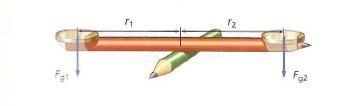
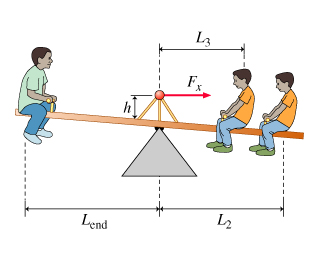
**الموضوع : فيزياء 2 ( الصف الثاتي مقررات )**

**أسم المجموعة : الوقت : 3 دقائق**

**الهدف : ( إيجاد محصلة العزم ) طريقة التنفيذ : جماعية**

****



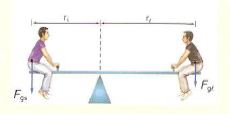


* **من الشكل السابق ما مقدار العزم الذي تؤثر به قطعتي النقد ؟............................................**
* **متى تكون محصلة العزم تساوي صفراً ؟ ..................................................................**
* **كيف نجعل القلم يدور ؟.......................................................................................**

****

**مثال ( 2 ) page 17**

**يلعب سعيد ولقمان لعبة ميزان طولها 1.75 m بحيث يحافظان على وضع الاتزان للعبة فإذا كانت كتلة سعيد 56 kg وكتلة لقمان 43 kg فما بعد نقطة الارتكاز عن كل منهما.**



**( أهمل وزن لوح لعبة لميزان )**

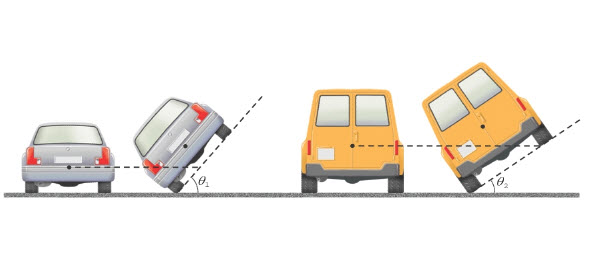
**الموضوع : فيزياء 2 ( الصف الثاتي مقررات )**

**أسم المجموعة : الوقت : 2 دقائق**

**الهدف : ( ) طريقة التنفيذ : جماعية**

****

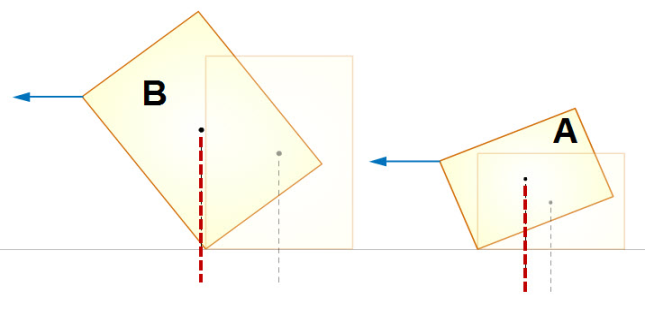
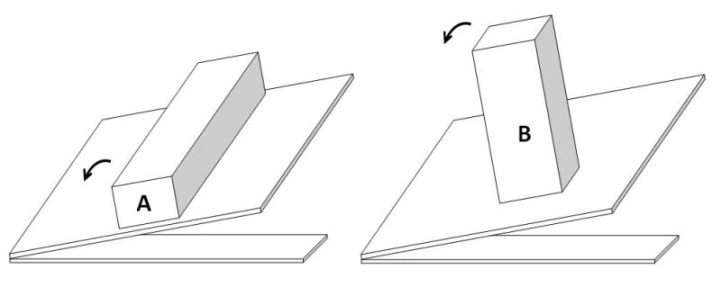
نشاط (1)

أيّ السيارتين تنقلب أولا ( الكبيرة أو الصغيرة( , وأي متوازيي المستطيلات ( Aأو B) ينقلب أولا عند إمالة السطح الخشن , مع التعليل ( تلميح : يمكن الاستفادة من الصور أدناه ) .

