تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae
2025 2024
موقع المناهج الإماراتية

أسئلة الامتحان النهائي القسم الالكتروني منهج بريدج الخطة M

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-02-26 14:28:01

المزيد من مادة فيزياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة فيزياء في الفصل الثاني

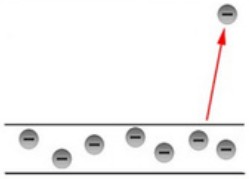
1	حل أسئلة الامتحان النهائي منهج بريدج القسم الورقي
2	حل تجميعة أسئلة وزارية هامة الوحدة السادسة طاقة الوضع وحفظ الطاقة
3	تجميعة أسئلة وزارية هامة الوحدة السادسة طاقة الوضع وحفظ الطاقة
4	تجميعة صفحات الكتاب وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج الخطة 101-M
5	حل أسئلة شاملة درس الزخم والدفع

الاختبار الوزاري
فيزياء الالكتروني
المسار M
11 متقدم 23-24

بتنزل الحلول و باقي الاختبارات هنا
https://t.me/Alef_all

Q.1: Energy Units.

2nd Term Final Exam/G11Adv (Bridge)	11-ADV-PHY-M-101-A	امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني/الصف الحادي عشر متقدم/ (بريدج)



إذا انبعث الكترون من سطح معدني بطاقة حركية 4.33×10^{-19} J .
ما مقدار طاقته الحركية بوحدة الكترون - فولت (eV)؟
(تلميح: شحنة الإلكترون = 1.602×10^{-19} C)

If an electron is emitted from a metal surface with a kinetic energy of 4.33×10^{-19} J .
What is its kinetic energy in electron-volts (eV)?
[Hint: electron charge = 1.602×10^{-19} C]

- PHY.6.2.03.002

1. 2.70 eV
2. 4.32 eV
3. 1.70 eV
4. 3.10 eV

بتنزل الحلول و باقي الاختبارات هنا
https://t.me/Alef_all

Q.2: Work-Kinetic Energy Theorem.

2nd Term Final Exam/G11Adv (Bridge)	11-ADV-PHY-M-101-A	امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني/الصف الحادي عشر متقدم/ (بريدج)
خالد وسلطان في الصف الحادي عشر متقدم، يتجادلان حول القانون الفيزيائي الذي يكافئ الصيغة التالية : $\Delta K \equiv W$ واضعين في اعتبارهما أربعة قوانين. أي من هذه القوانين صحيح بناء على دراستك؟		
Khaled and Sultan are two students in grade 11 advanced, arguing about the physics law equivalent to this expression. $\Delta K \equiv W$ They consider four laws. Which of the laws is correct based on your study?		

- PHY.6.2.03.002

1. | Newton's second (2nd)law | قانون نيوتن الثاني |
|---|---|
2. | Newton's third (3rd)law | قانون نيوتن الثالث |
3. | Newton's first (1st)law | قانون نيون الأول |
4. | Newton's Law of Universal Gravitation | قانون نيوتن للجذب العام |

Q.3: Work Done by a Constant Force.

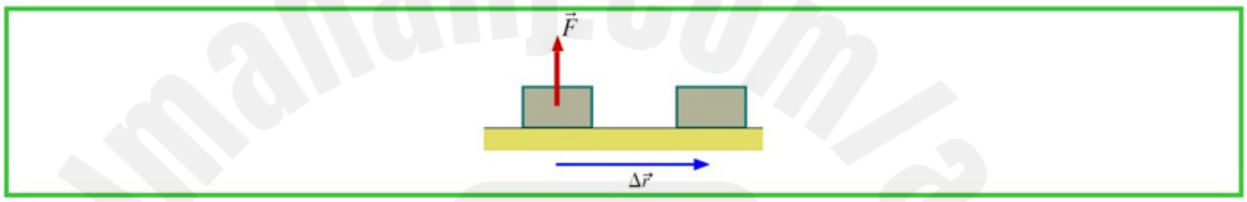
2nd Term Final Exam/G11Adv (Bridge)	11-ADV-PHY-M-101-A	امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني/الصف الحادي عشر متقدم/ (بريدج)
في أي من المخططات الآتية يكون شغل القوة المطبقة $(\vec{F})$ على الجسم يساوي صفراً؟		
In which of the following diagrams, work done by the applied force $(\vec{F})$ on the object equals zero?		

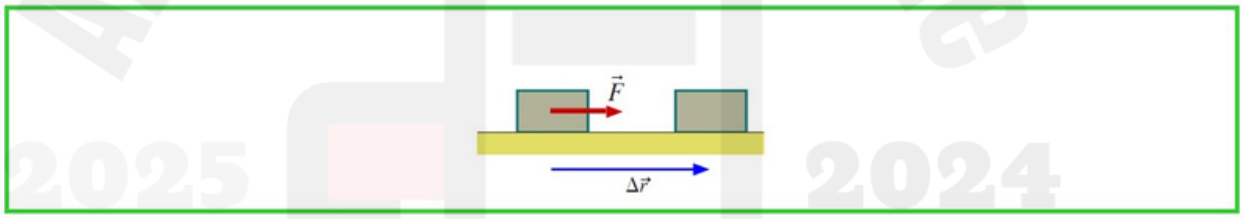
بتنزل الحلول و باقي الاختبارات هنا
https://t.me/Alef_all

