**المملكة العربية السعودية**

**الفيزياء ( الإختبار العملي )**

**وزارة التربية والتعليم/ شؤون تعليم البنات اليوم /**

**الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة الرياض التاريخ /**

**المدرسة / الزمن / نصف ساعة**

**الاختبار العملي لمادة الفيزياء للصف الثاني ثانوي للعام الدراسي 1434-1433هـ**

|  |
| --- |
| **اسم الطالبة / رقمها ( أ )** |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

**5**

الدرجة المستحقة

موضوع التجربة ( كيف تدور الأجسام اثناء دحرجتها )

|  |  |
| --- | --- |
| **درجة الأداء** |  |

**الهدف / تستكشف تسارع الأجسام المتباينه في توزيع كتلتها**

**المواد والأدوات/ خمس حلقات معدنية متماثلة ، نابض ، مسطرة مترية**

**خطوات العمل /**

1. **ثبتي اللوح بحيث يميل بزاوية مقدارها 20˚على الأفقي ليشكل سطحا مائلا**
2. **ضعي المسطرة المترية أفقيا بعرض السطح المائل عند طرفه العلوي وأمسكيها بيدك**
3. **ضعي كلا من الكرة والعلبة المصمتة والعلبة الفارغة عند حافة المسطرة المترية على أن توضع العلبتان على جانبيهما.**
4. **أرفعي المسطرة المترية بسرعة تاركة الأجسام الثلاثة تنزلق وتتدحرج إلى أسفل السطح المائل .**
5. **لاحظي تسارع الأجسام الثلاثة على السطح المائل تحت تأثير الجاذبية الأرضية**
6. **رتبي الأجسام الثلاثه حسب تسارعها تنازليا؟**

------------------------------------------------------------------------------------

1. **بيني سبب أختلاف تسارع الأجسام في التجربه؟**

------------------------------------------------------------------------------------

1. هل تؤثر الكتله على تسارع الأجسام وضحي ذلك؟

------------------------------------------------------------------------------------

**المملكة العربية السعودية**

**الفيزياء ( الإختبار العملي )**

**وزارة التربية والتعليم/ شؤون تعليم البنات اليوم /**

**الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة الرياض التاريخ /**

**المدرسة / الزمن / نصف ساعة**

**نمودج الاجابة الاختبار العملي لمادة الفيزياء للصف الثاني ثانوي للعام الدراسي 1434-1433هـ**

|  |
| --- |
| **اسم الطالبة / رقمها ( أ )** |

**5**

**5**

موضوع التجربة ( كيف تدور الأجسام اثناء دحرجتها )

|  |  |
| --- | --- |
| **درجة الأداء** | **1** |

**الهدف / تستكشف تسارع الأجسام المتباينه في توزيع كتلتها**

**المواد والأدوات/ خمس حلقات معدنية متماثلة ، نابض ، مسطرة مترية**

**خطوات العمل /**

1. **ثبتي اللوح بحيث يميل بزاوية مقدارها 20˚على الأفقي ليشكل سطحا مائلا**
2. **ضعي المسطرة المترية أفقيا بعرض السطح المائل عند طرفه العلوي وأمسكيها بيدك**
3. **ضعي كلا من الكرة والعلبة المصمتة والعلبة الفارغة عند حافة المسطرة المترية على أن توضع العلبتان على جانبيهما.**
4. **أرفعي المسطرة المترية بسرعة تاركة الأجسام الثلاثة تنزلق وتتدحرج إلى أسفل السطح المائل .**
5. **لاحظي تسارع الأجسام الثلاثة على السطح المائل تحت تأثير الجاذبية الأرضية**
6. **رتبي الأجسام الثلاثه حسب تسارعها تنازليا؟**

الكره , الأسطوانه المصمته , الأسطوانه الفارغه. **درجه واحده ونصف**

1. **بيني سبب أختلاف تسارع الأجسام في التجربه؟ درجه واحده ونصف**

هو بعد الكتله عن محور الدوران فكلما اقتربت الكتله من محور الدوران زاد تسارعها مثل العلبه المصمته وكلما ابتعدت الكتله عن محور الدوران قل التسارع مثل العلبه المفرغه.

