

المستوى: 2 اداب و فلسفة

نوفمبر: 2019

فرض الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

المدة: 1 سا

**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:



علما ان:

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

$$M_O=16 \text{ g/mol}$$

**تمرين 02 : 3 نقاط**

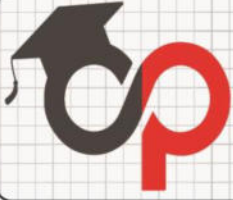
يؤدي تفاعل 200 غرام من نترات الرصاص  $Pb(NO_3)_2$  مع 100 غرام من يود البوتاسيوم  $KI$  إلى ظهور راسب ليود الرصاص  $PbI_2$  و نترات البوتاسيوم  $KNO_3$ .

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

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

- 3- استنتج الكميات الابتدائية  $n_{Pb(NO_3)_2}$  و  $n_{KI}$
- 4- كيف نقرأ المعادلة؟

بالتوفيق



### التصحيح النموذجي

#### تمرين 01:

- 1- يحدث الاحتراق غير التام عندما يكون نقص في كمية الاكسجين اللازمة, 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 فرقة. (2)

#### تمرين 02: (3)

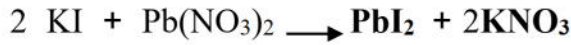
$$M_{Fe(OH)_2} = 56 + 2x(16 + 1) = 90 \text{ g/mol}$$

$$M_{Cu(NO_3)_2} = 63.5 + 2x(14 + (16 \times 3)) = 187.5 \text{ g/mol}$$

$$M_{CH_4} = 12 + 4x(1) = 15 \text{ g/mol}$$

#### تمرين 03: (7.5)

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



- 2- حساب الكتلة المولية الجزيئية  $\text{Pb(NO}_3)_2$  و  $\text{KI}$  (2)

$$M_{\text{Pb(NO}_3)_2} = 207.2 + 2x(14 + (16 \times 3)) = 331.2 \text{ g/mol}$$

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

- 3- استنتاج الكميات الابتدائية  $n_{\text{Pb(NO}_3)_2}$  و  $n_{\text{KI}}$  (3)

$$n_{\text{Pb(NO}_3)_2} = 200 / 331.2 = 0.60 \text{ mol}$$

$$n_{\text{KI}} = 100 / 166 = 0.60 \text{ mol}$$

- 4- كيفية قراءة المعادلة: (3)

2 مول من  $\text{KI}$  يتفاعل مع 1 مول من  $\text{Pb(NO}_3)_2$  لينتج 1 مول من  $\text{PbI}_2$  و 2 مول من  $\text{KNO}_3$