤ )

رقم الصفحة ( < )

صباحي  
كبار  
والفدين  
ملازل

الدور / الفصل الدراسي الثاني

الموجه الـ

- ٢ -

الدرجة الكلية	الدرجة للدرجة	الإجابة	م
20		السؤال الثاني:	
	1 1/2	1- [P] وزن العرب 2 القوة المتعادلة 3 قوة لامسكال الحركي	
	1	2- $\sum F_y = \text{من}$ $F_H - F_G = 0$ $F_H = F_G = 300N$	
	1 1/2	3- $F_H = \mu_k F_N = 0.5 \times 300 = 150N$	
	2	4- $\sum F_x = \text{من}$ (تأخر = 20) $F_A - F_H = \text{من} \Rightarrow F_A = F_H = 150N$	
	7	5- بسبب خاصية العصور الزاقي للجسم الذي يؤدي بارتفاع الركاب في مكانه . 2- بسبب ضياع بعض الطاقة في شكل حرارة نتيجة الاحتكاك الحركي . 3- لأنه متصله من رتوي المؤثرة فيه متساوية	
	3X3		
	9	6- $x = 3.5 - 2.5 = 1m$	
	1		
	1 1/2	$PE_e = \frac{1}{2} kx^2$ $= \frac{1}{2} \times 5 \times (1)^2 = 2.5 J$	
	1		
	1	7- $PE_e = \text{من}$ لعدم حدوث تغير في بطون	
	4		

ملحوظة : يعتمد الموجه المشرف الإجابة النموذجية أي الصفحة الأخيرة اعتمادا مؤرخا



دولة الإمارات العربية المتحدة  
وزارة التربية والتعليم والشباب  
إدارة منطقة أبوظبي التعليمية

الصف: الحاسر  
المادة: فيزياء  
الورقة: .....

الإجابة النموذجية

عدد صفحات الإجابة ( ٤ )

رقم الصفحة ( ٣ )

صباحي  
كبار  
والذين  
منزل

الدور / الفصل المراد منه الكتاب

الموجا

الدرجة الكلية	الدرجة الفرعية	الإجابة	م
20		السؤال الثالث	
	1	$E = KE = \frac{1}{2} m v^2$ $= \frac{1}{2} \times 0.25 \times (2)^2 = 0.5 \text{ J}$	
	1	عند أعلى نقطة $E = PE = mgh = 0.5 \text{ J}$	
	1	$h = \frac{PE}{mg} = \frac{0.5}{0.25 \times 9.81} = 0.2 \text{ m}$	
	7x	1- البأ 2- طاقته الحركية ، طاقته الوضع 3- الاحتكاك 4- سقوط مرتسي 5- الموقع ، الحركة	
	4	$F_{gx} = mg(\sin 30)$ $F_{gx} = 0.5 \times 9.81 (\sin 30) = 2.5 \text{ N}$ $W_{F_g} = F_{gx} \cdot d(\cos 180) = 2.5 \times 10 \times -1 = -25 \text{ J}$	
	1	$W_{F_a} = F_a \cdot d(\cos 0) = 20 \times 10 = 200 \text{ J}$	
	1	$W_{F_H} = F_H \cdot d(\cos 180) = 2 \times 10 \times -1 = -20 \text{ J}$	
	1	$W_{F_N} = F_N \cdot d(\cos 90) = 0 \text{ J}$	
	1	$W_{\text{المجموعه}} = -25 + 200 - 20 = 155 \text{ J}$	

منطقة أبو ظبي التعليمية

منطقة أبو ظبي التعليمية

ملحوظة : يعتمد الموجه المشرف الإجابة النموذجية في الصفحة الأخيرة اعتمادا موزخا



دولة الإمارات العربية المتحدة  
وزارة التربية والتعليم والشباب  
إدارة منطقة أبو ظبي التعليمية

الصف : العاشر  
المادة : فيزياء  
الورقة :

الإجابة النموذجية

عدد صفحات الإجابة ( ٤ )

رقم الصفحة ( ٤ )

صباحي  
كبار  
والفدين  
منزل

الدور / الفصل الدرا حسب التامني

- ٢ -

للموجه المشرف : ١

الدرجة الكلية	الدرجة الفرعية	الإجابة	م
20		السؤال الرابع :-	
	١	( 3 ) [P]	
		( 4 )	
		( 2 )	
		( 1 )	
	[4]		
	2	$\Delta KE = KE_f - KE_i$ [U]	
		$= \frac{1}{2} m v_f^2 - 0 = \frac{1}{2} \times 1.5 \times 10^3 \times 4^2 = 12 \times 10^4 \text{ J}$	
	2	$W = \Delta KE = 12 \times 10^4 \text{ J}$	
	2	$P = \frac{W}{\Delta t} = \frac{12 \times 10^4}{3} = 4 \times 10^5 \text{ W}$	
	[6]		
		١- القوة [D]	
		٢- $F_{\text{الطبيعي}} = F_{\text{المتكافئ}}$ يكون	
		٣- صئراً	
		٤- 981W	
		٥- 7.5m/s صئراً	
	[10]		

مكتبه البيئيون  
02-5836557

منطقة أبو ظبي التعليمية

: يعتمد للموجه المشرف الإجابة النموذجية لي الصفحة الأخيرة اعتماداً مؤرخاً

منطقة أبو ظبي التعليمية