مدرسة الشعلة الخاصة

مدرسة منارة الشارقة

رؤيتنا

إعداد جيل متعلم يساهم في تقدم دولة الإمارات كجزء من مشروع نهضة عربية شاملة

~ دفتر أوراق عمل مادة الفيزياء ~

العاشر متقدم

(الفصل الدراسي الثالث 2016/ 2017)

إسم الطالب	
الشعبة	

إعداد أ/ عماد عسران

المشرف التربوي الأستاذ/ عمر سعادة

ضع علامة (√) في المربع المقابل لأنسب إجابة لكل من العبارات التالية :-

1-جسم كتلته kg (200) يرتفع عن سطح الأرض ويمتلك طاقة وضع مقدارها j (20000) فاذا كا نت { $g = (10)\ m/s^2$ } يكون ارتفاعه عن سطح الأرض مساويا" بوحدة المتر :

❑ 0.01 ❑ 0.1 ❑ 10 ❑ 100

2- سيارة كتلتها kg (1000) وتمتلك طاقة حركة j (40000) فإن سرعتها بوحدة (m/s) تساوى .

❑ $\sqrt{40}$ ❑ $\sqrt{80}$ ❑ 80 ❑ 400

3- طفل كتلته kg (40) يتحرك أفقيا في صالة التزلج فإن الشغل الذي يبذله وزنه عندما يقطع مسافة m (20) بوحدة الجول يساوى:

❑ صفرا" ❑ 800 ❑ 4000 ❑ 8000

4- سقط حجر من سطح بناء فإذا ارتطم بالأرض بسرعة m/s (20) يكون ارتفاع المبنى مساويا بالمتر (اعتبر $g = 10\ m/s^2$) :

❑ 10 ❑ 20 ❑ 30 ❑ 40

5- سيارة كتلتها kg(1200) تتحرك بسرعة m/s (15) أثرت عليها قوة ثابتة فأصبحت سرعتها m /s (25) فيكون الشغل المبذول في تحريكها (بوحدة الجول) مساويا:

❑ 30000 ❑ 60000 ❑ 120000 ❑ 240000

6- جسم كتلته kg (0.5) يتحرك بسرعة m/s (20) فإن طاقته الحركية تساوي (بوحدة الجول) :

❑ 0 ❑ 10 ❑ 100 ❑ 1000

7- إذا زيدت سرعة جسم إلى مثلي قيمتها فإن طاقة حركته تصبح :

❑ ربع طاقة حركته أولا" ❑ نصف طاقة حركته أولا"
❑ مثلي طاقة حركته أولا" ❑ أربعة أمثال طاقة حركته أولا"

8- جسم موضوع على ارتفاع (h) متر من سطح الأرض وطاقة وضعه الجذبية J (200) فإذا هبط مسافة تعادل ربع ارتفاعه السابق فإن طاقة حركته في الموضع الجديد تساوي بوحدة الجول (J):

❑ 50 ❑ 100 ❑ 150 ❑ 200

عماد عدوان

ضع علامة (√) في المربع المقابل لأنسب إجابة لكل من العبارات التالية :-

1- إذا زيدت سرعة جسم إلى ثلاث أمثال قيمتها فإن طاقة حركته تصبح :
- ❑ ربع طاقة حركته أولا" ❑ تسعة طاقة حركته أولا"
- ❑ مثلي طاقة حركته أولا" ❑ أربعة أمثال طاقة حركته أولا"

2- جسم موضوع على ارتفاع (h) متر من سطح الأرض وطاقة وضعه التثاقلية J (200) فإذا هبط مسافة تعادل نصف ارتفاعه السابق فإن طاقة حركته في الموضع الجديد تساوي بوحدة الجول (J):
❑ 50 ❑ 100 ❑ 150 ❑ 200

3- إذا أسقطت كرة تنس طاولة وكرة بولنج في غرفة مفرغة من الهواء فانهما عندما تبلغان نصف الارتفاع الرأسي يصبح لهما المقدار نفسه من :
❑ السرعة ❑ طاقة الوضع ❑ طاقة الحركة ❑ الطاقة الكلية

