تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

مسائل مراجعة وحدة طاقة الوضع وحفظ الطاقة

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الحادي عشر المتقدم ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-02-22 18:39:24

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
	إعداد: مصطفى حمود

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم

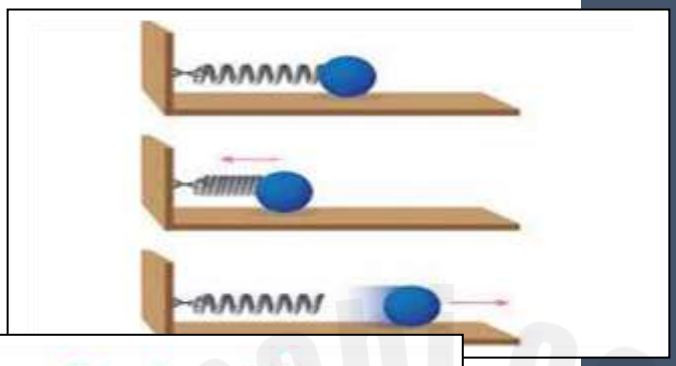
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

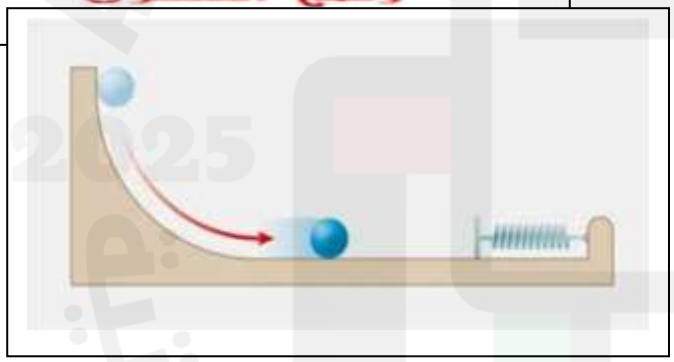
المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة فيزياء في الفصل الثاني

1	حل تدريبات مقرر الفصل باللغتين العربية والانجليزية
2	أسئلة الامتحان النهائي القسم الالكتروني
3	أسئلة الامتحان النهائي القسم الورقي والالكتروني
4	أسئلة الامتحان النهائي منهج بريدج القسم الالكتروني الخطة M
5	عرض بوربوينت درس مركز الثقل

الصف الحادي عشر المسار المتقدم

الفصل الدراسي الثاني





طاقة الوضع وحفظ الطاقة

إعداد الأستاذ : **مصطفى حمود**

مراجعة عامة

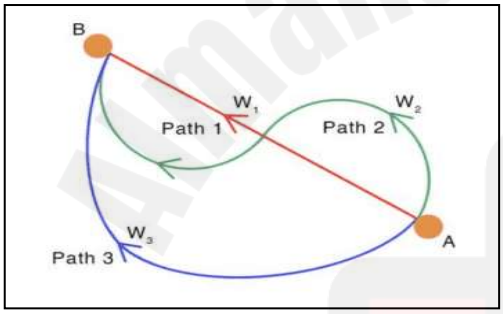
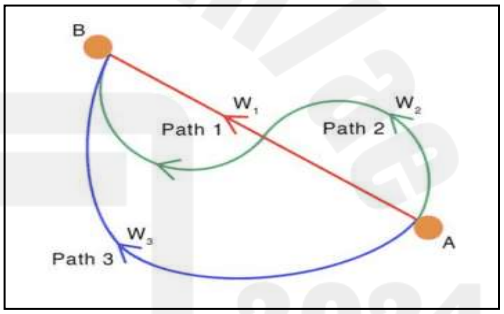
1. **The energy stored** in the configuration of a system of objects that exert forces on one another is _____. A. kinetic energy B. potential energy C. thermal energy D. chemical energy	1. **الطاقة المخزنة** في تكوين نظام الأجسام التي تمارس قوى على بعضها البعض هي _____. A. الطاقة الحركية B. طاقة الوضع C. الطاقة الحرارية D. الطاقة الكيميائية

2. **What is the gravitational potential energy** of a **2.00 kg** book **1.50 m** above the floor?	2. **ما هي طاقة الجاذبية الكامنة** لكتاب **2.00 كجم** يرتفع **1.50 م** فوق الأرض ؟
A. 2.25 J **B. 3.00 J** **C. 13.1 J** **D. 29.4 J**	

3. Any **force** for which **the work done over any closed path** is **zero** is _____ force. A. a conservative B. a nonconservative C. either conservative or nonconservative D. neither conservative nor nonconservative	3. أي **قوة شغلها في أي مسار مغلق يساوي صفر** هي قوة_____ . **A.** محافظة B. غير محافظة c. محافظة أو غير محافظة D. ليست محافظة وليست غبر محافظة