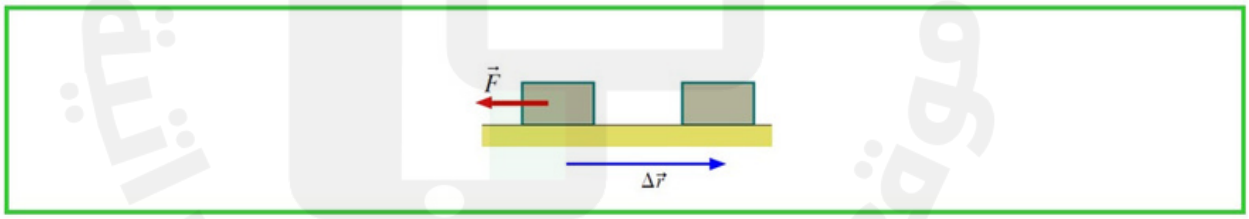
Use the following constants and formulas when required /استخدم الثوابت والمعادلات التالية حيثما يلزم							
$g=9.81\ m/s^2$							
CH(5) Kinetic Energy, Work, and Power							
$K=\frac{1}{2}mv^2$	$W=\vec{F}\cdot\Delta\vec{r}$	$F_s=-kx$	$W\equiv\Delta K=K-K_o$	$W_s=-\frac{1}{2}kx^2$	$f_k=\mu_k N$	$P=\frac{W}{\Delta t}$	$P=\vec{F}\cdot\vec{v}$

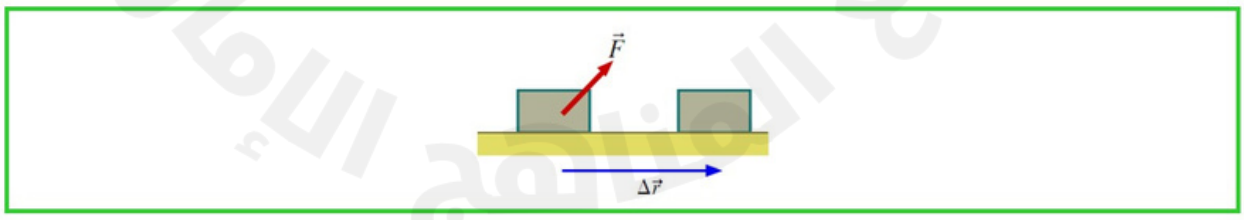
CH(6) Potential Energy, and Energy Conservation			**CH(7)** Momentum, and Collisions			
$U_g=mgy$	$\Delta U_g\equiv U_g(y)-U_g(y_o)=mgh$		$\vec{P}=m\vec{v}$	$K=\frac{P^2}{2m}$	$\Delta\vec{P}\equiv\vec{J}=\vec{F}_{ave}\Delta t$	$\Delta\vec{P}\equiv\vec{P}_f-\vec{P}_i$
$h=(y-y_o)$	$W_g=-\Delta U_g$	$U_s=\frac{1}{2}kx^2$	$\vec{P}_{f_1}+\vec{P}_{f_2}=\vec{P}_{i_1}+\vec{P}_{i_2}$		$\frac{P_{f_{1_x}}^2}{2m_1}+\frac{P_{f_{2_x}}^2}{2m_2}=\frac{P_{i_{1_x}}^2}{2m_1}+\frac{P_{i_{2_x}}^2}{2m_2}$	
$E=K+U$	$W_f=\Delta K+\Delta U$	$K+U=K_o+U_o$	$P_{f_{1_x}}=\left[\left(\frac{m_1-m_2}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{2m_1}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{2_x}}\right]$		$v_{f_{1_x}}=\left[\left(\frac{m_1-m_2}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{2m_2}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{2_x}}\right]$	
$W_{\text{external force}}=\Delta E=\Delta K+\Delta U$	$v=\sqrt{(A^2-x^2)\frac{k}{m}}$		$P_{f_{2_x}}=\left[\left(\frac{2m_2}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{m_2-m_1}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{2_x}}\right]$		$v_{f_{2_x}}=\left[\left(\frac{2m_1}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{m_2-m_1}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{2_x}}\right]$	

- PHY.6.2.03.001

1. 

2. 

3. 

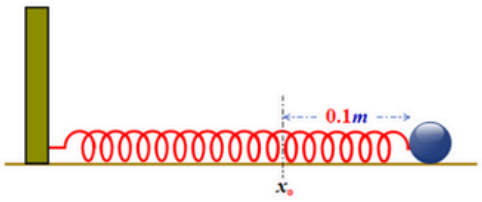
4. 

بتنزل الحلول و باقي الاختبارات هنا

https://t.me/Alef_all

Q.4: Force & Compressing Spring.

2nd Term Final Exam/G11Adv (Bridge)	11-ADV-PHY-M-101-A	امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني/الصف الحادي عشر متقدم/ (بريدج)



زنبرك ثابتهُ 300 N/m ترتبط به كرة كتلتها 0.3 kg كما في الشكل، تسحب الكرة فيستطيل الزنبرك مسافة 0.1 m .
ما السرعة القصوى للكرة عندما يتم تحريرها؟

A spring of a constant of 300 N/m and a 0.3 kg ball is attached to it. When the ball is pulled the spring is extended by 0.1 m.
What is the maximum velocity of the ball it is released?

