|  |
| --- |
| **وزارة التربية الوطنية – مديرية التربية لولاية بسكرة – ثانوية الشهيد بادي مكي زريبة الوادي****\*\* الاختبار الأول في مادة العلـــــوم الفيزيائيـــة \*\*****السنة الدراسية 2010 / 2011 المدة : 02 ساعة** **المستوى : السنة الثانية علوم تجريبية أستاذ المادة : فرادي صالح**  |

**التمرين الاول :( 06ن)**

نترك جسما يسقط من ارتفاع معين h= 4m فوق سطح الأرض.

1/- من بين المنحنيات التالية .ما هو المنحنى الممثل لتغير الطاقة الكامنة بدلالة الارتفاع h ؟

2/- ما هو المنحنى الذي يمثل تغير الطاقة الحركية بدلالة الارتفاع h ؟

3/- في رأيك ما ذا يمثل المنحنى المتبقي ؟

4/- ماذا يمكنك أن تستنتجه بالنسبة لهذه الجملة ( جسم +أرض)

5/- مثل الحصيلة الطاقوية للجملة على ارتفاع h=2m 

**التمرين الثاني: (07 ن)**

 أسطوانة مقسمة إلى ثلاثة أجزاء كما يبينه الشكل المقابل :

الجزء 2 مصنوع من الزجاج و بإمكانه التحرك إلى أعلى أو إلى أسفل

الجزء 3 مزود بصنبور الجزء – 1 -

كل الأجزاء تحتوي على نفس كمية المادة من الهواء و هي متوازنة تحت نفس الحجم الجزء – 2 -

و خاضعة لنفس درجة الحرارة C º30

1- نقوم بضخ الهواء في الجزء 3 : الجزء – 3 -

 1-1-- صف مايحدث ؟

 1-2- - نرسم تغيرات الحجم بدلالة الضغط فنحصل على البيانات التالية :

 P(bar) V(mL) ( p ) bar

 1.5 50 1.5

 1.05 البيان-1- 20 البيان-2- البيان-3-

 50 V(ml) 1.5 4.5 p(bar) 50 100 V(mL)

 - أنسب كل بيان بالجزء الموافق له – علل 1-3 - أحسب كمية المادة(n) للهواء في الجزء 2 1-4- بعد أن يصبح حجم الهواء في الجزء- 3- L m 100=V نغلق الصنبور - أحسب كمية مادته في هذه الحالة

2 – نفتح الصنبور و بواسطة جهاز مناسب نقوم بسحب الهواء تماما من هذا الجزء 2-1- – صف ما يحدث ؟ ( يعطى : وحدة دولية 8.31 = R RT , pv=n ; T=273+ t)

**التمرين الثالث: (07ن)**

 تبين الجملة الموضحة على الشكل الآتي جسم صلب ) ص ( كتلته m = 50g ينزلق دون احتكاك على خط الميل

**ص**

الأعظم لمستوى مائل يميل عن الأفق بزاوية ° 30 وذلك دون سرعة ابتدائية.

-1 مثل القوى المؤثرة على الجسم ص قبل ملامسته النابض .

-2 بعد ما يقطع الجسم مسافة d = 1m يصطدم بالنابض لاحظ الشكل الذي ثابت مرونته K=100N/m

2-1- أحسب الطاقة الحركية للجسم (ص) لحظة اصطدامه بالنابض. - ما هي سرعته عندئذ ؟

2-2 – إذا كان مقدار انضغاط النابض عند اصطدام الجسم به هو. x = 7,3Cm

- أحسب الطاقة الكامنة المرونية التي يخزنها النابض .

2-3- - أعط الحصيلة الطاقوية للجملة ) نابض + جسم ( بعد الاصطدام حتى بلوغ الاصطدام الأعظم.

g = 10 N / kg

30°