

### التمرين الأول

1- املأ الفراغ بما يناسب من الكلمات التالية : 1.5

- الكامل - الماء المالح - الألومين - الصدأ - الهواء الرطب - غير كامل
- يتأكسد الحديد في ..... و تزداد سرعة تكون الصدأ بوجود .....
  - يمنع ..... تاكل الألومنيوم في العمق
  - طبقة منفذة للهواء .....
  - ينتج أساسا عن الإحتراق ..... للمادة العضوية الماء و ثاني أكسيد الكربون
  - ظهور دخان أسود عند احتراق المادة العضوية ، يدل على أن الإحتراق .....

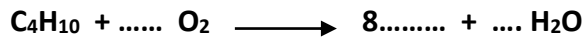
2- صل بسهم كل فلز بالأوكسيد الناتج عنه : 2

الحديد	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
الألومنيوم	CuO
الزنك	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
النحاس	ZnO

3- أجب بصحيح أو خطأ عن الإثباتات التالية : 2

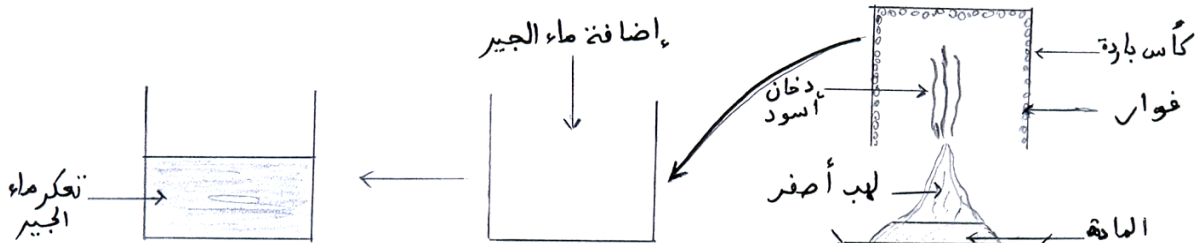
- تتكون المادة العضوية أساسا من الكربون و الأوكسجين
- ينتج عن أكسدة الحديد في الهواء الرطب أوكسيد الحديد III
- ينتج عن احتراق P.V.C غاز SO<sub>2</sub>
- يصدأ الألومنيوم في الهواء الرطب

4- ينتج عن احتراق البوتان C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> الماء و ثاني أكسيد الكربون . أتمم المعادلة التالية و اوزنها : 1



### التمرين الثاني

لتحديد طبيعة مادة معينة نحرقها في الهواء كما تبينه التجربة الممثلة في الشكل التالي



1- أذكر مغلًا جوابك النواتج المبرزة لهذا الإحتراق : 2

.....

.....

.....

2- حدد طبيعة هذا الإحتراق ، علل جوابك : 1ن

3- علما أن هذه المادة لا تحتوي على ذرات الأوكسجين ، استنتج أنواع الذرات الداخلة في تركيبها : 1ن

4- هل المادة عضوية ؟ علل جوابك : 1ن

### التمرين الثالث

تتأكسد بعض الفلزات في الهواء الرطب فينتج عنها أجسام صلبة

1- ما إسم هذه الأجسام الصلبة ؟ أكتب التعبير الكتابي العام لأكسدة الفلزات : 1.5ن

2- من بين الفلزات التي تتأكسد في الهواء الرطب الحديد Fe و الالومنيوم Al ، حيث خلال أكسدتها تفقد كل ذرة ثلاث إلكترونات. 3ن

2-1- أعط رمز الأيون الناتج عن كل ذرة و حدد شحنته بدلالة الشحنة الابتدائية e

2-2- حدد شحنة إلكترونات كل أيون علما أن  $Z_{Fe}=26$  و  $Z_{Al}=13$

2-3- أحسب شحنة نواة كل أيون

3- عبر بمعادلة كيميائية عن أكسدة كل من الحديد و الالومنيوم : 1ن

4- أعط إسم ناتج أكسدة كل من الحديد و الالومنيوم : 1ن

5- خلال بناء منزل في مدينة شاطئية ، أراد والد أحمد استعمال نوافذ من الحديد نظرا لثمنه المنخفض ، إلا أن الإبن إقترح عليه اختيار الالومنيوم بدل الحديد . اعتمادا على ما درسته ،  
5-1- فسر لماذا فضل أحمد الالومنيوم على الحديد 1ن

5-2- في حالة تمسك الأب برأيه ، قدم له اقتراحا تبرز فيه إجراء علميا ينبغي اتخاذه . 1ن