

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العلمي في مادة فيزياء وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14physics>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي في مادة فيزياء الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/14physics1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade14>

[bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الثاني عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

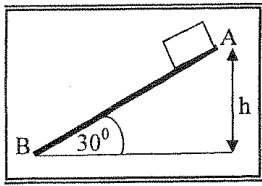
قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

تدور كتلته نقطية مقدارها  $kg (2)$  حول محور ثابت يبعد عنها  $m (1)$  من السكون بتأثير عزم قوة خارجية منتظمة حتى بلغت سرعتها الزاوية  $rad / s (6.28)$  خلال زمن قدره  $s (3.14)$ . احسب:

١- مقدار القصور الذاتي الدوراني للكتلة النقطية حول محور الدوران.

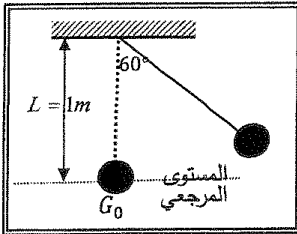
٢- مقدار العجلة الزاوية المنتظمة



في الشكل المقابل أفلت جسم كتلته  $kg (1)$  من السكون من النقطة (A) على المستوى المائل الخشن  $m (2) = (AB)$  الذي يصنع زاوية  $(30^\circ)$  مع المستوى الأفقي حيث تكون قوة الاحتكاك ثابتة المقدار على طول المستوى فوصل إلى النقطة (B) عند نهاية المستوى بسرعة  $v_B = (5) m/s$ . احسب:

١- الشغل الناتج عن وزن الجسم إذا تحرك على المستوى المائل إلى النقطة (B).

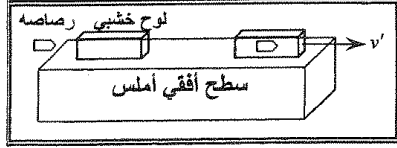
٢- مقدار قوة الاحتكاك الثابتة المقدار.



في الشكل المجاور بندول بسيط مؤلف من كرة كتلتها  $kg (0.1)$  معلقة بطرف خيط عديم الوزن غير قابل للتمدد طوله  $m (1)$  سحببت الكرة مع إبقاء الخيط مشدود بزاوية  $(60^\circ)$  وأفلتت من السكون لتتهتز في غياب الاحتكاك مع الهواء . وباعتبار المستوى المرجعي هو المستوى الأفقي المار بمركز كتلة الكرة عند موضع الاتزان  $G_0$  احسب:

١- طاقة الوضع الثقالية عندما تكون  $(\theta_m = 60^\circ)$ .

٢- سرعة كرة البندول لحظة مرورها بالنقطة  $G_0$ .



في الشكل أطلقت رصاصة كتلتها  $0.1 \text{ Kg}$  بسرعة  $200 \text{ m/s}$  على لوح سميكة من الخشب ساكن كتلته  $0.9 \text{ kg}$  موضوع على سطح أفقي أملس، فإذا انغrust الرصاصة داخل اللوح وتحركت المجموعة معاً كجسم واحد .

أحسب :

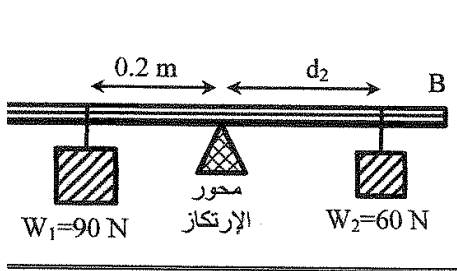
١- سرعة النظام المؤلف من الكتلتين بعد التصادم .

.....

.....

٢- مقدار الطاقة الحركية للنظام بعد التصادم .

.....



(AB) مسطرة متجانسة ( مهملة الوزن ) ترتكز عند منتصفها على محور ارتكاز ، علق الثقل  $w_1 = (90) \text{ N}$  على بعد  $0.2 \text{ m}$  من محور الارتكاز وعلق ثقل  $w_2 = (60) \text{ N}$  على بعد  $d_2$  من محور الارتكاز في الجهة الأخرى فانترنت المسطرة . إحسب :

1- مقدار عزم القوة للثقل  $(W_1)$ .