1. هل تؤثر الكتله على تسارع الأجسام وضحي ذلك؟ **درجه واحده**

لا ,لان تسارع الاجسام الساقطه لاتؤثر فيها الكتله.

**المملكة العربية السعودية**

**الفيزياء ( الإختبار العملي )**

**وزارة التربية والتعليم/ شؤون تعليم البنات اليوم /**

**الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة الرياض التاريخ /**

**المدرسة / الزمن / نصف ساعة**

**الاختبار العملي لمادة الفيزياء للصف الثاني ثانوي للعام الدراسي 1434-1433هـ**

|  |
| --- |
| **اسم الطالبة / رقمها ( ب )** |

**5**

الدرجة المستحقة

|  |  |
| --- | --- |
| **درجة الأداء** |  |

موضوع التجربة **( ماذا يحدث عندما تصطدم الكره البلاستكيه بكره مصمته)**

**الهدف / تحديد كيف تؤثر كل من الكتله والسرعه المتجهه في اتجاه حركة الجسم بعد التصادم مباشره**

**المواد والأدوات : كرة مصمته ,كره جوفاء**

**خطوات العمل /**

**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؟**

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

**4-** مالعوامل التي تؤثر في سرعة الكرتين بعد تصادمهما **؟**

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

**5-** مالعامل الذي تسبب في ارتداد الكره المصمته الى الخلف بعد اصطدامها بالكره البلاستكيه؟

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

**المملكة العربية السعودية**

**الفيزياء ( الإختبار العملي )**

**وزارة التربية والتعليم/ شؤون تعليم البنات اليوم /**

**الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة الرياض التاريخ /**

**المدرسة / الزمن / نصف ساعة**

**نمودج الأجابه الاختبار العملي لمادة الفيزياء للصف الثاني ثانوي للعام الدراسي 1434-1433هـ**

|  |
| --- |
| **اسم الطالبة / رقمها ( ب )** |

**5**

**5**

موضوع التجربة **( ماذا يحدث عندما تصطدم الكره البلاستكيه بكره مصمته)**

|  |  |
| --- | --- |
| **درجة الأداء** | **1** |

**الهدف / تحديد كيف تؤثر كل من الكتله والسرعه المتجهه في اتجاه حركة الجسم بعد التصادم مباشره**

**المواد والأدوات : كرة مصمته ,كره جوفاء**

**خطوات العمل /**

**1- دحرجي كرة مصمتة وكرة بلاستيكية جوفاء إحداهما في اتجاه الأخرى على سطح أملس ولاحظي اتجاه حركة كل كرة بعد تصادمهما معا؟**