4. **Mechanical energy** is equal to the_____. A. kinetic energy only B. potential energy only C. sum of kinetic and potential energies D. difference of kinetic and potential energies	4. الطاقة الميكانيكية تساوي _____. A. الطاقة الحركية فقط B. الطاقة الكامنة فقط C. مجموع الطاقات الحركية والكامنة D. حاصل طرح الطاقة الحركية والطاقة الكامنة

5. Which of the following is/are the consequences of **the definition of a conservative force?** I. $W_{A\to B} = -W_{B\to A}$ II. **The work done by a conservative force is independent of the path taken by the object** III. **The gravitational force is an example of a conservative force**	5. أي من التالية أدناه تمثل **تعريفا للقوة المحافظة** ؟ I. $W_{A\to B} = -W_{B\to A}$ II. **شغل القوة المحافظة لا يعتمد (مستقل) على المسار** III. **قوة الجاذبية هي مثال على قوة محافظة**
A. I only **B. II only** **C. I and III** **D. I, II and III**	

6. Three students move an object through **different paths** in a **conservative force. How does the work done by the three students compare**? 	6. ثلاثة طلاب يحركون جسما عبر **مسارات مختلفة** **باستخدام** **قوة محافظة**. **كيف يقارن العمل الذي قام به الطلاب الثلاثة ؟** 
A. $W3 > W2 > W1$ B. $W1 > W2 > W3$ C. $W2 = W3 = W1$ D. $W1 = W2 = W3$	

7. For **an object sliding on the ground**, **the friction force** _____. A. always acts in the same direction as the displacement B. always acts in a direction perpendicular to the displacement C. always acts in a direction opposite to the displacement D. Acts either in the same or opposite direction to the displacement depending on the coefficient of kinetic friction	7. بالنسبة **لجسم ينزلق على الأرض**، **قوة الاحتكاك** _____. A. تعمل دائما في نفس إتجاه الإزاحة B. تعمل دائما في إتجاه عمودي على الإزاحة C. تعمل دائما باتجاه عكس اتجاه الإزاحة D. تعمل إما في نفس الاتجاه أو في الاتجاه المعاكس للإزاحة اعتمادًا على معامل الاحتكاك الحركي

8. A person pushes a box of mass **m** a distance **d** across a floor. The coefficient of kinetic friction between the box and the floor is μ_k. The person then picks up the box, raises it to a height h, carries it back to the starting point, and puts it back down on the floor. **How much work has the person done on the box**?	8. يدفع الشخص صندوقًا كتلته **m** مسافة **d** عبر الأرض. معامل الاحتكاك الحركي بين الصندوق والأرض هو μ_k. ثم يلتقط الشخص الصندوق ويرفعه إلى ارتفاع h ويعيده إلى نقطة البداية ويضعه مرة أخرى على الأرض. **ما الشغل الذي قام به الشخص على الصندوق** ؟

A. zero
B. $\mu_k mgd$
C. $\mu_k mgd + 2mgh$
D. $\mu_k mgd - 2mgh$

9. The **mechanical energy** of an object is always equal to _____. A. the work done on the object B. the change in the object's kinetic energy C. the change in the object's potential energy D. the sum of the object's kinetic and potential energies	9. **الطاقة الميكانيكية** للجسم تساوي دائما _____. A. الشغل المبذول على الجسم B. التغير في طاقة حركة الجسم C. التغير في الطاقة الكامنة للجسم D. مجموع طاقتي الحركة والطاقة الكامنة للجسم

10. A **2.0 kg** object is released from rest from a height of **3.0 m** above Earth's surface. **How much kinetic energy does the object have when it reaches a height of 1.0 m**?	10. يتم إطلاق جسم كتلته **2.0 كجم** من السكون من ارتفاع **3.0 متر** فوق سطح الأرض. **ما مقدار الطاقة الحركية التي يمتلكها الجسم عندما يصل ارتفاعه إلى 1.0 متر** ؟

A. 2.5 J
B. 10 J
C. 20 J
D. 40 J

11. A pendulum swings in a vertical plane. **At the bottom of the swing**, the kinetic energy is **8 J** and the gravitational potential energy is **4 J**. **At the highest position of the swing, the kinetic and gravitational potential energies are** ____.	11. يتأرجح البندول في مستوى عمودي. **في أسفل التأرجح**، تكون الطاقة الحركية **8J** وطاقة الجاذبية الكامنة **4J** . **في أعلى موقع للتأرجح، تكون طاقة الحركة وطاقة الجاذبية الكامنة** _____.