**...................................................................................**

**...................................................................................**

**...................................................................................**

**...................................................................................**

عللي / تنقلب بعض السيارات ؟

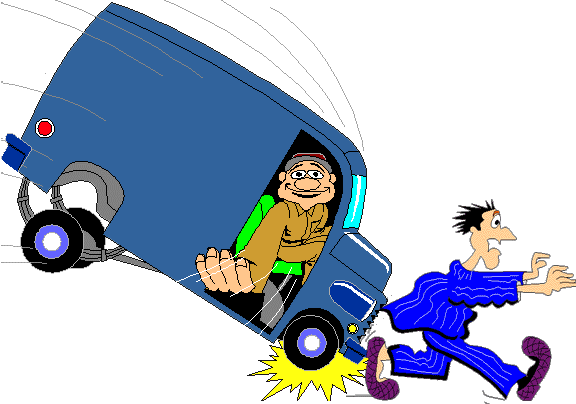
**...................................................................................**

**...................................................................................**

سؤال : متى يكون الجسم مستقرا .؟

**...................................................................................**

**...................................................................................**

**ماذا يحدث عندما تصطدم كرة بلاستيكية جوفاء بكرة مصمتة؟**

**الموضوع : فيزياء 2 ( الصف الثاتي مقررات )**

**أسم المجموعة : الوقت : 3 دقائق**

**التاريخ طريقة التنفيذ : جماعية**

****

**الهدف من التجربة :**

**الأدوات :**

**سؤال التجربة: ما الاتجاهات التي تتحرك فيها الكرة البلاستيكية الجوفاء والكرة المصمتة بعد اصطدامهما معا مباشرة؟**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **خطوات العمل** | **الملاحظة** | **الاستنتاج** |
| 1. **دحرجي كرة مصمتة وكرة بلاستيكية جوفاء إحداهما في اتجاه الأخرى على سطح أملس ولاحظي اتجاه حركة كل كرة بعد تصادمهما معا.** 2. **دعي الكرة المصمتة ساكنة ودحرجي الكرة البلاستيكية الجوفاء نحوها ولاحظي اتجاه حركتيهما بعد التصادم.** 3. **ابقي الكرة البلاستيكية الجوفاء ساكنة ودحرجي الكرة المصمتة نحوها ولاحظي اتجاه حركة كل منهما بعد التصادم.** | . |  |

**التحليل : ما العوامل التي تؤثر في سرعة الكرتين واتجاه حركة كل منهما بعد تصادمهما؟**

**التفكير الناقد : ما العوامل التي تسبب ارتداد الكرة المصمتة إلى الخلف بعد اصطدامها بالكرة البلاستيكية الجوفاء؟**

**قبل التصادم :**

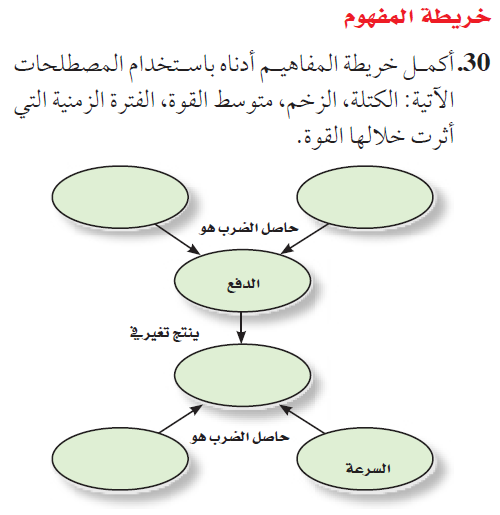
**بعد التصادم :**

**الموضوع : فيزياء 2 ( الصف الثاتي مقررات )**

**أسم المجموعة : الوقت : 3 دقائق**

**التاريخ طريقة التنفيذ : جماعية**

****



سرّع سائق عربة ثلج كتلتها (240 kg) ، وذلك بالتأثير بقوة أدت إلى زيادة سرعتها من (6.0 m/s) إلى (28.0 m/s) خلال فترة زمنية مقدارها (60 s) .