Use the following constants and formulas when required استخدم الثوابت والمعادلات التالية حيثما يلزم/

$g=9.81\ m/s^2$

CH(5) Kinetic Energy, Work, and Power

$K=\frac{1}{2}mv^2$	$W=\vec{F}\cdot\Delta\vec{r}$	$F_s=-kx$	$W\equiv\Delta K=K-K_o$	$W_s=-\frac{1}{2}kx^2$	$f_k=\mu_k N$	$P=\frac{W}{\Delta t}$	$P=\vec{F}\cdot\vec{v}$

CH(6) Potential Energy, and Energy Conservation			**CH(7)** Momentum, and Collisions			
$U_g=mgy$	$\Delta U_g\equiv U_g(y)-U_g(y_o)=mgh$		$\vec{P}=m\vec{v}$	$K=\frac{P^2}{2m}$	$\Delta\vec{P}\equiv\vec{J}=\vec{F}_{ave}\Delta t$	$\Delta\vec{P}\equiv\vec{P}_f-\vec{P}_i$
$h=(y-y_o)$	$W_g=-\Delta U_g$	$U_s=\frac{1}{2}kx^2$	$\vec{P}_{f_1}+\vec{P}_{f_2}=\vec{P}_{i_1}+\vec{P}_{i_2}$		$\frac{P_{f_{1_x}}^2}{2m_1}+\frac{P_{f_{2_x}}^2}{2m_2}=\frac{P_{i_{1_x}}^2}{2m_1}+\frac{P_{i_{2_x}}^2}{2m_2}$	
$E=K+U$	$W_f=\Delta K+\Delta U$	$K+U=K_o+U_o$	$P_{f_{1_x}}=\left[\left(\frac{m_1-m_2}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{2m_1}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{2_x}}\right]$		$v_{f_{1_x}}=\left[\left(\frac{m_1-m_2}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{2m_2}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{2_x}}\right]$	
$W_{\text{external force}}=\Delta E=\Delta K+\Delta U$	$v=\sqrt{(A^2-x^2)\frac{k}{m}}$		$P_{f_{2_x}}=\left[\left(\frac{2m_2}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{m_2-m_1}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{2_x}}\right]$		$v_{f_{2_x}}=\left[\left(\frac{2m_1}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{m_2-m_1}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{2_x}}\right]$	

- PHY.6.2.03.002

1. **3.16 m/s**
2. **1.00 m/s**
3. **6.50 m/s**
4. **2.60 m/s**

بتنزل الحلول و باقي الاختبارات هنا
https://t.me/Alef_all

Q.5: Potential Energy.

2nd Term Final Exam/G11Adv (Bridge)	11-ADV-PHY-M-101-A	امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني/الصف الحادي عشر متقدم/ (بريدج)
أي من الآتية تُعَرّف على أنها "الطاقة المختزنة في نظام مكون من اجسام يبذل بعضها قوى على بعض" ؟		
Which of the following is defined as "the energy stored in the configuration of a system of objects that exert forces on one another"?		

- PHY.6.2.03.004

1.	Potential energy	طاقة الوضع
2.	Kinetic energy	طاقة الحركة
3.	Thermal energy	الطاقة الحرارية
4.	Chemical energy	الطاقة الكيميائية

Q.6: Conservation of Mechanical Energy.

2nd Term Final Exam/G11Adv (Bridge)	11-ADV-PHY-M-101-A	امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني/الصف الحادي عشر متقدم/ (بريدج)

أُسْقِطَتْ كرة من النقطة a فوق سطح الأرض، كما هو مبين في الشكل. بافتراض أن مقاومة الهواء مهملة.
أي العبارات التالية تصف بشكل صحيح الطاقة الحركية للكرة عندما تكون في الموقع b (K_b) بدلالة طاقة الوضع الجذبية لها عندما تكون في الموقع a (Ug_a) ؟

A ball is dropped from a point a above the ground as shown in the figure. Assuming that air resistance is negligible. Which of the following expressions correctly describes the kinetic energy of the ball when it is at point $b(K_b)$ in terms of its gravitational potential energy at point a (Ug_a) ?

بتنزل الحلول و باقي الاختبارات هنا
https://t.me/Alef_all

Use the following constants and formulas when required /استخدم الثوابت والمعادلات التالية حيثما يلزم							
$g=9.81\ m/s^2$							
CH(5) Kinetic Energy, Work, and Power							
$K=\frac{1}{2}mv^2$	$W=\vec{F}.\Delta\vec{r}$	$F_s=-kx$	$W\equiv\Delta K=K-K_o$	$W_s=-\frac{1}{2}kx^2$	$f_k=\mu_k N$	$P=\frac{W}{\Delta t}$	$P=\vec{F}.\vec{v}$