A. $K = 0J$ $U_g = 4J$
B. $K = 12J$ $U_g = 0J$
C. $K = 0J$ $U_g = 12J$
D. $K = 4.0J$ $U_g = 8.0J$

12. A ball of mass **m** is thrown vertically into the air with an initial speed **v**. Which of the following equations correctly describes **the maximum height, h, of the ball**?	12. يتم إلقاء كرة كتلة **m** رأسيا في الهواء بسرعة أولية **v** أي من المعادلات التالية تصف بشكل صحيح **أقصى ارتفاع للكرة، h** ؟

A. $h = \sqrt{\frac{v}{2g}}$

B. $h = \frac{2g}{v^2}$

C. $h = \frac{v^2}{2g}$

D. $h = \frac{mv^2}{g}$

13. A stone is thrown up in the air and it reaches a maximum height of **10.0 m**. **What is the initial speed of the stone**?	13. يتم إلقاء حجر في الهواء ويصل إلى ارتفاع أقصى قدره **10.0 م. ما هو الارتفاع الأولي سرعة الحجر** ؟

A. 10.0 m/s
B. 12.0 m/s
C. 14.0 m/s
D. 19.0 m/s

14. A **1210 kg** car travels **1.20 km** up an incline at **constant velocity**. The incline is **15°** measured with respect to the horizontal. **The change in the car's potential energy is** _____.	14. تسير سيارة كتلتها **1210 كجم** لمسافة **1.20 كم** فوق منحدر بسرعة ثابتة. يتم قياس المنحدر 15° بالنسبة للأفقي. **ما التغيير في الطاقة الكامنة للسيارة ؟**

A. 4.37 J
B. 1.92 kJ
C. 1.92 MJ
D. 3.68 MJ

15. A certain one-dimensional conservative force is given as a function of x by the expression $F = -kx^3$, where F is in newtons and x is in meters. **A possible potential energy function U for this force is** ____.	15. يتم إعطاء قوة محافظة أحادية البعد كدالة x من خلال التعبير $F = -kx3$، حيث يكون F في نيوتن x في متر. **التعبير المحتمل الصحيح لدالة طاقة الوضع هو.**

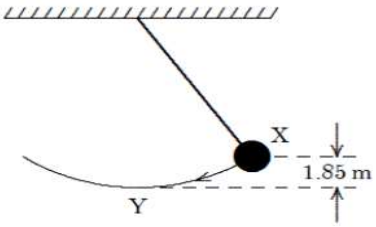
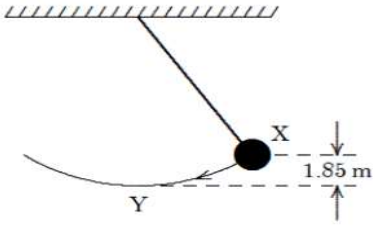
A. $U = -\frac{1}{2}kx^2$
B. $U = \frac{1}{2}kx^2$
C. $U = -\frac{1}{4}kx^4$
D. $U = \frac{1}{4}kx^4$

16. A spring has a spring constant of **80 N/m**. **How much potential energy does it store when stretched by 1.0 cm**?	16. زنبرك له ثابت زنبركي قدره **80N/m**. **ما مقدار الطاقة المحتملة التي تخزنها عند امتدادها بمقدار 1.0 سم ؟**

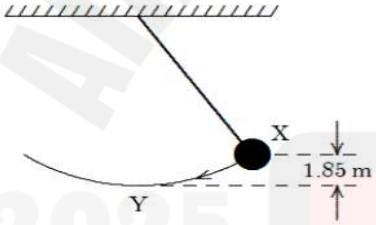
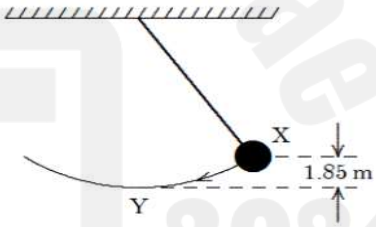
A. 0.004 J
B. 0.40 J
C. 0.80 J
D. 80.0 J

17. If you compress a spring a distance h from its equilibrium position and do work W_h in the process, **how much work will be required to compress the same spring a distance $2h$**?	17. إذا قمت بضغط زنبرك على مسافة h من موقع التوازن الخاص به وقمت بعمل W_h في هذه العملية، فما **مقدار الشغل المطلوب لضغط نفس الزنبرك إلى مسافة 2h ؟**

A. $0.5W_h$
B. W_h
C. $2W_h$
D. $4W_h$

18. Pendulum with a mass of **2Kg as shown**, free from rest at **x**, **its speed at the lowest point** is equal to. 	18. بندول بسيط كتلته **2Kg كما في الشكل** ، حرر من السكون عند **x** ، فإن **سرعته عند أدنى نقطة له** تساوي. 