ستردد كل منهما للخلف **2\1 درجه**

**2- دعي الكرة المصمتة ساكنة ودحرجي الكرة البلاستيكية الجوفاء نحوها ولاحظي اتجاه حركتيهما بعد التصادم.؟**

سترتد الكرة الجوفاء للخلف وستتحرك الكرة المصمتة قليلا للأمام. **درجه واحده**

**3- ابقي الكرة البلاستيكية الجوفاء ساكنة ودحرجي الكرة المصمتة نحوها ولاحظي اتجاه حركة كل منهما بعد التصادم؟**

- سيتحرك كل منهما للأمام. **2\1 درجه**

**4-** مالعوامل التي تؤثر في سرعة الكرتين بعد تصادمهما **؟**

**هي : 1- الكتلة 2- السرعة المتجهة أي الزخم درجه واحده**

**5-** مالعامل الذي تسبب في ارتداد الكره المصمته الى الخلف بعد اصطدامها بالكره البلاستكيه؟

**العامل الوحيد هو : السرعة المتجهة درجه واحده**

**المملكة العربية السعودية**

**الفيزياء ( الإختبار العملي )**

**وزارة التربية والتعليم/ شؤون تعليم البنات اليوم /**

**الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة الرياض التاريخ /**

**المدرسة / الزمن / نصف ساعة**

**الاختبار العملي لمادة الفيزياء للصف الثاني ثانوي للعام الدراسي 1434-1433هـ**

|  |
| --- |
| **اسم الطالبة / رقمها ( ج )** |

**5**

الدرجة المستحقة

|  |  |
| --- | --- |
| **درجة الأداء** |  |

موضوع التجربة **( مالعوامل المؤثره في الطاقه )**

**الهدف/ تحديد العوامل التي تؤثر في طاقة الأجسام الساقطه وقدرتها على انجازشغل.**

**المواد والادوات / رمل – مسطرة مترية – كتل مختلفه**

**خطوات العمل /**

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.**

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

1. **أبعدي الكرة من الرمل بعناية على ألا تؤثر في الفوهة .**
2. **قيسي عمق الفوهة .**
3. **اسقطي الكرة1 من ارتفاعات مختلفة وفي كل مرة سجلي عمق الفوهة.**
4. **أعيدي تسوية سطح الرمل وكرري الخطوات 3-4-5-6باستخدام الكرة2**
5. **قارني بين البيانات التي سجلتها هل تأخذ نمطا محددا؟ وضحي ذلك.**

-----------------------------------------------------------------

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

----------------------------------------------------------------

----------------------------------------------------------------

**المملكة العربية السعودية**

**الفيزياء ( الإختبار العملي )**

**وزارة التربية والتعليم/ شؤون تعليم البنات اليوم /**

**الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة الرياض التاريخ /**

**المدرسة / الزمن / نصف ساعة**

**نمودج الاجابة الاختبار العملي لمادة الفيزياء للصف الثاني ثانوي للعام الدراسي 1434-1433هـ**

|  |
| --- |
| **اسم الطالبة / رقمها ( ج )** |

**5**

**5**

موضوع التجربة **( مالعوامل المؤثره في الطاقه )**

|  |  |
| --- | --- |
| **درجة الأداء** | **1** |

**الهدف/ تحديد العوامل التي تؤثر في طاقة الأجسام الساقطه وقدرتها على انجازشغل.**

**المواد والادوات / رمل – مسطرة مترية – كتل مختلفه**

**خطوات العمل /**

1. **ضعي 2cmمن الرمل الناعم في طبق مرتفع الحافة**
2. **أحضري كرتين معدنيتن بحيث تكون كتلة الكرة 2< كتلة الكرة1 . درجتان**
3. **أمسكي مسطرة مترية رأسيا بإحدى يديك بحيث تلامس نهايتها السفلى سطح الرمل , وأسقطي الكرة1 على الرمل وسجلي الارتفاع الذي سقطت منه الكرة.**

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

1. **أبعدي الكرة من الرمل بعناية على ألا تؤثر في الفوهة .**
2. **قيسي عمق الفوهة .**
3. **اسقطي الكرة1 من ارتفاعات مختلفة وفي كل مرة سجلي عمق الفوهة.**
4. **أعيدي تسوية سطح الرمل وكرري الخطوات 3-4-5-6باستخدام الكرة2**
5. **قارني بين البيانات التي سجلتها هل تأخذ نمطا محددا؟ وضحي ذلك.**درجة واحده

نعم ,1- يزداد حجم الفوهة بزيادة الإرتفاع الذي سقطت منه الكرة 2 - الكرة ذات الكتلة الأكبر تحدث فوهة أكبر