CH(6) Potential Energy, and Energy Conservation			**CH(7)** Momentum, and Collisions		
$U_g=mgy$	$\Delta U_g\equiv U_g(y)-U_g(y_o)=mgh$		$\vec{P}=m\vec{v}$	$K=\frac{P^2}{2m}$	$\Delta\vec{P}\equiv\vec{J}=\vec{F}_{ave}\Delta t$	$\Delta\vec{P}\equiv\vec{P}_f-\vec{P}_i$
$h=(y-y_o)$	$W_g=-\Delta U_g$	$U_s=\frac{1}{2}kx^2$	$\vec{P}_{f_1}+\vec{P}_{f_2}=\vec{P}_{i_1}+\vec{P}_{i_2}$		$\frac{P^2_{f_{1_x}}}{2m_1}+\frac{P^2_{f_{2_x}}}{2m_2}=\frac{P^2_{i_{1_x}}}{2m_1}+\frac{P^2_{i_{2_x}}}{2m_2}$
$E=K+U$	$W_f=\Delta K+\Delta U$	$K+U=K_o+U_o$	$P_{f_{1_x}}=\left[\left(\frac{m_1-m_2}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{2m_1}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{2_x}}\right]$		$v_{f_{1_x}}=\left[\left(\frac{m_1-m_2}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{2m_2}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{2_x}}\right]$
$W_{\text{external force}}=\Delta E=\Delta K+\Delta U$	$v=\sqrt{(A^2-x^2)\frac{k}{m}}$		$P_{f_{2_x}}=\left[\left(\frac{2m_2}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{m_2-m_1}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{2_x}}\right]$		$v_{f_{2_x}}=\left[\left(\frac{2m_1}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{m_2-m_1}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{2_x}}\right]$

- PHY.6.2.03.004

1. $(K_b)=\frac{3}{4}(\mathrm{Ug}_a)$
2. $(K_b)=\frac{4}{3}(\mathrm{Ug}_a)$
3. $(K_b)=\frac{1}{4}(\mathrm{Ug}_a)$
4. $(K_b)=\frac{1}{3}(\mathrm{Ug}_a)$

Q.7: Conservation of linear Momentum.

2nd Term Final Exam/G11Adv (Bridge)	11-ADV-PHY-M-101-A	امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني/الصف الحادي عشر متقدم/ (بريدج)

مجموعة من طلبة الصف الحادي عشر المتقدم يدرسون مبدأ حفظ كمية الحركة باستخدام لعبة شاحنة تتحرك بسرعة ثابتة على سطح افقي أملس. عندما تصل الشاحنة الى الموقع(X) يتم اسقاط كمية من الرمل داخلها. وعند الموقع(Y) ينفتح باب في الجزء الخلفي من الشاحنة ويبدأ الرمل بالتسرب للخارج. كيف تتغير سرعة الشاحنة في الموضعين(X) و(Y)؟

A group of students in grade 11 advanced investigating the principle of conservation of momentum using a small toy truck moving with constant velocity on a frictionless surface. As the truck passes position (X) an amount of sand is dropped into it. At position (Y), a trapdoor at the back of the truck opens and the sand falls out. How does the velocity of the truck change at position (X) and at position (Y)?

بتنزل الحلول و باقي الاختبارات هنا
https://t.me/Alef_all

- PHY.6.1.02.039

1.

at (X) عند	at (Y) عند
Decreases/تقل	Increases/تزداد

2.

at (X) عند	at (Y) عند
Decreases/تقل	Stays the same/تبقى ثابتة

3.

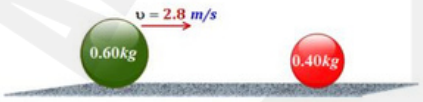
at (X) عند	at (Y) عند
Stays the same/تبقى ثابتة	Increases/تزداد

4.

at (X) عند	at (Y) عند
Stays the same/تبقى ثابتة	Stays the same/تبقى ثابتة

Q.8: Elastic Collisions in One Dimension

2nd Term Final Exam/G11Adv (Bridge)	11-ADV-PHY-M-101-A	امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني/الصف الحادي عشر متقدم/ (بريدج)



كرة خضراء كتلتها 0.6 kg تتحرك في خط مستقيم بسرعة 2.8 m/s فتصطدم تصادماً مرناً مع كرة حمراء كتلتها 0.4 kg في حالة السكون. ما هي سرعة الكرة الخضراء بعد التصادم؟

A 0.6 kg green ball moving in a straight line at a velocity of 2.8 m/s collides elastically with a 0.4 kg red ball at rest.
What is the velocity of green ball after collision?

Use the following constants and formulas when required /استخدم الثوابت والمعادلات التالية حيثما يلزم							
$g=9.81\ m/s^2$							
CH(5) Kinetic Energy, Work, and Power							
$K=\frac{1}{2}mv^2$	$W=\vec{F}.\Delta\vec{r}$	$F_s=-kx$	$W\equiv\Delta K=K-K_o$	$W_s=-\frac{1}{2}kx^2$	$f_k=\mu_k N$	$P=\frac{W}{\Delta t}$	$P=\vec{F}.\vec{v}$