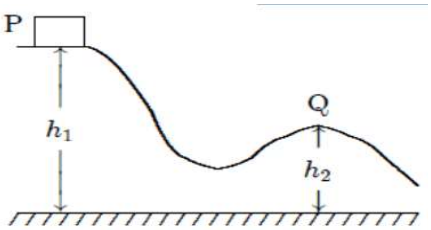
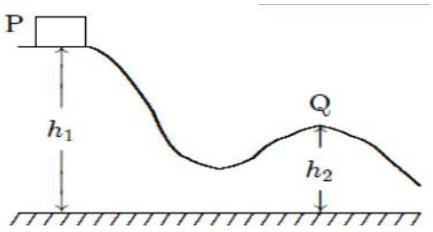
A. 0.90 m/s
B. 3.60 m/s
C. 6.00 m/s
D. 36.0 m/s

19. Pendulum with a mass of **2Kg as shown**, free with an initial velocity of **5m/s** at **x**, **its speed at the lowest point** is equal to. 	19. بندول بسيط كتلته **2Kg كما في الشكل** ، حرر بسرعة إبتدائية **5m/s** عند **x** ، فإن **سرعته عند أدنى نقطة له** تساوي. 

A. 3.60 m/s
B. 7.83 m/s
C. 9.56 m/s
D. 36.0 m/s

20. Cube of mass **0.5Kg** tied to perfect spring constant **80 N/m** vibrating on a smooth horizontal surface, its total mechanical energy **0.12J** its maximum speed is equal to	20. مكعب كتلته **0.5Kg** مربوط إلى زنبرك مثالي ثابته **80 N/m** يهتز على سطح أفقي أملس ، كانت طاقته الميكانيكية الكلية 0.12J فإن **أقصى سرعة له** تساوي

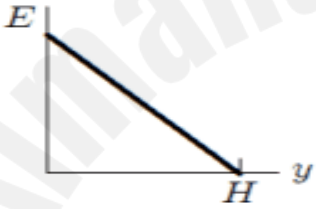
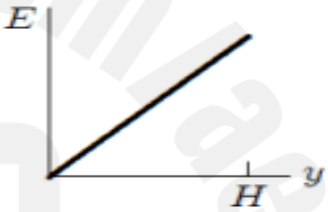
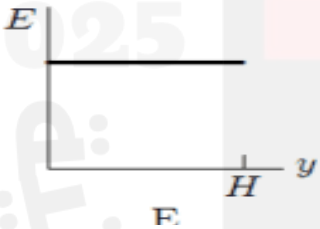
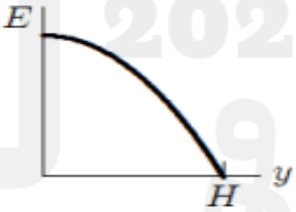
A. 0.24 m/s
B. 0.49 m/s
C. 0.69 m/s
D. 1.46 m/s

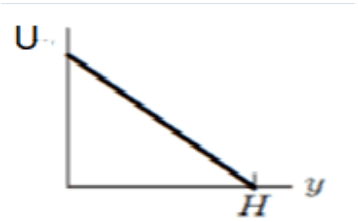
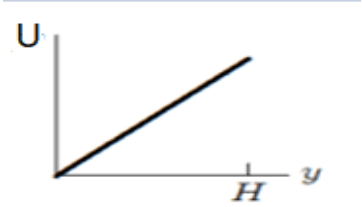
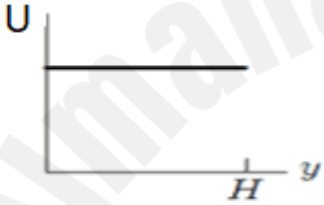
21. The box started to move from rest at point P and moved on the surface of the frictionless as shown in the figure, what is its speed at point Q? 	21. صندوق يبدأ الحركة من السكون عند النقطة P وتحرك على سطح عديم الاحتكاك كما هو مبين في الشكل، ما سرعته عند النقطة Q ؟ 
A. $2g\sqrt{h_1 - h_2}$ B. $2g(h_1 - h_2)$ C. $\sqrt{2g(h_1 - h_2)}$ D. $(h_1 - h_2)/2g$ E. $(h_1 - h_2)^2/2g$	

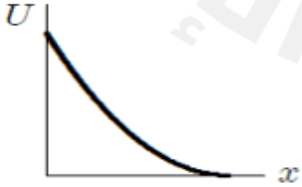
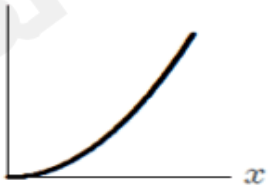
22. A box with of 0.75 kg moving on the surface of a horizontal table, before hitting an ideal horizontal spring of 3.5m/s and compress the spring distance of 5.7 cm before stopping, if the spring constant 1200N/m the inner energy of the template and the table _____	22. قالب كتلته 0.75 Kg يتحرك على سطح طاولة افقي خشن ، قبل ان يصطدم بزنبرك مثالي افقي كانت سرعته 3.5m/s فقام بضغط الزنبرك مسافة 5.7 cm ثم توقف ، اذا كان ثابت الزنبرك 1200N/m فان الطاقة الداخلية للقالب والطاولة ___ _____
A. increased by 1.9 J B. decreased by 1.9 J C. increased by 2.6 J D. decreased by 2.6 J	A. تزداد بمقدار 1.9 J B. تقل بمقدار 1.9 J C. تزداد بمقدار 2.6 J D. تقل بمقدار 2.6 J