.....

.....

2- بعد الثقل  $(w_2)$  عن محور الارتكاز .

.....

يدور بُرغي حول محور يمر بمركز كتلته بسرعة زاوية  $12 \text{ rad/s}$  وفي لحظة  $t = (0) \text{ s}$  اثر عليه عزم ازدواج ثابت بعكس اتجاه الدوران ادى الى توقفه بعد  $3 \text{ s}$  فإذا علمت أن القصور الذاتي الدوراني للبرغي  $0.2 \text{ kg.m}^2$  .

إحسب :

1 - العجلة الزاوية للبرغي اثناء تأثير عزم الازدواج.

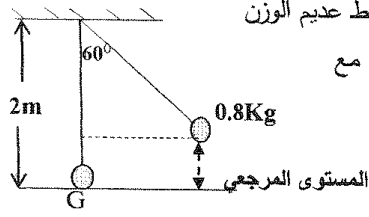
.....

.....

.....

2- الإزاحة الزاوية للبرغي من لحظة تأثير العزم حتى توقفه .

.....



بندول بسيط مؤلف من كتلة نقطية مقدارها  $0.8\text{ kg}$  . معلقة بطرف خيط عديم الوزن غير قابل للتمدد طوله يساوي  $2\text{ m}$  ، أزيحت الكتلة من موضع الاستقرار مع إبقاء الخيط مشدوداً من وضع الاتزان العمودي بزاوية مقدارها  $(60^\circ)$  وأفلتت من السكون لتتهز في غياب الاحتكاك مع الهواء .

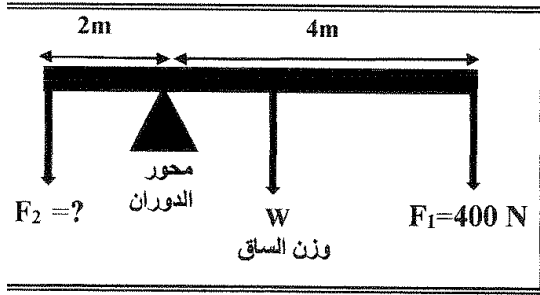
كما في الرسم المجاور .

(أعتبر المستوي الأفقي المار بمركز كتلة كرة البندول عند حالة الاتزان (G) المستوى المرجعي) أحسب .  
1- الطاقة الكامنة التناظرية.

.....  
.....  
.....

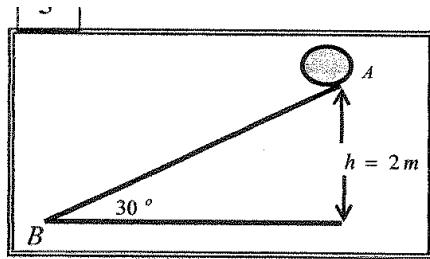
2- الطاقة الحركية عند ارتفاع  $0.1\text{ m}$  من المستوى المرجعي.

.....  
.....



الشكل المجاور يمثل ساق متجانسة طولها  $6\text{ m}$  ووزنها  $100\text{ N}$  ترتكز علي حاجز معدني . وتؤثر فيها قوتان لأسفل  $F_1 = 400\text{ N}$  و  $F_2$  مجهولة فإذا كان النظام في حالة اتزان . أحسب :  
1- عزم الدوران للقوة  $(F_1)$  .

2- مقدار القوة  $(F_2)$  .

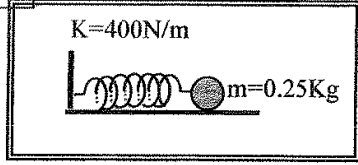


كرة كتلتها  $0.2\text{ kg}$  موضوعة علي مستوي مائل خشن يميل بزاوية  $(30^\circ)$  مع المستوي الأفقي كما في الشكل المجاور ، أفلتت الكرة من السكون من النقطة (A) ، لتصل إلي النقطة (B) بسرعة  $v_B = 6\text{ m/s}$  . أحسب :

1 - مقدار التغير في الطاقة الميكانيكية بين الموضعين (A, B)

.....  
.....  
.....