CH(6) Potential Energy, and Energy Conservation			CH(7) Momentum, and Collisions			
$U_g=mgy$	$\Delta U_g\equiv U_g(y)-U_g(y_o)=mgh$		$\vec{P}=m\vec{v}$	$K=\frac{P^2}{2m}$	$\Delta\vec{P}\equiv\vec{J}=\vec{F}_{ave}\Delta t$	$\Delta\vec{P}\equiv\vec{P}_f-\vec{P}_i$
$h=(y-y_o)$	$W_g=-\Delta U_g$	$U_s=\frac{1}{2}kx^2$	$\vec{P}_{f_1}+\vec{P}_{f_2}=\vec{P}_{i_1}+\vec{P}_{i_2}$		$\frac{P_{f_{1_x}}^2}{2m_1}+\frac{P_{f_{2_x}}^2}{2m_2}=\frac{P_{i_{1_x}}^2}{2m_1}+\frac{P_{i_{2_x}}^2}{2m_2}$	
$E=K+U$	$W_f=\Delta K+\Delta U$	$K+U=K_o+U_o$	$P_{f_{1_x}}=\left[\left(\frac{m_1-m_2}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{2m_1}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{2_x}}\right]$		$v_{f_{1_x}}=\left[\left(\frac{m_1-m_2}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{2m_2}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{2_x}}\right]$	
$W_{\text{external force}}=\Delta E=\Delta K+\Delta U$	$v=\sqrt{(A^2-x^2)\frac{k}{m}}$		$P_{f_{2_x}}=\left[\left(\frac{2m_2}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{m_2-m_1}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{2_x}}\right]$		$v_{f_{2_x}}=\left[\left(\frac{2m_1}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{m_2-m_1}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{2_x}}\right]$	

- PHY.6.1.02.041

1.

0.56 m/s

بتنزل الحلول و باقي الاختبارات هنا
https://t.me/Alef_all

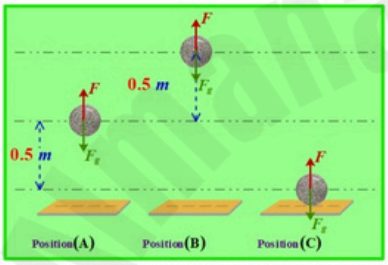
2. 3.36 m/s

3. 2.80 m/s

4. 0.18 m/s

Q.9: Weightlifting(Potential Energy)

2nd Term Final Exam/G11Adv (Bridge) | 11-ADV-PHY-M-101-A | امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني/الصف الحادي عشر متقدم/ (بريدج)



رافع أثقال يرفع كرة من الرخام كتلتها m، من موضع (A) أعلى سطح الأرض إلى موضع (B) ثم يتركها لتسقط إلى سطح الأرض في الموضع (C) كما هو موضح في الشكل.
أي من صفوف الجدول التالي صحيح بالنسبة للشغل المبذول على الكرة وطاقة الوضع الجذبية التي تكتسبها في كل من المواضع الثلاثة ؟

A weightlifter is lifting a marble ball of mass m, from position (A) above the ground to position(B) then leaves it to fall back to the ground at position (C) as shown in the figure.
Which of the table rows is correct in terms of the work done on the ball and the gravitational potential energy stored in it, in the three positions?

	Position (A)	Position (B)	Position (C)
A	$W_g=(+0.5\ m)\times F_g$	$W_g=(+0.5\ m)\times F_g$	$W_g=0$
B	$U_g=(+0.5\ m)\times F_g$	$U_g=(+1.0\ m)\times F_g$	$U_g=0$
C	$W_g=(+0.5\ m)\times F_g$	$W_g=(-0.5\ m)\times F_g$	$W_g=(-1.0\ m)\times F_g$
D	$U_g=(-0.5\ m)\times F_g$	$U_g=(+1.0\ m)\times F_g$	$U_g=(1.0\ m)\times F_g$

Use the following constants and formulas when required /استخدم الثوابت والمعادلات التالية حيثما يلزم

$g=9.81\ m/s^2$

CH(5) Kinetic Energy, Work, and Power

$K=\frac{1}{2}mv^2$	$W=\vec{F}\cdot\Delta\vec{r}$	$F_s=-kx$	$W\equiv\Delta K=K-K_o$	$W_s=-\frac{1}{2}kx^2$	$f_k=\mu_k N$	$P=\frac{W}{\Delta t}$	$P=\vec{F}\cdot\vec{v}$

CH(6) Potential Energy, and Energy Conservation			CH(7) Momentum, and Collisions			
$U_g=mgy$	$\Delta U_g\equiv U_g(y)-U_g(y_o)=mgh$		$\vec{P}=m\vec{v}$	$K=\frac{P^2}{2m}$	$\Delta\vec{P}\equiv\vec{J}=\vec{F}_{ave}\Delta t$	$\Delta\vec{P}\equiv\vec{P}_f-\vec{P}_i$
$h=(y-y_o)$	$W_g=-\Delta U_g$	$U_s=\frac{1}{2}kx^2$	$\vec{P}_{f_1}+\vec{P}_{f_2}=\vec{P}_{i_1}+\vec{P}_{i_2}$		$\frac{P_{f_{1x}}^2}{2m_1}+\frac{P_{f_{2x}}^2}{2m_2}=\frac{P_{i_{1x}}^2}{2m_1}+\frac{P_{i_{2x}}^2}{2m_2}$	
$E=K+U$	$W_f=\Delta K+\Delta U$	$K+U=K_o+U_o$	$P_{f_{1x}}=\left[\left(\frac{m_1-m_2}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{1x}}\right]+\left[\left(\frac{2m_1}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{2x}}\right]$		$v_{f_{1x}}=\left[\left(\frac{m_1-m_2}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{1x}}\right]+\left[\left(\frac{2m_2}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{2x}}\right]$	
$W_{\text{external force}}=\Delta E=\Delta K+\Delta U$	$v=\sqrt{(A^2-x^2)\frac{k}{m}}$		$P_{f_{2x}}=\left[\left(\frac{2m_2}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{1x}}\right]+\left[\left(\frac{m_2-m_1}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{2x}}\right]$		$v_{f_{2x}}=\left[\left(\frac{2m_1}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{1x}}\right]+\left[\left(\frac{m_2-m_1}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{2x}}\right]$	