4- سقط جسم سقوطا حرا ففي اللحظة التي تكون فيها طاقة وضعه التثاقلية أقل من طاقة وضعه لحظة سقوطه بمقدار (100) جول تكون طاقة حركته مساوية بوحدة (الجول) :
❑ 10 ❑ 100 ❑ 1000 ❑ 10000

5- جسم كتلته Kg (5) وارتفاعه عن سطح الأرض m (12) فاذا سقط هذا الجسم سقوطا" حرا" فانه في اللحظة التي تكون فيها طاقة حركته مساوية 200 جول تكون طاقة وضعه بوحدة الجول تساوي :
❑ 100 ❑ 200 ❑ 300 ❑ 400

6- في السؤال السابق تكون طاقة الجسم لحظة اصطدامه بالأرض:
- ❑ طاقة حركة = 400 جول ❑ طاقة وضع تثاقلية = 400 جول
- ❑ طاقة حركة = 600 جول ❑ طاقة وضع تثاقلية = 600 جول

7- في السؤال السابق تكون الطاقة الكلية للجسم علي ارتفاع m (5) عن سطح الأرض :
❑ 200 جول ❑ 400 جول ❑ 600 جول ❑ 800 جول

8- اذا أثرت قوة علي جسم كتلته Kg (3) فتحرك من السكون حتى أصبحت سرعته m/s (10) فإن مقدار الشغل المبذول من هذه القوة بوحدة الجول يساوي :
❑ 300 ❑ 30 ❑ 90 ❑ 150

9- اذا أطلقت قذيفة بشكل مائل علي الأفق فإنها تمتلك عند ذروة مسارها:
- ❑ أكبر طاقة حركة وأصغر طاقة وضع ❑ أكبر طاقة حركة وأكبر طاقة وضع
- ❑ أصغر طاقة حركة وأكبر طاقة وضع ❑ أصغر طاقة حركة وأصغر طاقة وضع

عماد عسران

رؤيتنا : إعداد جيل متعلم يساهم في تقدم دولة الإمارات كجزء من مشروع نهضة عربية شاملة

المادة : فيزياء الصف :العاشر متقدم الفصل الدراسي : الثالث

ورقة عمل رقم(3) اليوم والتاريخ : / / 2017

ضع علامة (√) في المربع المقابل لأنسب إجابة لكل من العبارات التالية :-

1- اذا سقط جسم وزنه N (50) من ارتفاع m (40) عن سطح الأرض فإن طاقة حركته عندما يكون علي ارتفاع m (10) عن سطح الأرض بوحدة الجول تساوي :

❑ 2000 ❑ 1500 ❑ 500 ❑ 100

2-اذا سقط جسم سقوطا حرا من اعلي سطح بناية فان المسافة التي يقطعها حتى تصبح سرعته m/s (10) تساوي بوحدة المتر :

❑ 100 ❑ 5 ❑ 10 ❑ صفر

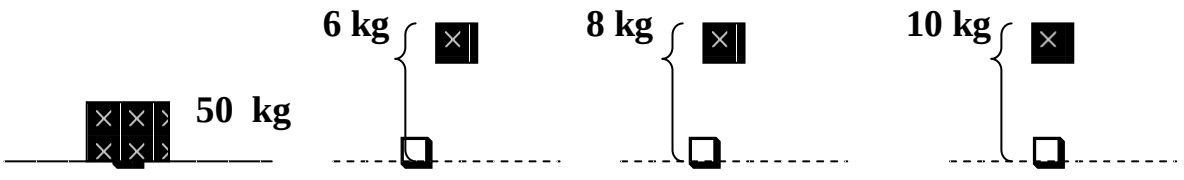
3- قذف جسم كتلته 0.5 kg رأسيا إلى أعلي بسرعة ابتدائية قدرها m/s(20) تكون طاقة حركته وهو علي ارتفاع m (2) مساوية بوحدة الجول :

