المستوى:2 اداب و فلسفة **نوفمبر: 2019**

فرض الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية **المدة: 1سا**

تمرين 01: 7 نقاط

1- متى يحدث الاحتراق غير التام؟ماهي نواتجه؟
2- اثناء التحليل الكهربائي للماء نلاحظ انطلاق غازين؟ما هما؟, كيف يتم الكشف عنهما؟

تمرين 02 : 10 نقاط

احسب الكتلة المولية الجزيئية للانواع الكيميائية التالية:

$Fe(OH)_2$, CH_4 , $CU(NO_3)_2$

علما ان:

$M_N=14\ g/mol$ $M_C=12\ g/mol$ $M_H=1\ g/mol$ $M_{Cu}=63.5\ g/mol$ $M_{Fe}=56\ g/mol$

$M_O=16\ g/mol$

تمرين 02 : 3 نقاط

يؤدي تفاعل 200غرام من نترات الرصاص**$Pb(NO_3)_2$** مع 100غرام من يود البوتاسيوم **KI** إلى ظهور راسب ليود الرصاص **PbI_2** و نترات البوتاسيوم**KNO_3**.

1- اكتب معادلة التفاعل الحادث مع موازنتها.
2- احسب الكتلة المولية الجزيئية $Pb(NO_3)_2$ و KI

علما ان:$M_I=126.9\ g/mol$ $M_K=39.1\ g/mol$ $M_{Pb}=207.2\ g/mol$

3- استنتج الكميات الابتدائية $n_{Pb(NO3)2}$ و n_{KI}
4- كيف نقرا المعادلة ؟

بالتوفيق

التصحيح النموذجي

تمرين 01:

1- يحدث الاحتراق غير التام عندما يكون نقص في كمية الاكسجين الازمة,و ينتج عنه غاز احادي اكسيد الكربون السام و الماء. (3)

2- اثناء التحليل الكهربائي للماء نلاحظ انطلاق غازين هما:

غاز الاكسجين و يتم الكشف عنه بواسطة عود ثقاب مشتعل,نلاحظ توهج اللهب. (2)

غاز الهيدروجين و يتم الكشف عنه بواسطة عود ثقاب مشتعل,نلاحظ حدوث فرقعة. (2)

تمرين 02: (3)

$$M_{Fe(OH)2}=56+2x(16+1)=90\ g/mol$$

$$M_{CU(NO3)2}=63.5+2x(14+(16x3))=187.5\ g/mol$$

$$M_{CH4}=12+4x(1)=15\ g/mol$$

تمرين 03: (7.5)

1- كتابة معادلة التفاعل الحادث مع موازنتها. (2)

$$2\ KI + Pb(NO_3)_2 \longrightarrow \mathbf{PbI_2} + 2\mathbf{KNO_3}$$

2- حساب الكتلة المولية الجزيئية $Pb(NO_3)_2$ و KI (2)

$$M_{Pb(NO3)2}=207.2+2x(14+(16x3))=331.2\ g/mol$$

$$M_{KI}=39.1+126.9=166\ g/mol$$

3- استنتاج الكميات الابتدائية $n_{Pb(NO3)2}$ و n_{KI} (3)

$$n_{Pb(NO3)2}=200/331.2=0.60\ mol$$
$$n_{KI}=100/166=0.60\ mol$$

4- كيفية قراءة المعادلة: (3)

2 مول منKI يتفاعل مع 1مول من$Pb(NO_3)_2$ لينتج 1مول من**PbI_2** و 2 مول من**KNO_3**