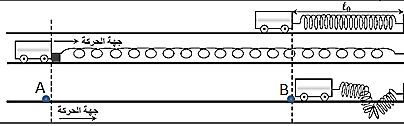
ثانوية البياضة الجديدة الموسم الدراسي : 2013/2014

المستوى : 2 علوم تجريبية المدة : ساعتان .

الاختبار الاول في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الاول:

لتحديد قيمة الاحتكاك التي نعتبرها ثابتة على مستوي افقي نقوم بالتجربة التالية :

نربط عربة بنابض ثابت مرونته ونسحبها الى حدود استطالة النابض في النقطة , نحرر العربة وبتقنية التصوير المتعاقب نحسب السرعة عند الموضع الذي يكون فيه النابض في حالته الطبيعية , حيث . نكرر التجربة مع إضافة كتل للعربة فنتحصل على الجدول التالي :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *33.33* | *37.5* | *42.86* | *50* | *60* |  |
| *0.45* | *0.4* | *0.35* | *0.3* | *0.25* |  |
|  |  |  |  |  |  |

1-ما هي اشكال الطاقة عند و ؟

2-مثل الحصيلة الطاقوية للجملة ( عربة + نابض ) بين و , ثم اكتب معادلة انحفاظ الطاقة .

3-أثبت أنه يمكن كتابة عبارة مربع السرعة من الشكل : , حيث هي استطالة النابض , كتلة العربة و ثابت يطلب تعيين عبارته .

4-اكمل الجدول ثم ارسم المنحنى .

* احسب ميل( معامل توجيه) هذا المنحنى .
* بالاستعانة بالعلاقة النظرية والعلاقة التجريبية اوجد قيمة الاحتكاك .

التمرين الثاني :

لدينا ثلاث أوعية حجم كل واحد منها في نفس درجة الحرارة حيث:

* الوعاء الأول يحتوي على غاز الهيدروجين ضغطه .
* الوعاء الثاني يحتوي على غاز الازوت عدد مولاته .
* الوعاء الثالث يحتوي على غاز الاكسجين كتلته .

1-احسب عدد مولا ت غاز الهيدروجين في الوعاء الاول .

2-احسب ضغط غاز الازوت في الوعاء الثاني.

3-احسب كمية المادة وضغط غاز الاكسجين في الوعاء الثالث .

4-نقوم بحصر الغازات الثلاث في وعاء حجمه حيث تبقى درجة الحرارة ثابتة .

أ-احسب كمية المادة الكلية في هذا الوعاء .

ب-ما هو الضغط الناشئ فيه .

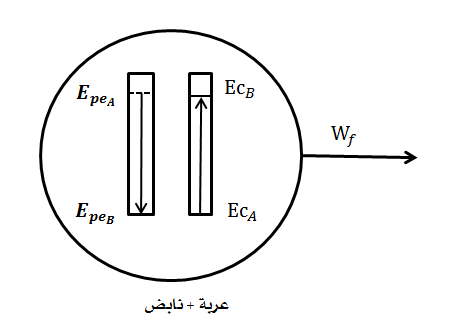
,

حل الاختبار الأول

التمرين الاول:

1- اشكال الطاقة : - عند Aطاقة كامنة مرونية .

- عند B : طاقة حركية .



2- تمثيل الحصيلة الطاقوية :

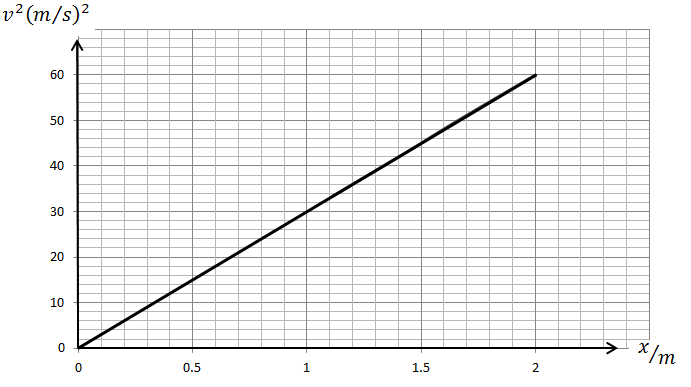
معادلة انحفاظ الطاقة:

*3-*

ومنه :

4-اكمال الجدول :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *33.33* | *37.5* | *42.86* | *50* | *60* |  |
| *0.45* | *0.4* | *0.35* | *0.3* | *0.25* |  |
| *1.11* | *1.25* | *1.43* | *1.66* | *2* |  |

رسم البيان :

* حساب الميل :

البيان عبارة على دالة خطية عبارتها من الشكل : حيث هو ميل البيان بالمطابقة مع العلاقة النظرية نجد :

التمرين الثاني:

1-حساب عدد مولات الوعاء الأول :

2-حساب الضغط في الوعاء الثاني :

3-كمية المادة في الوعاء الثالث :

* ضغط الغاز :

4-أ-كمية المادة:

ب-ضغط الغاز :