التمرين الأول : 06ن

أ- أكمل الفراغ بالكلة المناسبة .

- في الاحتراق التام للفحم الهيدروجيني بغاز الأكسجين ينتج.....و.....، بينما في الاحتراق غير التام بالاضافة للناتجين السابقين ينتج .....و.....

ب- الكتلة .....في التفاعل الكيميائي بانحفاظ .....نوعا وعددا .

ج- اليك الكتابات التالية : $2O_2 - H_2 - 2O - O_2 - H_2O_2$.

- من بين هذه الكتابات عين : - الكتابة التي تمثل جزيء غاز الأكسجين .

- الكتابة التي تمثل جزيئين غاز الأكسجين .

- الكتابة التي تمثل ذرتين أكسجين .

د-.....هي الاجسام التي تختفي و ..... هي الاجسام التي تظهر

و-نسمي الغاز الذي يسود نترات الفضة ب.....

التمرين الثاني : 06 نوازن المعادلات التالية .

1/ $Cl_{2\,(g)} + H_{2\,(g)} \longrightarrow HCl_{(g)}$.

2/ $H_{2\,(g)} + N_{2\,(g)} \longrightarrow NH_{3\,(g)}$.

3/ $Mg_{(s)} + O_{2\,(g)} \longrightarrow MgO_{(s)}$.

4/ $Fe_{(s)} + O_{2\,(g)} \longrightarrow FeO_{(s)}$.

5/ $Al_{(s)} + I_{2\,(s)} \longrightarrow AlI_{3\,(s)}$.

6/ $C_{10}H_{16} + CL_{2\,(g)} \longrightarrow C + HCL$.

الوضعية الادماجية :08 ن السيارة الصديقة للبيئة

* تم عرض على قناة **NATIONAL GEOGRAPHIC ABU DHABI** سلسلة وثائقية تتحدث على أسباب تلوث البيئة ، و كيف بدأ الإنسان في التفكير للتقليل من هذا التلوث ، كما هو الحال مع شركة **TOYOTA** للسيارات ، حيث تعتبر الرائدة في تكنولوجيا السيارات النظيفة ، لقد طورت نموذجا لسيارة لها محرك وقوده غاز الهيدروجين.

* معلوم أنه يحدث انفجار داخل المحرك عند احتراق الوقود مع غاز أكسجين الهواء، مما يعطي حركة للمكابس فتتحرك السيارة.

* تم عرض نموذجين متماثلين لسيارتين (**الوثيقة 1**) من قبل هذه الشركة ، حيث السيارة الأولى وقود محركها بنزين (C_6H_6) وهو فحم هيدروجيني سائل يحترق داخل المحرك مع غاز الأكسجين احتراقا تاما.

* أما السيارة الثانية فوقود محركها غاز الهيدروجين الذي يحترق كذلك مع غاز الأكسجين.

* لمعرفة نواتج الاحتراق عند النموذجين تم استخدام تركيب تجريبي كما هو موضح من خلال **الوثيقة رقم 2**.

الوثيقة 1

الوثيقة 2

* فسجلت الملاحظات التاليـة بعد تشغيل المحركيـن :

السيـــارة الأولى	السيـــارة الثانية
* تلون كبريتات النحاس البيضاء باللون الأزرق . * تعكـر مـاء الكلس .	* تلون كبريتات النحاس البيضاء باللون الأزرق . * لم يتعكـر مـاء الكلس .

علما بأن كبريتات النحاس البيضاء تتلون باللون الأزرق في وجود الماء.

1. حـدد المتفاعلات و النواتـج لكل تفاعل كيميائي للسيارتين .
2. أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث في كل محرك سيارة ، مع الموازنة و تحديد الحالة الفيزيائية للمواد.
3. أي السيارتيـن تعتبر صديقة للبيئة ؟ علل إجابتك.

بالـتوفـيـق

3am.ency-education.com