المستوى : الثانية اداب و فلسفة	ديسمبر 2019

اختبار الثلاثي الأول في العلوم الفيزيائية

التمرين الأول

عرف ما يلي :

1/ الكتلة المولية الجزيئية و بأي رمز نمثلها
2/ الحجم المولي و بأي رمز يمثل

المرين الثاني

ما هي العلاقة بين كمية المادة و الكتلة المولية
ما هي العلاقة بين كمية المادة و الحجم المولي
أوجد العلاقة التي تربط بين الكتلة المولية و الحجم المولي

التمرين الثالث

وازن المعادلات الكيميائية التالية

1/ $Al + O_2 = Al_2O_3 + H_2$
2/ $C_2H_4 + O_2 = CO_2 + H_2O$
3/ $HCl + O_2 = H_2O + Cl_2$
4/ $NO + O_2 = NO_2$

التمرين الرابع

نفاعل 4,4 g من C_3H_8 مع 2 ,4l من الاكسيجين فينتج غاز ثاني أوكسيد الكربون و الماء
1/ إليك المعادلة الكيميائية لهذا التفاعل

$$C_3H_8 + O_2 = CO_2 + H_2O$$

وازن المعادلة
أوجد كمية المادة لـ C_3H_8 التي تفاعل
أوجد كتلة الاكسجين المستعملة
ما هي كتلة الماء الناتجة
ما هو حجم غاز CO_2 الناتج

ملاحظة : نأخذ الحجم المولي $V_M = 24l/mol$

بالتوفيق

التصحيح النموذجي

التمرين الأول 4 نقاط

الكتلة المولية الجزيئية هي كتلة 1mol من هدا الجزيئ و يرمز لها بـــ M 1+ 1

الحجم المولي هز حجم 1mol من غاز و يرمز له بـــ V_M 1+1

التمرين الثاني 3 نقاط

$n = \frac{m}{M}$, $n=\frac{V_g}{V_M}$, $\frac{m}{M} = \frac{V_g}{V_M}$, $m = M\frac{V_g}{V_M}$ 1+1+1

التمرين الثالث 8 نقاط

1/	$4Al + 3O_2 = Al_2O_3$	2
2/	$C_2H_4 + 3O_2 = 2CO_2 + 2H_2O$	2
3/	$4HCl + O_2 = H_2O + Cl_2$	2
4/	$2NO + O_2 = 2NO_2$	2

التمرين الرابع 5 نقاط

$C_3H_8 + 5\ O_2 = 3\ CO_2 + 4\ H_2O$ 1

$n = \frac{m}{M} = \frac{4.4}{44} = 0.1mol$ 1

$n = \frac{V_g}{V_M} = \frac{2,4}{24} = 0.1mol$

$m = 32.0.1 = 3.2g$ 1

نتحصل على 0.4 mol من الماء

$M(H_2O) = 18*0.4 = 7.2g$ 1

و نتحصل على 0.3mol من CO_2

$V(CO_2) = 0.3 *24 = 7.2l$ 1