1. ارسم مخططا يمثل الوضعين الابتدائي والنهائي للعربة .
2. ما التغير في زخم العربة ؟ وما الدفع على العربة ؟
3. ما مقدار متوسط القوة التي أثرت في العربة ؟



أيهما له زخم أكبر ، ناقلة نفط رأسية بثبات في رصيف ميناء ، أم قطرة مطر ساقطة ؟

**الموضوع : فيزياء 2 ( الصف الثاتي مقررات )**

**أسم المجموعة : الوقت : 3 دقائق**

**التاريخ طريقة التنفيذ : جماعية**

****

**j0299763الهدف من التجربة :**

**الأدوات** :

|  |  |
| --- | --- |
| **التجربة** | **المشاهدة** |
| 1. **اسقطي كرة مطاطية كبيرة عن ارتفاع 15cm فوق الطاولة.** 2. **سجلي ارتفاع ارتداد الكرة.** 3. **أعيدي الخطوتين 1 و 2 مستخدمه كرة مطاطية صغيرة .** 4. **ارفعي الكرة الصغيرة وضعيها فوق الكرة الكبيرة على أن تكونا متلامستين معا.** 5. **اتركي الكرتين لتسقطا معا من الارتفاع نفسه .** 6. **قيسي ارتفاع ارتداد كلتا الكرتين .** | **كم ارتفاع ارتداد الكرة ؟**  **كم ارتفاع ارتداد الكرة ؟**  **كم ارتفاع ارتداد كلتا الكرتين ؟** |

**7- صفي ارتفاع ارتداد كل من الكرتين عندما تسقط كل كرة على حدة.**

**8- قارني بين ارتفاعات الارتداد في الخطوتين 6 و 7 .**

**التحليل والاستنتاج :**

**فسري ملاحظاتك .**

**الموضوع : فيزياء 2 ( الصف الثاتي مقررات )**

**أسم المجموعة : الوقت : 3 دقائق**

**التاريخ طريقة التنفيذ : جماعية**



اصطدمت سيارتا شحن كتلة كل منهما (3.0x105 kg) , فالتصقتا معاً ، فإذا كانت سرعة إحداهما قبل التصادم مباشرة (2.2 m/s) ، وكانت الأخرى ساكنة ، فما سرعتهما النهائية ؟

**الموضوع : فيزياء 2 ( الصف الثاتي مقررات )**

**أسم المجموعة : الوقت : 3 دقائق**

**التاريخ طريقة التنفيذ : جماعية**



ترتبط عربتان إحداهما مع الأخرى بخيط يمنعهما من الحركة ، ولدى احتراق الخيط دفع نابض مضغوط بينهما العربتين في اتجاهين متعاكسين ، فإذا اندفعت إحدى العربتين وكتلتها (1.5 kg) بسرعة متجهة (27 m/s) إلى اليسار ، ما السرعة المتجهة للعربة الأخرى التي كتلتها (4.5 kg) ؟



**الموضوع : فيزياء 2 ( الصف الثاتي مقررات )**

**أسم المجموعة : الوقت : 3 دقائق**

**التاريخ طريقة التنفيذ : جماعية**

**التجربة الاستهلالية الفصل الثالث الطاقة والشغل ص 67**

**ما العوامل المؤثرة في الطاقة؟**

**الهدف من التجربة :**

**الأدوات**

**سؤال التجربة: ما العوامل التي تؤثر في طاقة الأجسام الساقطة رأسيا ومقدرتها على إنجاز شغل؟**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| خطوات العمل | الملاحظة | الاستنتاج |
| 1. **ضعي 2cmمن الرمل الناعم في طبق مرتفع الحافة .** 2. **أحضري كرتين معدنيتن بحيث تكون كتلة الكرة 2< كتلة الكرة1 .** 3. **أمسكي مسطرة مترية رأسيا بإحدى يديك بحيث تلامس نهايتها السفلى سطح الرمل , وأسقطي الكرة1 على الرمل وسجلي الارتفاع الذي سقطت منه الكرة.** 4. **أبعدي الكرة من الرمل بعناية على ألا تؤثر في الفوهة .** 5. **قيسي عمق الفوهة .** 6. **اسقطي الكرة1 من ارتفاعات مختلفة وفي كل مرة سجلي عمق الفوهة.** 7. **أعيدي تسوية سطح الرمل وكرري الخطوات 3-4-5-6باستخدام الكرة2** |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **تدوين النتائج** | | | |
| **ارتفاع الكرة 1** | **عمق الفوهة** | **ارتفاع الكرة 2** | **عمق الفوهة** |
| **50** |  | **50** |  |
| **75** |  | **75** |  |
| **100** |  | **100** |  |