- PHY.6.2.03.003

بتنزل الحلول و باقي الاختبارات هنا
https://t.me/Alef_all

1. B
2. C
3. D
4. A

Q.10: The Power.

2nd Term Final Exam/G11Adv (Bridge)	11-ADV-PHY-M-101-A	امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني/الصف الحادي عشر متقدم/ (بريدج)
أي مما يأتي هي وحدة صحيحة للقدرة؟		
Which of the following is a correct unit of power?		

- PHY.6.2.03.006

1. $\frac{N.m}{s}$
2. $\frac{N.m^2}{s}$
3. $\frac{N.s^2}{m}$
4. $\frac{N.s}{m}$

Q.11: Kinetic Energy.

بتنزل الحلول و باقي الاختبارات هنا
https://t.me/Alef_all

2nd Term Final Exam/G11Adv (Bridge)	11-ADV-PHY-M-101-A	امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني/الصف الحادي عشر متقدم/ (بريدج)

عندما تقل سرعة سيارة الى رُبع ما كانت عليه، ماذا يحدث لطاقتها الحركية (K)؟

When a car's velocity decreases by one fourth, what happens to its kinetic energy(K)?

Use the following constants and formulas when required استخدم الثوابت والمعادلات التالية حيثما يلزم/

$g=9.81\ m/s^2$

CH(5) Kinetic Energy, Work, and Power

$K=\frac{1}{2}mv^2$	$W=\vec{F}.\Delta\vec{r}$	$F_s=-kx$	$W\equiv\Delta K=K-K_o$	$W_s=-\frac{1}{2}kx^2$	$f_k=\mu_k N$	$P=\frac{W}{\Delta t}$	$P=\vec{F}.\vec{v}$

CH(6) Potential Energy, and Energy Conservation			**CH(7)** Momentum, and Collisions			
$U_g=mgy$	$\Delta U_g\equiv U_g(y)-U_g(y_o)=mgh$		$\vec{P}=m\vec{v}$	$K=\frac{P^2}{2m}$	$\Delta\vec{P}\equiv\vec{J}=\vec{F}_{ave}\Delta t$	$\Delta\vec{P}\equiv\vec{P}_f-\vec{P}_i$
$h=(y-y_o)$	$W_g=-\Delta U_g$	$U_s=\frac{1}{2}kx^2$	$\vec{P}_{f_1}+\vec{P}_{f_2}=\vec{P}_{i_1}+\vec{P}_{i_2}$			$\frac{P_{f_{1x}}^2}{2m_1}+\frac{P_{f_{2x}}^2}{2m_2}=\frac{P_{i_{1x}}^2}{2m_1}+\frac{P_{i_{2x}}^2}{2m_2}$
$E=K+U$	$W_f=\Delta K+\Delta U$	$K+U=K_o+U_o$	$P_{f_{1x}}=\left[\left(\frac{m_1-m_2}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{1x}}\right]+\left[\left(\frac{2m_1}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{2x}}\right]$			$v_{f_{1x}}=\left[\left(\frac{m_1-m_2}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{1x}}\right]+\left[\left(\frac{2m_2}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{2x}}\right]$
$W_{\text{external force}}=\Delta E=\Delta K+\Delta U$	$v=\sqrt{(A^2-x^2)\frac{k}{m}}$		$P_{f_{2x}}=\left[\left(\frac{2m_2}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{1x}}\right]+\left[\left(\frac{m_2-m_1}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{2x}}\right]$			$v_{f_{2x}}=\left[\left(\frac{2m_1}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{1x}}\right]+\left[\left(\frac{m_2-m_1}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{2x}}\right]$

- PHY.6.2.03.002

1. Decreases by a factor of $\frac{1}{16}$ — تقل بمعامل $\frac{1}{16}$
2. Increases by a factor of 16 — تزداد بمعامل 16
3. Decreases by a factor of $\frac{1}{4}$ — تقل بمعامل $\frac{1}{4}$
4. Increases by a factor of 4 — تزداد بمعامل 4

بتنزل الحلول و باقي الاختبارات هنا
https://t.me/Alef_all

Q.12: Momentum and kinetic Energy.

