

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 $m_1 = 2 \text{ Kg}$ و $m_2 = 5 \text{ Kg}$ 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:

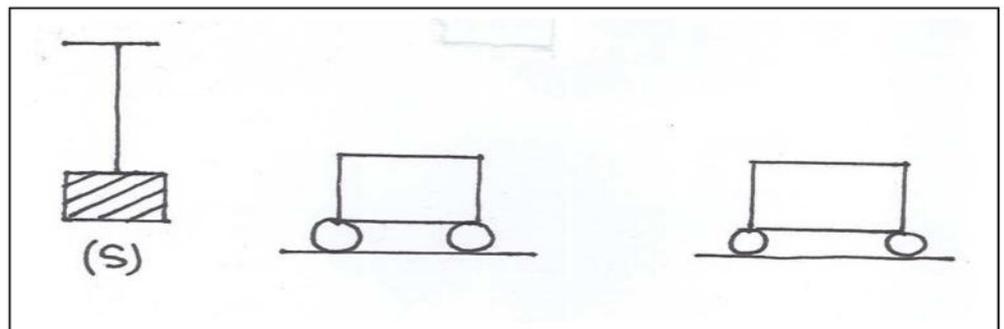
$$G = 6.67.10^{-11} \quad K = 9.10^9 \quad g = 9.8 \text{ N/Kg}$$

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؟.