المؤسسة: ثانوية الجديدة – الدبيلة – الوادي-	اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية	السنة الدراسية: 2012/2011
المستوى: ثانية علوم تجريبية		المـــدة : 2 ساعة

كتابة العبارة الحرفية قبل إجراء أي تطبيق عددي ضروري تؤخذ في كل الموضوع g=10N/Kg

التمرين الأول (5ن)

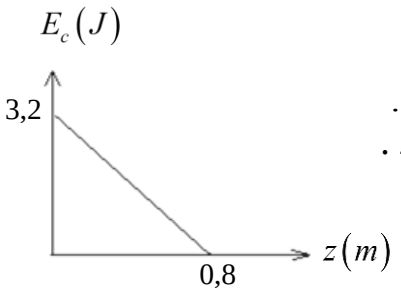
أجب ب (صحيح) أو (خطأ) مع تصحيح الخطأ فيما يلي:

1-عند قذف كرة للأعلى فان الطاقة الكامنة للجملة (كرة) تزداد .
2-تتناسب الطاقة الحركية لجملة ما طرديا مع الجداء بين مربع كتلتها و سرعتها .
3-عندما ترتفع درجة حرارة جسم ما ، فان طاقته الحركية تزداد .
4-عندما تكتسب جملة تحويلا طاقويا فان طاقتها تزداد .
5-يخزن نابض مرن طاقة كامنة مرونية عندما تتغير كتلته.
6-التغير في الطاقة الكامنة لجملة ما لا يتعلق بالمستوى المرجعي المأخوذ .
7-عند وضع كأس من الماء داخل ثلاجة فان الطاقة الداخلية للجملة (كأس+ماء) تزداد.
8-جسم يتحرك بسرعة ثابتة فان التغير في طاقته الحركية معدوم .

التمرين الثاني (7ن)

B

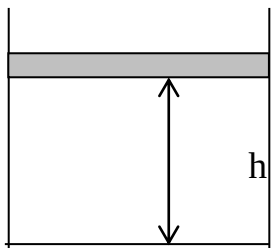
من النقطة O يقذف طفل كرة كتلتها m شاقوليا نحو الأعلى بس
لتصل إلى النقطة B بسرعة معدومة .
باعتبار الجملة (كرة +ارض) وبأخذ مرجع الطاقة الكامنة
الثقالية المستوي الأفقي المار بالنقطة **O** .



1-ما أشكال الطاقة عند كل من النقطتين **O** وB
2-مثل الحصيلة الطاقوية للجملة (كرة +ارض) بين **O** وB .
3-بالاستعانة بمخطط الطاقة الحركية للكرة بدلالة الارتفاع Z .
ا - استنتج الارتفاع OB
ب-احسب قيمة كل من v_0 و m .

التمرين الثالث: (8ن)

ندخل كمية من غاز ثنائي الأكسجين قدرها $n = 6.10^{-2}$ mol والذي نعتبره غازا مثاليا في أسطوانة توجد في وضع رأسي و مزوّدة بمكبس متحرك كتلته مهملة و مساحته $S=50\ cm^2$ و يوجد على ارتفاع h من قعر الأسطوانة.
درجة حرارة الغاز $t_1=18°\ C$ وضغطه $P=10^5\ Pa$.



1- أعط بالكلفن T_1 درجة حرارة غاز ثنائي الأكسجين .
2- ماهي شدة القوة F المطبقة من طرف الغاز على قاعدة الاسطوانة
3- بتطبيق قانون الغاز المثالي أحسب حجم الغاز V_1 الذي يوجد داخل الأسطوانة .
4- أحسب الارتفاع h بالسنتمتر.
5- نسخن الغاز ببطء فنلاحظ أن الارتفاع تغيّر و أصبح $h+\Delta h$ حيث : $\Delta h=3cm$ أوجد درجة الحرارة T_2 للغاز .
تعطى : $1m^2=10^4cm^2$

انتهى و بالتوفيق إنشاء الله
أستاذ المادة : علي ملكي .