2nd Term Final Exam/G11Adv (Bridge)	11-ADV-PHY-M-101-A	امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني/الصف الحادي عشر متقدم/ (بريدج)

كرتان (a) و (b) الطاقة الحركية لهما متساوية، كمية الحركة للكرة(b) تساوي نصف كمية الحركة للكرة(a). إذا كانت كتلة الكرة(b) تساوي 0.75 kg، ما مقدار كتلة الكرة (a)؟

Two balls (a) and (b), have the same kinetic energy, and the momentum of ball (b) equals half of the momentum of ball(a). If the mass of ball (b) equals 0.75 kg , what is the mass of ball (a) ?

Use the following constants and formulas when required استخدم الثوابت والمعادلات التالية حيثما يلزم/

$g=9.81\ m/s^2$

CH(5) Kinetic Energy, Work, and Power

$K=\frac{1}{2}mv^2$	$W=\vec{F}.\Delta\vec{r}$	$F_s=-kx$	$W\equiv\Delta K=K-K_o$	$W_s=-\frac{1}{2}kx^2$	$f_k=\mu_k N$	$P=\frac{W}{\Delta t}$	$P=\vec{F}.\vec{v}$

CH(6) Potential Energy, and Energy Conservation			**CH(7)** Momentum, and Collisions			
$U_g=mgy$	$\Delta U_g\equiv U_g(y)-U_g(y_o)=mgh$		$\vec{P}=m\vec{v}$	$K=\frac{P^2}{2m}$	$\Delta\vec{P}\equiv\vec{J}=\vec{F}_{ave}\Delta t$	$\Delta\vec{P}\equiv\vec{P}_f-\vec{P}_i$
$h=(y-y_o)$	$W_g=-\Delta U_g$	$U_s=\frac{1}{2}kx^2$	$\vec{P}_{f1}+\vec{P}_{f2}=\vec{P}_{i1}+\vec{P}_{i2}$		$\frac{P_{f_{1x}}^2}{2m_1}+\frac{P_{f_{2x}}^2}{2m_2}=\frac{P_{i_{1x}}^2}{2m_1}+\frac{P_{i_{2x}}^2}{2m_2}$	
$E=K+U$	$W_f=\Delta K+\Delta U$	$K+U=K_o+U_o$	$P_{f_{1x}}=\left[\left(\frac{m_1-m_2}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{1x}}\right]+\left[\left(\frac{2m_1}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{2x}}\right]$		$v_{f_{1x}}=\left[\left(\frac{m_1-m_2}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{1x}}\right]+\left[\left(\frac{2m_2}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{2x}}\right]$	
$W_{\text{external force}}=\Delta E=\Delta K+\Delta U$	$v=\sqrt{(A^2-x^2)\frac{k}{m}}$		$P_{f_{2x}}=\left[\left(\frac{2m_2}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{1x}}\right]+\left[\left(\frac{m_2-m_1}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{2x}}\right]$		$v_{f_{2x}}=\left[\left(\frac{2m_1}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{1x}}\right]+\left[\left(\frac{m_2-m_1}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{2x}}\right]$	

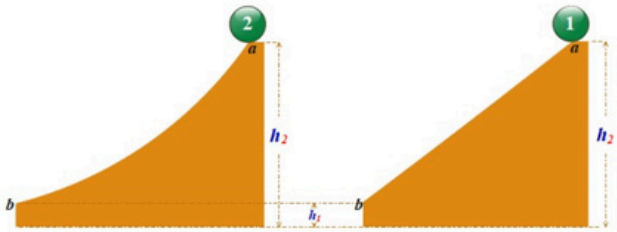
- PHY.6.1.02.035

1. 3.0 kg
2. 1.5 kg
3. 2.0 kg
4. 4.5 kg

Q.13: Conservation of Mechanical Energy.

بتنزل الحلول و باقي الاختبارات هنا
https://t.me/Alef_all

2nd Term Final Exam/G11Adv (Bridge)	11-ADV-PHY-M-101-A	امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني/الصف الحادي عشر متقدم/ (بريدج)



يجري أحد الطلاب سباقاً بين كرتين خشبيتين متماثلتين ويتركهما لتنزلقا على سطحين عديمي الاحتكاك من نفس الارتفاع، كما هو موضح في الشكل.
أي من الاستنتاجات التالية صحيح بالنسبة لسرعة وصول كل من الكرتين الى النقطة b، والزمن المستغرق لذلك؟

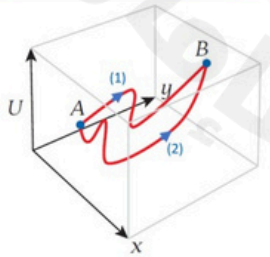
A student runs a race between two identical wooden balls, leaving them to slide on two different inclined frictionless surfaces from the same height, as shown in the figure.
Which of the following conclusions is correct regarding the velocity at which the two balls reach point b, and time needed to reach it?

- PHY.6.2.03.005

1. Both balls have the same velocity, but ball (2) reaches (b) first. — كلتا الكرتين لهما بنفس السرعة، ولكن الكرة (2) تصل(b)أولاً.
2. Both balls have the same velocity, and reach (b) at the same time. — كلتا الكرتين لهما نفس السرعة، وتصلان(b) في نفس اللحظة.
3. The balls will have different velocities, and reach(b) at the same time. — يكون للكرتين سرعتين مختلفتين، وتصلان إلى(b) في نفس اللحظة.
4. The balls will have different velocities, but ball (2) reaches (b) first. — يكون للكرتين سرعتين مختلفتين، ولكن الكرة (2) تصل إلى(b)أولاً.