❑ 100 ❑ 90 ❑ 20 ❑ 10

4- اذا سقط جسم كتلته kg(5) سقوطا حرا من ارتفاعm (50) فان طاقته الكلية عندما يكون علي ارتفاع m (20) من سطح الأرض تساوي بوحدة الجول :

❑ 2500 ❑ 1500 ❑ 1000 ❑ 150

5- الجسم الذي يمتلك أكبر طاقة وضع تثاقلية فيما يلي هو:



6-عندما تزداد الاستطالة الحادثة في نابض مرن الي مثلي قيمتها فان طاقة الوضع المرونية المختزنة فيه

❑ تقل الي الربع ❑ تقل الي النصف

❑تزداد لمثلي قيمتها ❑ تزداد لاربعة أمثال قيمتها

عماد عسران

السؤال الأول : ضع إشارة (✓) داخل المربع أمام أنسب إجابة لكل مما يلي :

1- طاقة وضع الجادبية لماء البئر بالنسبة لسطح الأرض تكون .

☐ سالبة . ☐ صفرا . ☐ موجبة .

2- شغل الجادبية أثناء صعود الجسم لأعلى يكون .....

☐ سالبا . ☐ صفرا . ☐ موجبا .

3- لحظة قدف كرة لأعلى يمتلك النظام ..

☐ طاقة وضع . ☐ طاقة حركة . ☐ طاقة وضع وطاقة حركة.

5- الطاقة المختزنة في الوتر المشدود طاقة .....

حركية . ☐ سكونية . ☐ وضع مرونية .

6-للكتلة نفسها طاقة وضع تسمى ....

☐ الطاقة الحركية . ☐ الطاقة السكونية . ☐ طاقة وضع مرونية .

7-الزيادة في طاقة الوضع النظام المغلق المعزول .....النقص في طاقته الحركية .

☐ أكبر من . ☐ تساوي . ☐ أصغر من .

8- أزيحت كرة البندول إلى أحد الجانبين فإن الطاقة التي اكتسبتها .....

☐ طاقة حركية . ☐ طاقة الوضع المرونية . ☐ طاقة وضع الجادبية .

9- لحظة وصول كرة البندول إلى مستوى الإسناد فإنها تمتلك .....

☐ طاقة حركية . ☐ طاقة وضع الجادبية ☐ طاقة الوضع المرونية .

10-الطاقة المختزنة في الوقود هي طاقة .

☐ كيميائية . ☐ ميكانيكية . ☐ حركية .

عماد عمران

السؤال الأول :

جسم كتلته kg (30) موجود على سطح مبنى ارتفاعها m (20) فإذا سقط سقوطاً حراً
أحسب كل من:

1- طاقة الوضع الجذبية للجسم قبل سقوطها

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

2- الطاقة الكلية للجسم قبل سقوطه

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

3- طاقة حركة الجسم عندما يصل لسطح الأرض .

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

عماد عمران

4 – سرعة الجسم عند لحظة وصوله لسطح الأرض .

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

السؤال الثاني :

يسقط جسم كتلته (0.5 kg) من ارتفاع (6 m) ، ($g = 10\ m/s^2$) احسب

1- طاقة الوضع على ارتفاع m (2) من سطح الأرض

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

2- طاقة الحركة عند ارتفاع m (2) من سطح الأرض

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

السؤال الأول

: تبدأ كرة حركتها من السكون عند a وتتدحرج على سطح متعرج لا احتكاكي فتصل الى نقطة b بسرعة $(8m/s)$. اعتبر : $g= 9.81m/s^2$

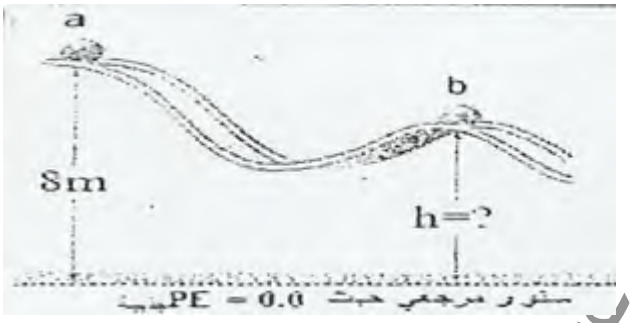
1- احسب ارتفاع نقطة b عن عن المستوى المرجعي

.....