**التحليل :** **قارني بين البيانات التي سجلتها هل تأخذ نمطا محددا؟ وضحي ذلك.**

**التفكير الناقد :** **الشغل الذي أنجزته الكرات هو طاقتها .**

**اربطي بين بياناتك وطاقة الكرات. وضحي كيف يمكن أن تزداد طاقة الكرة؟**

**الربط هو:**

**التوضيح :**

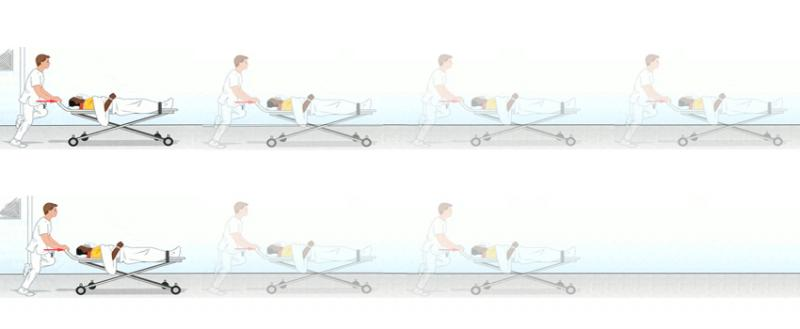
**الموضوع : فيزياء 2 ( الصف الثاتي مقررات )**

**أسم المجموعة : الوقت : 3 دقائق**

**التاريخ طريقة التنفيذ : جماعية**



****

** ما الفرق بین ما بذلھ كل من الممرضین علما بأنھما أثرا بنفس القوة ؟ (كما ھو موضح في الصورة).**

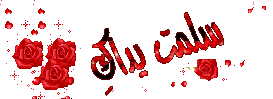
**...................................................................................**

**...................................................................................**

**...................................................................................**

يؤثر طالبان معاً بقوة مقدارها (825N) لدفع سيارة مسافة (35N) :

1. ما مقدار الشغل الذي يبذله الطالبان على السيارة ؟
2. إذا تضاعفت القوة المؤثرة ، فما مقدار الشغل المبذول لدفع السيارة إلى المسافة نفسها ؟



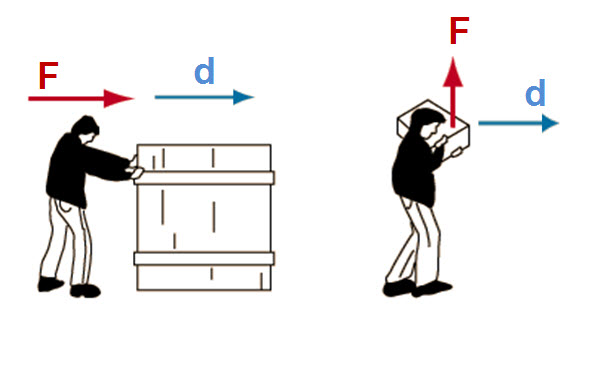
**الموضوع : فيزياء 2 ( الصف الثاتي مقررات )**

**أسم المجموعة : الوقت : 3 دقائق**

**التاريخ طريقة التنفيذ : جماعية**





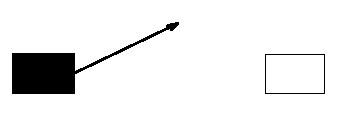
** ما الفرق بین الشغل الذي بذلھ كل من الرجلین ؟ ( كما ھو موضح في الصورة (**

**...................................................................................**

**...................................................................................**

**...................................................................................**

مثال :

يُستخدم حبل في سحب صندوق معدني مسافة (15.0m) على سطح الأرض ، فإذا كان الحبل مربوطاً بحيث يصنع زاوية مقدارها (46.0o) فوق سطح الأرض وتؤثر قوة مقدارها (628N) في الحبل ، فما مقدار الشغل الذي تبذله القوة ؟