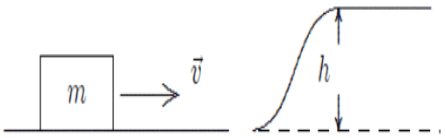
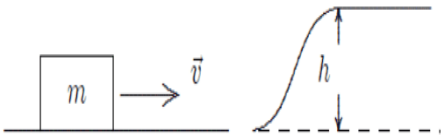
23. a mass body 6.0Kg left to fall free from the height of 80m above the Earth's surface when it travels 60m its kinetic energy become _____	23. جسم كتلته 6.0Kg ترك ليسقط سقوطا حرا من ارتفاع 80m فوق سطح الأرض عندما يقطع مسافة 60m فتصبح طاقة حركته _____
A. 120.0 J B. 1200 J C. 3500 J D. 4800 J	

24. A force **10N** has affected a spring its constant **20N/m**. **What is the elastic potential energy stored in spring**?	24. أثرت قوة مقدارها **10N** على زنبرك ثابته **20N/m** وبذلك **فما طاقة الوضع المرونية المختزنة في الزنبرك ؟**
A. 0.5 J B. 2.5 J C. 5.0 J D. 10 J	

25. A ball left to fall from the height of H above the Earth's surface negligently resistant to air, **which curve representing the total mechanical energy of the system (Earth - Ball) indicating height from the Earth's surface**	25. كرة تركت لتسقط من ارتفاع H فوق سطح الأرض باهمال مقاومة الهواء **أي المنحنيات التالية يمثل الطاقة الميكانيكية الكلية لنظام (الارض – الكرة) بدلالة الارتفاع عن سطح الأرض**
C 	A 
D 	B 

26. A ball left to fall from the height of H above the Earth's surface negligently resistant to air, **which curve representing the Gravitational potential energy of the system (Earth - Ball) indicating height from the Earth's surface**	26. كرة تركت لتسقط من ارتفاع H فوق سطح الأرض باهمال مقاومة الهواء **أي المنحنيات التالية يمثل طاقة الوضـــع لنظام (الارض – الكرة) بدلالة الارتفاع عن سطح الأرض**
C 	A 
D 	B

27. The best curve expresses **the potential energy stored in spring in terms of stretched**.	27. افضـــل منحنى يعبر عن **طاقة الوضـــع المرونية المختزنة في زنبرك بدلالة استطالته** هو
C	A
D 	B 

28. A mass m slips frictionless on a horizontal surface and then rises to another level of h; the lowest kinetic energy has been equal to 	28. قالب كتلته m ينزلق بدون احتكاك على سطح أفقي ثم ارتفع الى مستوى آخر ارتفاعه h فان أقل طاقة حركة كانت له تساوي 

A. mgh
B. gh
C. $gh/2$
D. $mgh/2$

29. mass of 0.5Kg is tied to a constant spring 80N/m vibrating on a frictionless horizontal surface, the total mechanical energy of the 0.12 J system, so what is the maximum stretched of the spring from the position of equilibrium?	29. قالب كتلته 0.5Kg مربوط الى زنبرك ثابته80N/m يهتز على سـطح افقي عديم الاحتكاك ، الطاقة الميكانيكية الكلية للنظام 0.12 جول ، فما أقصى استطالة للزنبرك عن موقع الاتزان ؟

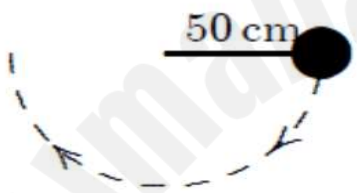
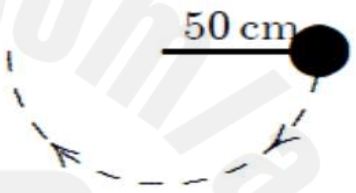
A. 0.039 m
B. 0.054 m
C. 0.180 m
D. 18.00 m

30. mass of 0.5Kg is tied to a constant spring 80N/m vibrating on a frictionless horizontal surface, the total mechanical energy of the 0.12 J system, so what is the maximum velocity of the mass?	30. قالب كتلته 0.5Kg مربوط الى زنبرك ثابته80N/m يهتز على سطح افقي عديم الاحتكاك ، الطاقة الميكانيكية الكلية للنظام 0.12 جول ، فما أقصى سرعة للقالب ؟