**9-اربطي بين بياناتك وطاقة الكرات. وضحي كيف يمكن أن تزداد طاقة الكرة؟درجه واحده**

أن الفوهة الأكبر تدل على1- الكتلة الأكبر أو 2- السرعة الأكبر

**التوضيح :** تزداد الطاقة بزيادة السرعة وذلك عند إسقاط الكرة من ارتفاع أكبر.

**المملكة العربية السعودية**

**الفيزياء ( الإختبار العملي )**

**وزارة التربية والتعليم/ شؤون تعليم البنات اليوم /**

**الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة الرياض التاريخ /**

**المدرسة / الزمن / نصف ساعة**

**الاختبار العملي لمادة الفيزياء للصف الثاني ثانوي للعام الدراسي 1434-1433هـ**

|  |
| --- |
| **اسم الطالبة / رقمها ( د )** |

**5**

الدرجة المستحقة

|  |  |
| --- | --- |
| **درجة الأداء** |  |

موضوع التجربة **( كيف تحلل طاقة كرة السله المرتده )**

**الهدف/ تعرف مفاهيم كل من طاقة الوضع والطاقه الحركيه,والتصادمات.**

**المواد والادوات / كرة سله ,مسطرة متريه.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **تدوين النتائج** | | |
| **رقم المحاولة** | **ارتفاع سقوط الكرةx**  **cm** | **ارتفاع ارتداد الكرةy**  **cm** |
| **1** | **50** |  |
| **2** | **80** |  |
| **3** | **100** |  |

**خطوات العمل /**

**1- ثبتي مسطرة مترية بجانب الحائط , ثم اختاري**

**ارتفاعا ابتدائيا لتسقط منه كرة السلة وسجلي الارتفاع**

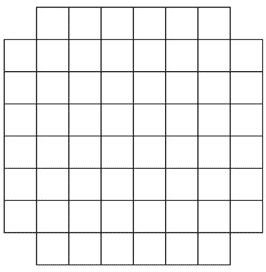
**في جدول البيانات .**

**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..**

**6- لماذا لاترتد الكره الى الأرتفاع نفسه الذي سقطت منه ؟**

**---------------------------------------------------------------------------**

**--------------------------------------------------------------------------**

**المملكة العربية السعودية**

**الفيزياء ( الإختبار العملي )**

**وزارة التربية والتعليم/ شؤون تعليم البنات اليوم /**

**الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة الرياض التاريخ /**

**المدرسة / الزمن / نصف ساعة**

**نمودج الاجابة الاختبار العملي لمادة الفيزياء للصف الثاني ثانوي للعام الدراسي 1434-1433هـ**

|  |
| --- |
| **اسم الطالبة / رقمها ( د )** |

**5**

**5**

الدرجة المستحقة

|  |  |
| --- | --- |
| **درجة الأداء** | **1** |

موضوع التجربة **( كيف تحلل طاقة كرة السله المرتده ) درجتان**

**الهدف/ تعرف مفاهيم كل من طاقة الوضع والطاقه الحركيه,والتصادمات.**

**المواد والادوات / كرة سله ,مسطرة متريه.**

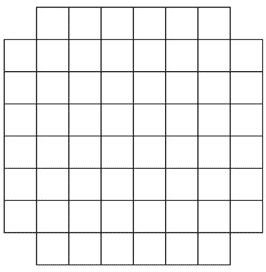
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **تدوين النتائج** | | |
| **رقم المحاولة** | **ارتفاع سقوط الكرةx**  **cm** | **ارتفاع ارتداد الكرةy**  **cm** |
| **1** | **20** |  |
| **2** | **50** | **25** |
| **3** | **80** | **40** |
| **4** | **100** | **50** |

**خطوات العمل /**

**1- ثبتي مسطرة مترية بجانب الحائط , ثم اختاري**

**ارتفاعا ابتدائيا لتسقط منه كرة السلة وسجلي الارتفاع**

**في جدول البيانات . الرسم درجه واحده**

**2- أسقطي الكرة , ثم سجلي الارتفاع الذي ترتد 40**

**إليه الكرة.**

**3- كرري الخطوتين 1 و2 بإسقاط الكرة من ثلاثة ارتفاعات مختلفة. 30**

**4-مثلي بيانيا العلاقة بين الارتفاع الذي ترتد إليه**

**الكرة (y ) والارتفاع الذي سقطت منه . (x) 20**

**5- ارسمي أفضل خط يوائم البيانات..**

**6- لماذا لاترتد الكره الى الأرتفاع نفسه الذي سقطت منه ؟ درجه 10**

لأن جزء من طاقتها الحركية يتحول إلى طاقة حرارية تظهر في ارتفاع درجة حرارة الكرة والأرض بمقدار ضئيل.

