

المستوى: TCST

المدة : 03 س

السنة الدراسية : 2011 / 2012

إختبار الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول:

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

1- أوجد (d) كثافة هذا الجسم بالنسبة للهواء

نذيب 5.8 g من هذا المركب في حجم  $V = 200 \text{ ml}$  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  $V_m = 22.4 \text{ l/mol}$ ؟

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

$$V_2 = 400 \text{ ml}$$

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 من  $H_2O$  و  $CO_2$ .

1- اكتب معادلة التحول الكيميائي؟

2- ارسم جدول التقدم؟

3- عين المتفاعل المحد؟

4- ارسم كل من  $l(x) = n_{CO_2}$  ,  $h(x) = n_{H_2O}$  ,  $g(x) = n_{CH_4}$  ,  $f(x) = n_{O_2}$

التمرين الثالث:

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

1- حسب شدة قوة التجاذب العام بين الجسمين؟

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

2- مثل الأفعال المتبادلة بين الشحنتين

3- حسب شدة القوة الكهربائية بين الشحنتين؟

المعطيات:

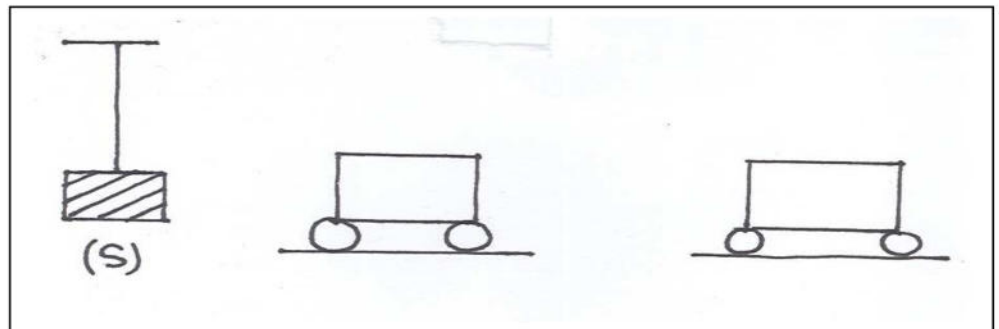
$$G = 6.67.10^{-11} \quad K = 9.10^9 \quad g = 9.8 \text{ N/Kg}$$

التمرين الرابع

لتكن لدينا الأشكال التالية:

سيارة في حالة سكون

سيارة تسير على طريق خشن



1- مثل القوى المؤثرة على كل شكل؟

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