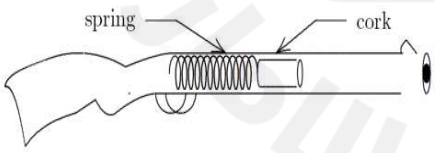
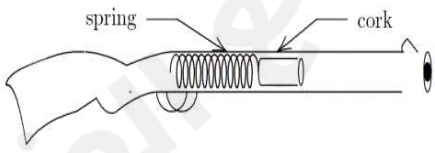
A. 0.24 m/s
B. 0.49 m/s
C. 0.69 m/s
D. 1.46 m/s

31. mass of **0.5Kg** is tied to a constant spring **80N/m** vibrating on a frictionless horizontal surface, the total mechanical energy of the **0.12 J** system, so **what is the velocity of the mass when the spring Δx= 4.0cm**?	31. قالب كتلته **0.5Kg** مربوط الى زنبرك ثابته**80N/m** يهتز على سطح افقي عديم الاحتكاك ، الطاقة الميكانيكية الكلية للنظام **0.12 جول** ، **كم ستكون سرعة القالب عندما تكون استطالة الزنبرك 4.0cm** ؟

A. 0.32 m/s
B. 0.47 m/s
C. 0.69 m/s
D. 0.93 m/s

32. The rope in shape is **50cm** long, if the ball is left to fall from rest and it starts to follow path as in the figure, **what is the speed of the ball at the lowest point in its path**? 	32. الحبل المبين في الشكل طوله **50cm** ،اذا تركت الكرة لتسقط من السكون وبدأت تهتز في المسار المنقط المبين ، **ما سرعة الكرة عند ادنى نقطة في مسارها** ؟ 

A. 2.2 m/s
B. 3.1 m/s
C. 4.4 m/s
D. 6.0 m/s

33. The Flynn gun game is a **10.0N/m** spring constant. If the spring is pressed **5.0cm** to launch a flywheel shell, **6.0g**, **how fast does the bullet when it leaves the spring after returning to its original length**? 	33. لعبة بندقية فلين فيها زنبرك ثابته **10.0N/m** ، اذا تم ضغط الزنبرك مسافة **5.0cm** لإطلاق قذيفة من الفلين كتلتها **6.0g** ، **ما سرعة انطلاق القذيفة عند مغادرتها الزنبرك بعد عودته الى طوله الاصلي** ؟ 

A. 1.02 m/s
B. 1.41 m/s
C. 2.04 m/s
D. 4.00 m/s

34. A template that moves on a rough horizontal table surface, **the work of friction force going to change**	34. قالب يتحرك على سطح طاولة أفقي خشن ، فان **شغل قوة الاحتكاك يعمل على تغيير**
A. Kinetic energy only B. Potential energy only C. internal energy only D. kinetic and internal energy	A. طاقة الحركة فقط B. طاقة الوضع فقط C. الطاقة الداخلية فقط D. طاقة الحركة والطاقة الداخلية

35. A projectile of **5.0Kg** lunched at **200m/s** and at 25° above horizontal angle just before it hit the ground its velocity was **150m/s**, **how much did the internal energy of the air and the projectile change**?	35. قذفت قذيفة كتلتها **5.0Kg** من الأرض بسرعة **200m/s** وبزاوية 25° فوق الأفقي وقبل إصطدامها بالأرض مباشرة كانت سرعتها **150m/s** ، **ما مقدار التغير في الطاقة الداخلية للهواء والمقذوف** ؟
A. 0.0 J B. +19000 J C. +48750 J D. -48750 J	

36. Which of the following **cannot be considered** as **a measurement unit of Potential energy**?	36. أي من الوحدات التالية **لا يمكن** اعتبارها **وحدة قياس لطاقة الوضع** ؟
A. $Watt.second$ B. $Kg.m^2/s^2$ C. $Kg.m/s^2$ D. Joule	

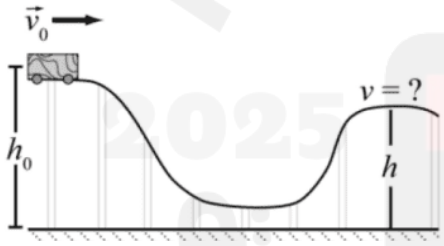
37. A small ball with a mass of **25g** left to fall from 80m above the Earth's surface, as it fell the internal energy of both the ball and the air increased by **15J**, **what is the velocity of the ball just before it hit the ground**?	37. كرة صغيرة كتلتها **25g** تركت لتسقط من ارتفاع **80m** فوق سطح الأرض ، أثناء سقوطها زادت الطاقة الداخلية لكل من الكرة والهواء بمقدار **15J** ، **ما سرعة الكرة قبل ارتطامها بالأرض مباشرة** ؟
A. 19 m/s B. 36 m/s C. 40 m/s D. 53 m/s	

1. A **2.0 kg** block moves along a horizontal surface. If the coefficient of kinetic friction is **0.25**, **what is the work done by friction as the block moves a distance of 3.0 m**?