.....

.....

.....



2- إذا عتبرنا السطح خشن ، هل كانت الكرة ستصل عند نقطة بسرعة أم أقل أم أكثر ؟ فسر إجابتك

.....

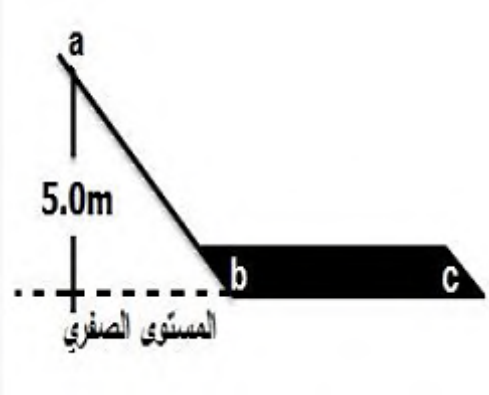
.....

.....

عماد سمران

السؤال الثانى :

انزلقت كرة كتلتها 0.60 Kg من السكون من النقطة a على المنحنى المبين في الشكل المجاور ، إذا علمت أن المسار أملس من (a إلى b) و خشن من (b إلى c).



1- احسب طاقة الوضع الجذبية عند النقطة a .

.....

.....

.....

.....

2- احسب سرعة الكرة عند النقطة b .

.....

.....

.....

السؤال الأول :-

. بدأ متزلج بالانزلاق من السكون من قمة تل ارتفاعه 45.0 m يميل بزاوية °30 على الأفقي في اتجاه الوادي, ثم استمر في الحركة حتى وصل إلى التل الآخر الذي يبلغ ارتفاعه 40.0 m.
حيث يقاس ارتفاع التلين بالنسبة لقاع الوادي.

1- ما سرعة المتزلج عندما يمر بقاع الوادي, مع إهمال الاحتكاك وتأثير أعمدة المتزلج؟

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

2-وما مقدار سرعة المتزلج عند أعلى التل الثاني؟

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

3-هل لزاوية ميل التل أي تأثير في الجواب؟

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

السؤال الأول

تنزلق بنت كتلتها 25.0kg إلى أسفل منزلق غير احتكاكي (أملس) بدءاً من حالة السكون على ارتفاع 3.00m والمطلوب :

1-طاقة الوضع للبنت عند أعلى ارتفاع للمنحدر :

.....

.....

.....

2-طاقة الحركة الابتدائية للبنت عند أعلى ارتفاع للمنحدر .

.....

.....

.....

3-الطاقة الميكانيكية للبنت عند أعلى ارتفاع للمنحدر .

.....

.....

.....

4-طاقة الوضع للبنت عند أسفل المنحدر .

.....

5-طاقة الحركة النهائية للبنت عند أسفل المنحدر .

.....

.....

.....

.....

6- سرعة البنت النهائية عند أسفل المنحدر .

.....

.....

.....

.....

عماد عمران

السؤال الأول

تتحرك سيارة كتلتها 1600 kg بسرعة 12.5 m/s. ما طاقتها الحركية؟ $1.3x10^5$ J

.....

.....

.....

السؤال الثاني

. ما مقدار الطاقة الحركية لسيارة سباق كتلتها 1525 kg, عندما تكون سرعتها 108 km/h؟ $6.86x10^5$ J

.....

.....

.....

السؤال الثالث

55. مجموع كتلتي خليل ودراجته 54.0 kg. فإذا قطع خليل 1.80 km خلال 10.0 min بسرعة ثابتة, فما مقدار طاقته الحركية؟ J

.....

.....

.....

عماد عسران

السؤال الرابع

كتلة خالد 45 kg ويسير بسرعة 10.0 m/s.

1- جد طاقته الحركية. 2300 J

.....

.....

.....

.....

.....

2- إذا تغيرت سرعة خالد إلى 5.0 m/s. فاحسب طاقته الحركية الآن

.....

.....

.....