



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التربية الوطنية

مؤسسة التربية والتعليم الخاصة - سليم -

S.A.L.I.M

ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT - SALIM -

أعتماد رقم 40 بتاريخ 23 جوان 2015

تحضيري - ابتدائي - متوسط - ثانوي

رخصة فتح رقم 1094 بتاريخ 02 سبتمبر 2015

2020-2019

المستوى: الثانية ثانوي آداب و فلسفة 2ASL

المدة: 02 سا 00

امتحان الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

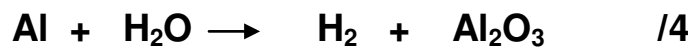
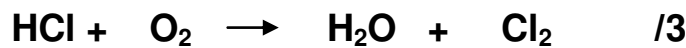
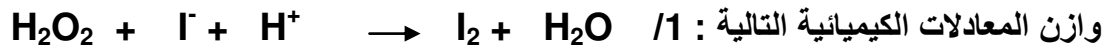
النقطة :

الاسم :

اللقب :

ملاحظة : الإجابة تكون على الموضوع بخط واضح و يمنع إستعمال السيالة الحمراء.

التمرين الأول :



التمرين الثاني :

أحسب الكتلة المولية الجزيئية للأنواع الكيميائية التالية :

$\text{CH}_4$  : .....

$\text{Fe}(\text{OH})_2$  : .....

$\text{HNO}_3$  : .....

علما أن الكتل المولية الذرية :  $\text{M}(\text{Fe})=56\text{g/mol}$  ،  $\text{M}(\text{H})=1\text{g/mol}$  ،  $\text{M}(\text{C})=6\text{g/mol}$  ،  $\text{M}(\text{N})=14\text{g/mol}$  ،  $\text{M}(\text{O})=16\text{g/mol}$  .

### التمرين الثالث :

أثناء عملية حرق لغاز الميثان  $\text{CH}_4$  بواسطة غاز الأكسجين  $\text{O}_2$  لاحظنا تشكل قطرات مائية  $\text{H}_2\text{O}$  على جدران الغرفة ، مع انطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون  $\text{CO}_2$  .

1/ أكتب معادلة التفاعل الحادث مع ذكر الحالة الفيزيائية لكل فرد كيميائي .

2/ كيف يمكن الكشف عن نواتج التفاعل ؟

3/ لإجراء هذا التفاعل تم أخذ 6mol من غاز الميثان  $\text{CH}_4$  ، و 12mol من غاز الأكسجين  $\text{O}_2$  .

3-1/ هل المزيج ستوكيوممري ؟

3-2/ أحسب عدد مولات الماء  $\text{H}_2\text{O}$  و ثاني أكسيد الكربون  $\text{CO}_2$  الناتجين .

\*\*\*\*\*بالتوفيق\*\*\*\*\*

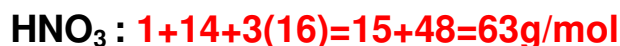
## تصحيح الإمتحان

### التمرين الأول :



### التمرين الثاني :

أحسب الكتلة المولية الجزيئية للأنواع الكيميائية التالية :



علما أن الكتل المولية الذرية :  $M(\text{Fe}) = 56 \text{g/mol}$  ،  $M(\text{H}) = 1 \text{g/mol}$  ،  $M(\text{C}) = 12 \text{g/mol}$  ،  $M(\text{N}) = 14 \text{g/mol}$  ،  $M(\text{O}) = 16 \text{g/mol}$  .

### التمرين الثالث :

أثناء عملية حرق لغاز الميثان  $\text{CH}_4$  بواسطة غاز الأكسجين  $\text{O}_2$  لاحظنا تشكل قطرات مائية  $\text{H}_2\text{O}$  على جدران الغرفة ، مع انطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون  $\text{CO}_2$  .

1/ أكتب معادلة التفاعل الحادث مع ذكر الحالة الفيزيائية لكل فرد كيميائي .



2/ كيف يمكن الكشف عن نواتج التفاعل ؟

نكشف عن  $\text{CO}_2$  برائق الكلس حيث يتعكر بوجود هذا الأخير.

نكشف عن الماء بكبريتات النحاس الجافة ذات اللون الأبيض فتنحول إلى اللون الأزرق بوجود الماء .

3/ لإجراء هذا التفاعل تم أخذ 6mol من غاز الميثان  $\text{CH}_4$  ، و 12mol من غاز الأكسجين  $\text{O}_2$  .

3-1/ هل المزيج ستوكيومترية ؟

لكي نتحقق الشروط الستوكيومترية يجب أن نتحقق العلاقة التالية :  $\frac{n_{\text{CH}_4}}{1} = \frac{n_{\text{O}_2}}{2}$

$$\frac{n_{O_2}}{2} = \frac{12}{2} = 6\text{mol} \quad \text{و} \quad \frac{n_{CH_4}}{1} = 6\text{mol}$$

بما أن النسبتين متساويتين فالشروط الستوكيومترية محققة .

2-3 / أحسب عدد مولات الماء  $H_2O$  و ثاني أكسيد الكربون  $CO_2$  الناتجين .



/\* حساب عدد مولات ثاني أكسيد الكربون:

حسب المعادلة الكيميائية 1mol من  $CH_4$  يعطي 1mol من  $CO_2$  إذن ينتج 6mol من  $CO_2$  .

/\* حساب عدد مولات الماء:

حسب المعادلة الكيميائية 2mol من  $O_2$  يعطي 2mol من  $H_2O$  إذن ينتج 12mol من  $H_2O$  .

\*\*\*\*\*إنتهى\*\*\*\*\*