1. كتلة **2.0 كجم** تتحرك على طول سطح أفقي. إذا كان معامل الاحتكاك الحركي **0.25**، **فما هو الشغل الذي يتم عن طريق الاحتكاك حين تتحرك الكتلة لمسافة 3.0 متر** ؟

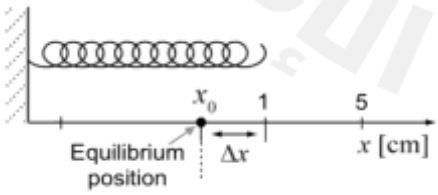
2. A roller coaster is moving at **2.00 m/s** at the top of the first hill ($h_0 = 40.0\ m$). Ignoring friction and air resistance, **how fast will the roller coaster be moving at the top of a subsequent hill, which is 15.0 m high**?

2. تتحرك عربة الأفعوانية بسرعة **2.00 متر/ثانية** في الجزء العلوي من التل الأول ($h_0 = 40.0\ m$). تجاهل الاحتكاك ومقاومة الهواء، **ما مدى سرعة تحرك الأفعوانية على قمة تل لاحق، بارتفاع 15.0 مترًا** ؟



3. A spring with a spring constant **k = 1000 N/m** is initially stretched by **1.00 cm** from its equilibrium position. **How much more energy is needed to further stretch the spring to 5.00 cm beyond its equilibrium position**?

3. يتم تمديد زنبرك بثابت زنبركي **k = 1000 N/m** في البداية بمقدار **1.00 سم** من موقع التوازن. **ما مقدار الطاقة الإضافية اللازمة لتمديد الربيع إلى 5.00 سم خارج موقع التوازن** ؟



4. A block of mass **1.40 kg** is attached to a spring and sits on a frictionless table which is a height **h = 4.00 m** above the floor. The spring is compressed by **d = 0.110 m** initially. The spring constant is **k = 600 N/m**.

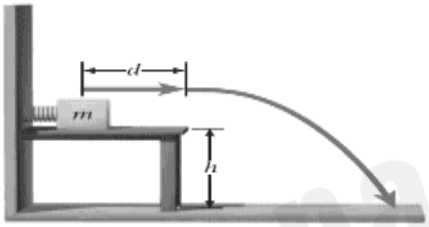
a. What is **the speed of the block when it leaves the spring**?

b. What is **the speed of the block as it reaches the ground**?

4. كتلة **1.5kg** متصلة بنابض وتقع على طاولة خالية من الاحتكاك والتي يبلغ ارتفاعها **h = 4.00 m** فوق الأرض. يتم ضغط النابض بمقدار **d = 0.110 m** في البداية. ثابت النابض هو **k = 600 N/m**.

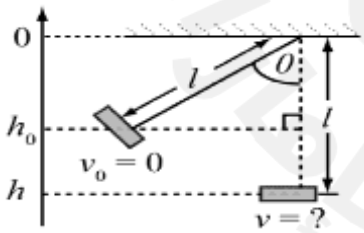
أ. ما هي **سرعة الكتلة عندما تغادر النابض** ؟

ب. ما هي **سرعة الكتلة عند وصولها إلى الأرض** ؟



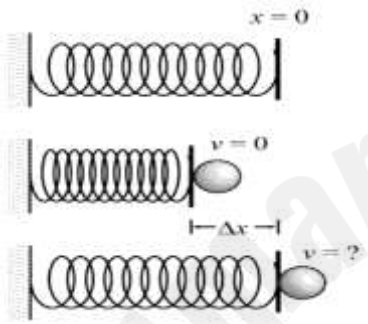
5. You are on a swing with a chain **4.00 m** long. If your maximum displacement from the vertical is **35.0°**, **how fast will you be moving at the bottom of the arc**?

5. أنت على أرجوحة بسلسلة طولها **4.00 متر**. إذا كان الإزاحة القصوى من الرأسي **35°** ، **فما هي السرعة التي ستتحرك بها في أسفل القوس** ؟



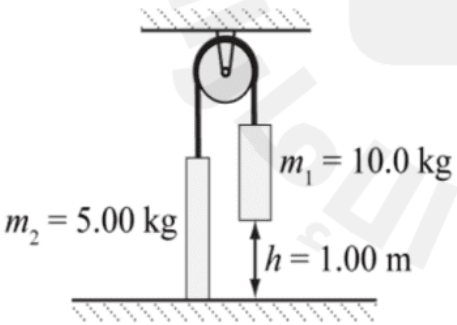
6. A spring with a spring constant of **238.5 N/m** is compressed by 0.231 m. Then a steel ball bearing of mass **0.0413 kg** is put against the end of the spring, and the spring is released. **What is the speed of the ball bearing right after it loses contact with the spring?** (The ball bearing will come off the spring exactly as the spring returns to its equilibrium position. Assume that the mass of the spring can be neglected.)

