



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

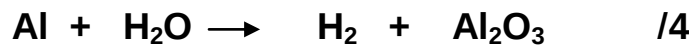
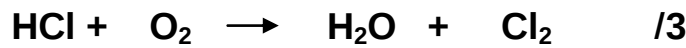
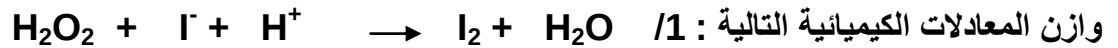
النقطة :

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 :

CH_4 :

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

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 CH_4 بواسطة غاز الأكسجين O_2 لاحظنا تشكل قطرات مائية H_2O على جدران الغرفة ، مع انطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون 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 CH_4 ، و 12mol من غاز الأكسجين O_2 .

3-1/ هل المزيج ستوكيوممري ؟

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

*****بالتوفيق*****

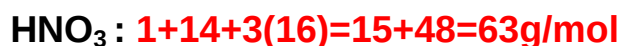
تصحيح الإمتحان

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 CH_4 بواسطة غاز الأكسجين O_2 لاحظنا تشكل قطرات مائية H_2O على جدران الغرفة ، مع انطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 .

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



2/ كيف يمكن الكشف عن نواتج التفاعل ؟

نكشف عن CO_2 برائق الكلس حيث يتعكر بوجود هذا الأخير.

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

3/ لإجراء هذا التفاعل تم أخذ 6mol من غاز الميثان CH_4 ، و 12mol من غاز الأكسجين 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*****