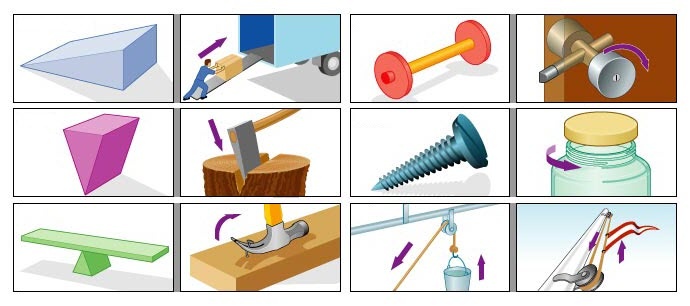


**الموضوع : فيزياء 2 ( الصف الثاتي مقررات )**

**أسم المجموعة : الوقت : 3 دقائق**

**التاريخ طريقة التنفيذ : جماعية**





**ما أھمیة الأدوات التالیة :**

**...................................................................................**

**...................................................................................**

**...................................................................................**

**...................................................................................**

**...................................................................................**

**...................................................................................**

مثال :

تُستخدم مطرقة ثقيلة لطرق إسفين في جذع شجرة لتقسيمه ، فعندما ينغرس الإسفين مسافة (0.20m) في الجذع فإنه ينفلق مسافة مقدارها (5.0cm) . إذا علمت أن القوة اللازمة لفلق الجذع هو (N) ، وأن المطرقة تؤثر بقوة (N1041.1) فاحسب مقدار

1. الفائدة الميكانيكية المثالية (IMA) للإسفين ؟
2. الفائدة الميكانيكية (MA) للإسفين ؟
3. كفاءة الإسفين إذا اعتبرناه آلة .



صنف الآدوات أدناه إلى رافعة ، أو دولاب ومحور ، أو مستوى مائل ، أو إسفين ، أو بكرة .

1. مفك برغي
2. كماشة
3. إزميل
4. نزّاعة الدبابيس

**المو ضوع : فيزياء 2 ( الصف الثاتي مقررات )**

**أسم المجموعة : الوقت : 3 دقائق**

**التاريخ طريقة التنفيذ : جماعية**

 تجربة الدولاب والمحور ص 83

[](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%84%D9%81:Winther_bicycle.jpg)

**الهدف من التجربة :**

**الأدوات** :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| خطوات العمل | الملاحظة | الاستنتاج |
| 1. **ثبتي نظام الدولاب والمحور على قضيب دعم قوي .** 2. **لفي سلكا طوله ............ في اتجاه حركة عقارب الساعة حول المحور .** 3. **لفي قطعة سلك أخرى طولها .........في عكس اتجاه حركة عقارب الساعة حول الدولاب الذي له قطر كبير .** 4. **علقي جسما كتلته ..... .....من نهاية السلك على الدولاب الأكبر . ( الانتباه من عدم سقوط الجسم )** 5. **اسحبي السلك من المحور إلى أسفل بحيث يرتفع الجسم مسافة ........... . ( التحليل والاستنتاج )** 6. **ماذا لاحظت على القوة التي أثرت بها في السلك الذي في يدك .** 7. **ماذا لاحظت على المسافة التي تحتاج إليها يدك لرفع الجسم ؟ وضحي النتائج بدلالة الشغل المبذول على كل من السلكين.** |  | . |