6. يتم ضغط زنبرك ثابته **238.5 نيوتن/متر** بمقدار **0.231 متر**. ثم يتم وضع كرة فولاذية بكتلة **0.0413 كجم** مقابل نهاية الزنبرك، ويتم إطلاق الزنبرك. **ما هي سرعة الكرة مباشرة بعد أن تفقد ملامستها للزنبرك** ؟ (سيخرج حمل الكرة من الربيع تمامًا مع عودة الربيع إلى موقع التوازن. افترض أن كتلة الربيع يمكن إهمالها).

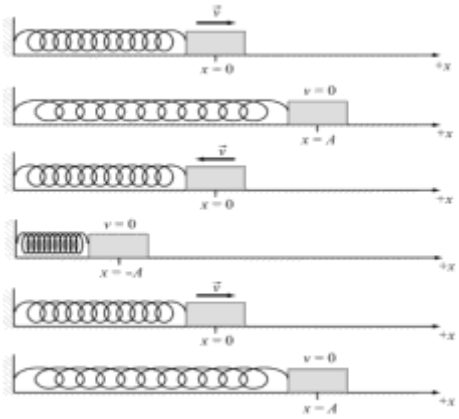


7. Two masses are connected by a light string that goes over a light, frictionless pulley, as shown in the figure. The **10.0 kg** mass is released and falls through a vertical distance of **1.00 m** before hitting the ground. **Determine how fast the 5.00 kg mass is moving just before the 10.0 kg mass hits the ground**.

7. يتم توصيل كتلتين بواسطة سلسلة تمر فوق بكرة خفيفة خالية من الاحتكاك، كما هو موضح في الشكل. يتم إطلاق كتلة **10.0 كجم** وتسقط من خلال مسافة عمودية تبلغ **1.00 متر** قبل أن تصطدم بالأرض. **حدد مدى سرعة تحرك كتلة 5.00 كجم قبل وصول كتلة 10.0 كجم إلى الأرض**.



8. A mass of **1.00 kg** attached to a spring with a spring constant of **100 N/m** oscillates horizontally on a smooth frictionless table with an amplitude of **0.500 m**. When the mass is **0.250 m** away from equilibrium, **determine the following**:



A. its total mechanical energy

B. the system's potential energy and the mass's kinetic energy

C. the mass's kinetic energy when it is at the equilibrium point.

D. Suppose there was friction between the mass and the table so that the amplitude was cut in half after some time.

I. By what factor has the mass's maximum kinetic energy changed?

II. By what factor has the maximum potential energy changed?

8. تتأرجح كتلة قدرها **1.00Kg** متصلة بنابض ثابته يبلغ **100N/m** أفقيا على طاولة ملساء خالية من الاحتكاك بسعة **0.5A** . وعندما تبعد الكتلة **0.25m** عن التوازن، **حدد ما يلي**:

أ - مجموع طاقتها الميكانيكية

ب - الطاقة الكامنة للنظام والطاقة الحركية للكتلة

ت. الطاقة الحركية للكتلة عندما تكون عند نقطة الإتزان.

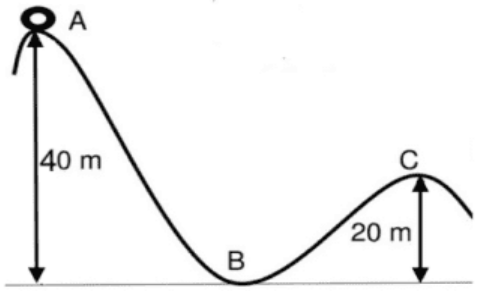
د - لنفترض أنه كان هناك احتكاك بين الكتلة والطاولة بحيث أن السعة قلت للنصف بعد مرور بعض الوقت.

1. بأي عامل تغيرت الطاقة الحركية القصوى للكتلة ؟

2. بأي عامل تغيرت الطاقة القصوى الكامنة ؟

9. A roller coaster cart of mass **100 kg** is <u>at rest</u> at point A and slides down the track until it reaches point C with a speed of **10 m/s**. **What is the work done by friction**?

9. عربة أفعوانية تبلغ كتلتها **100 كجم** في حالة <u>سكون</u> عند النقطة A وتنزلق أسفل المسار حتى تصل إلى النقطة C بسرعة **10 م/ث**. **ما هو الشغل الذي يقوم به الاحتكاك ؟**



Almanahj.com/ae 2025 2024 موقع المناهج الإماراتية