المستوى :TCST

السنة الدراسيـــــــــــــــة : 2011/ 2012 **المـــــدة : 03ســـا**

إختبار الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول:

جسم غازي كتلته المولية $M= 58\ g/mol$.

1- أوجد (d) كثافة هذا الجسم بالنسبة للهواء

نذيب $5.8\ g$ من هذا المركب في حجم $V= 200\ ml$ من الماء المقطر

1- احسب التركيز المولي C؟

2- احسب بطريقتين التركيز الكتلي C_m بطريقتين ؟

3- ما هو حجم الغاز مقاسا في الشروط النظامية المذاب في المحلول علما ان $V_m = 22.4\ l\lmo$؟

نأخذ حجم $V_1= 100\ ml$ من المحلول السابق و نضيف له حجما من الماء المقطر حتى نحصل على محلول جديد حجمه $V_2 = 400\ ml$

1- احسب معامل التمديد F؟

2- احسب كمية الماء المضافة؟

3- احسب التركيز الجديد للمحلول الجديد؟

التمرين الثاني:

نفاعل $5\ mol$ من O_2 مع $2\ mol$ من CH_4 فينتج كل منH_2Oو CO_2 .

1- اكتب معادلة التحول الكيميائي؟

2- ارسم جدول التقدم ؟

3- عين المتفاعل المحد؟

4- ارسم كل من $f(x) = n_{O2}$, $g(x) = n_{CH4}$, $h(x) = n_{H2O}$, $l(x) = n_{CO2}$

التمرين الثالث:

جسمان S_1 و S_2 كتلتهما على الترتيب $m_1 = 2\ Kg$ $m_2 = 5\ Kg$ يبعدان عن بعضهما البعض مسافة $d = 20cm$

1- حسب شدة قوة التجاذب العام بين الجسمين؟

ليكن لدينا شحنتان كهربئيتان $q_A = 8.10^{-7}\,C$ و $q_B = -4.10^{-7}\,C$, البعد بينهما $d = 5\ cm$

2- مثل الأفعال المتبادلة بين الشحنتين

3- حسب شدة القوة الكهربائية بين الشحنتين؟

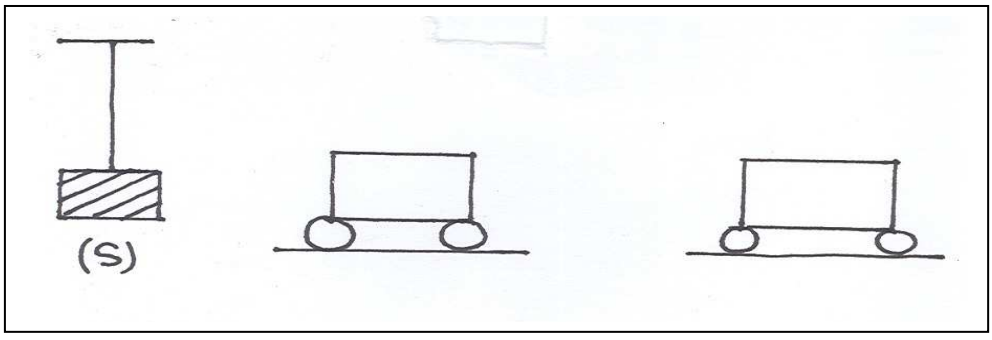
المعطيات:

$G = 6.67.10^{-11}$ $K = 9.10^{9}$ $g = 9.8N/Kg$

التمرين الرابع

لتكن لدينا الأشكال التالية:

سيارة تسير على طريق خشن سيارة في حالة سكون



1- مثل القوى المؤثرة على كل شكل؟

2- أين يكون مبدأ العطالة محقق؟ مع التعليل؟.