**الموضوع : فيزياء 2 ( الصف الثاتي مقررات )**

**أسم المجموعة : الوقت : 3 دقائق**

**التاريخ طريقة التنفيذ : جماعية**



****

**الهدف من التجربة :**

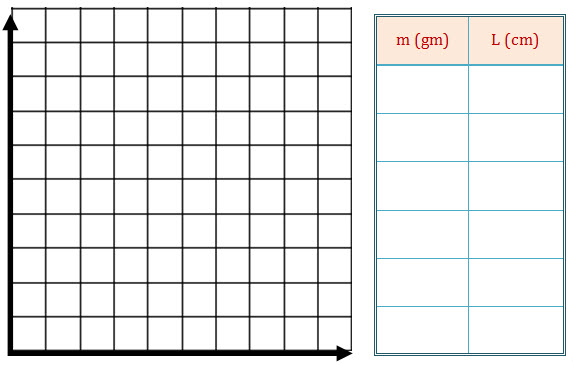
**الأدوات :**

**سؤال التجربة : كيف تحلل طاقة كرة السلة المرتدة ؟**

**ما العلاقة بين الارتفاع الذي تسقط منه كرة السلة والارتفاع الذي تصل إليه عندما ترتد إلى أعلى ؟**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| خطوات العمل | الملاحظة | الاستنتاج |
| **1- ثبتي مسطرة مترية بجانب الحائط , ثم اختاري ارتفاعا ابتدائيا لتسقط منه كرة السلة وسجلي الارتفاع في جدول البيانات .**  **2- أسقطي الكرة , ثم سجلي الارتفاع الذي ترتد**  **إليه الكرة.**  **3- كرري الخطوتين 1 و2 بإسقاط الكرة من ثلاثة ارتفاعات مختلفة.**  **4-مثلي بيانيا العلاقة بين الارتفاع الذي ترتد إليه**  **الكرة (y ) والارتفاع الذي سقطت منه . (x)**  **5- ارسمي أفضل خط يوائم البيانات..** |  | . |

**التحليل : عندما ترتفع الكرة وتتهيأ للسقوط يكون لها طاقة ,فما العوامل المؤثرة في هذه الطاقة؟**



**التفكير الناقد: لماذا لا ترتد الكرة إلى الارتفاع نفسه الذي سقطت منه؟**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **تدوين النتائج** | | |
| **رقم المحاولة** | **ارتفاع سقوط الكرةx** | **ارتفاع ارتداد الكرةy** |
| **1** |  |  |
| **2** |  |  |
| **3** |  |  |

**الموضوع : فيزياء 2 ( الصف الثاتي مقررات )**

**أسم المجموعة : الوقت : 3 دقائق**

**التاريخ طريقة التنفيذ : جماعية**



**ھل للعبة البلبل طاقة حركیة ، علل الإجابة .**

**ما نوع الطاقة الحركیّة للسبّاح عندما یقفز من لوح الغطس ؟**

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

[](http://www.google.com.sa/imgres?q=%D9%81%D9%88%D8%A7%D8%B5%D9%84&start=108&hl=ar&safe=active&sa=X&biw=1366&bih=571&tbm=isch&prmd=imvns&tbnid=1cNFSQU0FtCCbM:&imgrefurl=http://cho3la-imane.blogspot.com/2011/04/blog-post_463.html&docid=rtsvuoxvX8dTyM&imgurl=http://4.bp.blogspot.com/-n9H-rKvYTQg/TbyYkZ9SrMI/AAAAAAAAAfI/zTWyCzCy-bU/s1600/021511230239r141h7vfgpzmc.gif&w=700&h=173&ei=ZtRdT8SgNIvS4QTqr6DJDw&zoom=1&iact=rc&dur=282&sig=112469491202211437060&page=5&tbnh=45&tbnw=182&ndsp=28&ved=1t:429,r:21,s:108&tx=125&ty=12)

يتحرك متزلج كتلته 52KG بسرعة 2.5m/s ويتوقف خلال مسافة 24m ما مقدار الشغل المبذول بفعل الاحتكاك مع الجليد لجعل المتزلج يتوقف وما مقدار الشغل الذى يجب ان يبذله ليصل الى سرعة 2.5m/s مرة أخرى ؟

[](http://www.google.com.sa/imgres?q=%D9%81%D9%88%D8%A7%D8%B5%D9%84&start=452&hl=ar&safe=active&sa=X&biw=1366&bih=571&tbm=isch&prmd=imvns&tbnid=bBjAUFir7SQYxM:&imgrefurl=http://www.ebnmaryam.com/vb/t28466.html&docid=Kc3UO7TQyD6AGM&imgurl=http://forums.graaam.com/up/uploaded6/82904_21201136121.gif&w=300&h=150&ei=pNRdT8qMEObN4QS465XIDw&zoom=1&iact=rc&dur=359&sig=112469491202211437060&page=17&tbnh=88&tbnw=175&ndsp=30&ved=1t:429,r:29,s:452&tx=105&ty=41)