**100 80 40 20**

**المملكة العربية السعودية**

**الفيزياء ( الإختبار العملي )**

**وزارة التربية والتعليم/ شؤون تعليم البنات اليوم /**

**الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة الرياض التاريخ /**

**المدرسة / الزمن / نصف ساعة**

**الاختبار العملي لمادة الفيزياء للصف الثاني ثانوي للعام الدراسي 1434-1433هـ**

|  |
| --- |
| **اسم الطالبة / رقمها ( ه )** |

**5**

الدرجة المستحقة

|  |  |
| --- | --- |
| **درجة الأداء** |  |

موضوع التجربة **( الأنصهار )**

**الهدف/ معاينة انتقال الحراره خلال تغير الحاله.**

**المواد والادوات / كوبان بلاستكيان ,ماء صنبور, ماء ثلج,مكعب جليد,مقياس للحراره.**

**خطوات العمل /**

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.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **تدوين النتائج** | **درجة الحرارةC˚** | |
| **الزمن**  **min** | **الكأس**  **A** | **الكأس**  **B** |
| **1** |  |  |
| **http://www.planetseed.com/files/uploadedimages/Science/Think_and_Solve/Math_Puzzle/Polyominoes/oct06_grid.gif2** |  |  |
| **3** |  |  |
| **4** |  |  |
| **5** |  |  |

1. **من خلال قرائك للنتائج المدونه في جدول البيانات ماذا تستنتجين؟**

**--------------------------------------------------------------------------**

**--------------------------------------------------------------------------**

**-------------------------------------------------------------------------**

**المملكة العربية السعودية**

**الفيزياء ( الإختبار العملي )**

**وزارة التربية والتعليم/ شؤون تعليم البنات اليوم /**

**الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة الرياض التاريخ /**

**المدرسة / الزمن / نصف ساعة**

**نموذج الأجابه للاختبار العملي لمادة الفيزياء للصف الثاني ثانوي للعام الدراسي 1434-1433هـ**

|  |
| --- |
| **اسم الطالبة / رقمها ( ه )** |

5

**5**

الدرجة المستحقة

|  |  |
| --- | --- |
| **درجة الأداء** | **1** |

موضوع التجربة **( الأنصهار )**

**الهدف/ معاينة انتقال الحراره خلال تغير الحاله.**

**المواد والادوات / كوبان بلاستكيان ,ماء صنبور, ماء ثلج,مكعب جليد,مقياس للحراره.**

**خطوات العمل /**

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.**

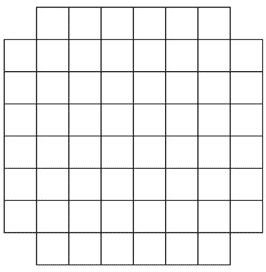
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **تدوين النتائج** | **درجة الحرارةC˚** | |
| **الزمن**  **min** | **الكأس**  **A** | **الكأس**  **B** |
| **1** |  |  |
| **2** |  |  |
| **3** |  |  |
| **4** |  |  |
| **5** |  |  |

1. **من خلال قرائك للنتائج المدونه في جدول البيانات ماذا تستنتجين؟درجه واحده**

**ستنخفض درجة حرارة الكأس الذي يحتوي على جليد عليه 2 درجتان**

**اكثر من الكأس الذي يحتوي على ماء عند درجة التجمد**

**لأن: مكعب الجليد يمتص طاقة ليحوله من الحاله الصلبه الى الحاله السائله**

****

**الرسم عليه درجة واحده**