Q.14: Work & Conservative Forces.

2nd Term Final Exam/G11Adv (Bridge)	11-ADV-PHY-M-101-A	امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني/الصف الحادي عشر متقدم/ (بريدج)



تقوم قوة محافظة بتحريك جسم من النقطة A إلى النقطة B عبر مسارين مختلفين كما هو موضح في الشكل.
أي من العبارات التالية صحيحة؟

A conservative force is moving an object from point A to point B over two different paths as shown in the figure.
Which of the following is correct?

بتنزل الحلول و باقي الاختبارات هنا
https://t.me/Alef_all

- PHY.6.2.03.004

1. $(W_{A\to B})_{Path(1)} = (W_{A\to B})_{Path(2)}$
2. $(W_{A\to B})_{Path(1)} = -(W_{A\to B})_{Path(2)}$
3. $(W_{A\to B})_{Path(1)} < (W_{A\to B})_{Path(2)}$
4. $(W_{A\to B})_{Path(1)} > (W_{A\to B})_{Path(2)}$

Q.15: Spring Constant.

2nd Term Final Exam/G11Adv (Bridge) | 11-ADV-PHY-M-101-A | امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني/الصف الحادي عشر متقدم/ (بريدج)

لإيجاد ثابت زنبرك k، يقوم علي وسامي بتعليق كتل مقدار كل منها 50 g على التوالي بالطرف الحر للزنبرك غير الممتط الذي يبلغ طوله 40 cm، كما هو مبين في الشكل (a) .
قام علي وسامي بتعليق الكتل، كما هو موضح في الشكل (b). ثم قاما بقياس طول الزنبرك في كل مرة وسجلا البيانات في الجدول التالي:

عدد الكتل المعلقة	0	1	2	3
طول الزنبرك(النابض)	40 cm	50 cm	60 cm	70 cm

ما ثابت النابض(الزنبرك)؟

To determine a spring constant k, Ali and Sami attached several masses each of 50 g to the free end of the unstretched spring that is 40 cm long, as shown in figure (a). They attached the masses as shown in figure (b). They measured the length of the spring each time and recorded the results in the following table.

Number of attached masses	0	1	2	3
The length of the spring	40 cm	50 cm	60 cm	70 cm

What is the spring constant?

بتنزل الحلول و باقي الاختبارات هنا
https://t.me/Alef_all

Use the following constants and formulas when required /استخدم الثوابت والمعادلات التالية حيثما يلزم							
$g=9.81\ m/s^2$							
CH(5) Kinetic Energy, Work, and Power							
$K=\frac{1}{2}mv^2$	$W=\vec{F}.\Delta\vec{r}$	$F_s=-kx$	$W\equiv\Delta K=K-K_o$	$W_s=-\frac{1}{2}kx^2$	$f_k=\mu_k N$	$P=\frac{W}{\Delta t}$	$P=\vec{F}.\vec{v}$

CH(6) Potential Energy, and Energy Conservation			**CH(7)** Momentum, and Collisions			
$U_g=mgy$	$\Delta U_g\equiv U_g(y)-U_g(y_o)=mgh$		$\vec{P}=m\vec{v}$	$K=\frac{P^2}{2m}$	$\Delta\vec{P}\equiv\vec{J}=\vec{F}_{ave}\Delta t$	$\Delta\vec{P}\equiv\vec{P}_f-\vec{P}_i$
$h=(y-y_o)$	$W_g=-\Delta U_g$	$U_s=\frac{1}{2}kx^2$	$\vec{P}_{f_1}+\vec{P}_{f_2}=\vec{P}_{i_1}+\vec{P}_{i_2}$			$\frac{P_{f_{1_x}}^2}{2m_1}+\frac{P_{f_{2_x}}^2}{2m_2}=\frac{P_{i_{1_x}}^2}{2m_1}+\frac{P_{i_{2_x}}^2}{2m_2}$
$E=K+U$	$W_f=\Delta K+\Delta U$	$K+U=K_o+U_o$	$P_{f_{1_x}}=\left[\left(\frac{m_1-m_2}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{2m_1}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{2_x}}\right]$			$v_{f_{1_x}}=\left[\left(\frac{m_1-m_2}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{2m_2}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{2_x}}\right]$
$W_{\text{external force}}=\Delta E=\Delta K+\Delta U$	$v=\sqrt{(A^2-x^2)\frac{k}{m}}$		$P_{f_{2_x}}=\left[\left(\frac{2m_2}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{m_2-m_1}{m_1+m_2}\right)\times P_{i_{2_x}}\right]$			$v_{f_{2_x}}=\left[\left(\frac{2m_1}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{1_x}}\right]+\left[\left(\frac{m_2-m_1}{m_1+m_2}\right)\times v_{i_{2_x}}\right]$

- PHY.6.2.03.004

1. $5.0\ \frac{N}{m}$
2. $6.2\ \frac{N}{m}$
3. $7.9\ \frac{N}{m}$
4. $4.0\ \frac{N}{m}$

بتنزل الحلول و باقي الاختبارات هنا
https://t.me/Alef_all