**الموضوع : فيزياء 2 ( الصف الثاتي مقررات )**

**أسم المجموعة : الوقت : 2 دقائق**

**الهدف : ( ) طريقة التنفيذ : جماعية**



****

**فسّر من أین تحصل ھذه الألعاب على الطاقة الحركیة ؟**

**...................................................................................**

**...................................................................................**

**...................................................................................**

**36_13_3**

**أكملي خريطة المفاهيم بالمصطلحات التالية: طاقة وضع جاذبية، طاقة وضع مرونية،طاقة حركية.**

103



**سـ 7 صـ 108**

****

**سـ 67صـ 128**

****

**الموضوع : فيزياء 2 ( الصف الثاتي مقررات )**

**أسم المجموعة : الوقت : 2 دقائق**

**الهدف : ( ) طريقة التنفيذ : جماعية**



**الهدف من التجربة :**

****

**الأدوات :**

**سؤال التجربة: هل تصل العينتان إلى درجة الحرارة النهائية نفسها ؟ ولماذا ؟**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **خطوات العمل** | **الملاحظة** | **الاستنتاج** |
| 1. **ضعي إشارة Aوإشارة B على كأسين من الفلين.** 2. **اسكبي في كل كأس 75ml من الماء عند درجة حرارة الغرفة ,وامسحي أي ماء منسكب.** 3. **ضعي مكعب جليد في الكأس A** 4. **ضعي ماء عند درجة التجمد في الكأس B حتى يتساوى مستوى الماء في الكاسين.** 5. **قيسي درجة الحرارة الماء في كل كأس , وكرري القياس بعد كل دقيقة حتى ينصهر الثلج.** 6. **سجلي درجات الحرارة في جدول البيانات , ومثليها بيانيا.** |  |  |

**الموضوع : فيزياء 2 ( الصف الثاتي مقررات )**

**أسم المجموعة : الوقت : 2 دقائق**

**الهدف : ( ) طريقة التنفيذ : جماعية**



**36_13_3**

**حولي درجات الحرارة الاتية من مقياس كلفن الى مقياس سلسيوس ؟؟**

**1- 115k**

**2- 402 k**

**3- 212k**

****

**سـ 3 صـ 143**

**عندما تفتح صنبور الماء الساخن لغسل الأواني فإن أنابيب المياه تسخن . فما مقدار كمية الحرارة التي يمتصها أنبوب ماء نحاسي كتلته 2.3kg عندما ترتفع درجة حرارته من 20.0 0C**

**الى 80.0 0C ؟؟**

****

**سـ 13 صـ 147**

**لماذا تبقى البطاطا المشوية ساخنة مدة أطول من أي طعام اخر في الطبق نفسه ؟؟**

**الموضوع : فيزياء 2 ( الصف الثاتي مقررات )**

**أسم المجموعة : الوقت : 2 دقائق**

**الهدف : ( ) طريقة التنفيذ : جماعية**





**هل تطفو أم تغطس؟**

**الهدف من التجربة : تهدف إلى عرض مفهوم الطفو.**

**سؤال التجربة : كيف تقيس طفو الأجسام؟**

**الأدوات : أسطوانة مدرجة سعتها500 ml ، ماء , ميزان نابضي ،عبوة صغيرة مرفقة بغطاء أو سدادة12 قطعة نيكل.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **خطوات العمل** | **الملاحظة** | **الاستنتاج** |
| 1. **أحضري عبوة صغيرة وعلقيها بالميزان النابضي بواسطة شريط مطاطي .** 2. **جدي وزن العبوة باستخدام الميزان النابضي.** 3. **ضعي العلبة داخل الأسطوانة ثم جدي حجم الماء الذي أزيح ولاحظي ما يحدث.** 4. **ضعي قطعة نيكل في العبوة وأغلقيها جيدا وكرري الخطوة 2 ثم سجلي وزن العبوة وحجم الماء المزاح ولاحظي ما يحدث** 5. **كرري الخطوتين 2-3 وأضيفي في كل مرة قطعة نيكل حتى تغطس العبوة وجدي وزنها الظاهري.**   **ملاحظة: تأكدي أن العبوة لا تلامس الأسطوان** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **وضع العبوة** | **وزن العبوة في الهواءgm** | **وزنها الظاهري في الماء gm** | | **فارغة** |  |  | | **بها قطعة نيكل** |  |  | | **بها قطعتين** |  |  | | **بها 3 قطع** |  |  | | |

**التحليل :**

**باستخدام المعلومات المدونة احسبي كثافة نظام العبوة وكذلك كتلة الماء المزاح ثم صفي كيف ترتبط الكثافة بالطفو؟**

**التفكير الناقد :** **كيف ترتبط كتلة العبوة مع كتلة الماء المزاح ؟** **هل تستمر هذه العلاقة بغض النظر عن طفو النظام؟**