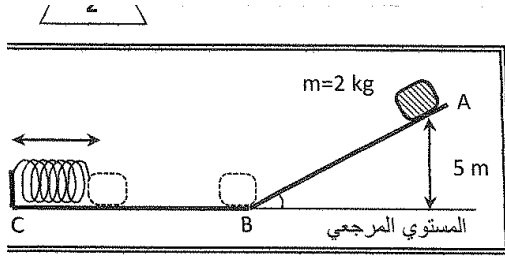
2 - مقدار قوة الاحتكاك علي المستوي المائل بإعتبارها قوة ثابتة .



وضعت كرة ساكنة كتلتها  $0.25\text{kg}$  علي سطح أفقي أملس ،  
أمام زنبرك ثابت مرونته  $(400)\text{N/m}$  ومضغوط مسافة مقدارها  
 $(0.01)\text{m}$  . كما هو موضح بالشكل المجاور . أحسب :

1 - مقدار الشغل المبذول خلال عملية إنضغاط الزنبرك .

2 - سرعة انطلاق الكرة ،إذا أفلت الزنبرك فجأة .



الشكل المجاور يبين جسم كتلته  $2\text{kg}$  ينزلق على المستوي  
الأملس (A B C) فإذا تحرك الجسم من السكون عند (A)  
على ارتفاع  $5\text{m}$  من المستوي المرجعي (B C) ليصطدم  
عند (C) بالزنبرك و ينضغط لمسافة  $0.4\text{m}$  ، بفرض أن  
الطاقة الكلية للنظام محفوظة وأن عجلة الجاذبية  
(  $g=10\text{N/kg}$  ) احسب:

1. الطاقة الميكانيكية للجسم عند (A).

2. ثابت مرونة الزنبرك عند تحول الطاقة الميكانيكية الي شغل يُسبب انضغاطه لمسافة  $0.4\text{m}$ .

جسم كتلته  $30\text{kg}$  موجود على سطح مبنى ارتفاعه  $20\text{m}$  فإذا سقط سقوطاً حراً . المطلوب \_ احسب :

١-طاقة الوضع التثاقلية للجسم قبل سقوطه .

٢-سرعة الجسم لحظة وصوله لسطح الأرض .

تتحرك سيارة كتلتها  $1000\text{Kg}$  على طريق أفقي فتغيرت سرعتها من  $20\text{m/s}$  إلى  $30\text{m/s}$  خلال فترة زمنية معينة ثم أوقف قائدها المحرك عن العمل أحسب:  
1- الشغل الذي بذلته السيارة أثناء تغير سرعتها من  $20\text{m/s}$  إلى  $30\text{m/s}$ :

2- القوة المعيقة للسيارة إذا قطعت السيارة مسافة  $500\text{m}$  بعد إيقاف المحرك عن العمل قبل أن تتوقف هي عن الحركة.:

كرة كتلتها  $3\text{Kg}$  أفلتت لتسقط من ارتفاع  $4\text{m}$  من سطح الأرض تحت تأثير وزنها، احسب:

1 - الطاقة الميكانيكية للكرة.

2- التغير في الطاقة الحركية للكرة عندما تصبح على ارتفاع  $3\text{m}$  من سطح الأرض.

دراجة كتلتها وكتلة سائقها معاً  $100\text{kg}$  تتحرك على طريق أفقية بسرعة  $10\text{m/s}$  ، فإذا زاد قائدها من سرعتها وأصبحت  $15\text{m/s}$  بع أن قطعت مسافة  $40\text{m}$  ... أحسب :  
1- الشغل المبذول من قائد الدراجة لزيادة سرعتها .

.....  
.....  
.....  
.....

2- محصلة القوة الخارجية المؤثرة على الدراجة والتي سببت زيادة سرعتها .

.....  
.....  
.....