تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

الأستاذ : خالد المكاوي | الفيزياء و الكيمياء | ثانوية معاذ بن جبل الإعدادية : سوق أربعاء الغرب

نيابة القنيطرة الأستاذ : خالد المكاوي	مادة العلوم الفيزيائية و الكيميائية السنة الثانية إعدادي	ثانوية معاذ بن جبل الإعدادية سوق أربعاء الغرب

5

مفهوم التفاعل الكيميائي

Notion de réaction chimique

I- تفاعل الحديد و الكبريت :

أ- تجربة :

نخلط 4g من مسحوق الكبريت و 7g من مسحوق الحديد ثم نسخن جزءا من مسحوق الخليط حتى يتوهج :

1 - ماذا نلاحظ أثناء التسخين (التفاعل) ؟

2 - هل ينجذب الجسم الناتج عند تقريب مغنطيس منه , ماذا تستنتج ؟

1 – أثناء التسخين يتفاعل الحديد مع الكبريت و يستمر التوهج و ينتشر في الخليط .

2 - نلاحظ إختفاء الخليط و ظهور جسم صلب أسود لا ينجذب من طرف المغنطيس يسمى كبريتور الحديد و هو جسم خالص مركب.

ب – استنتاج :

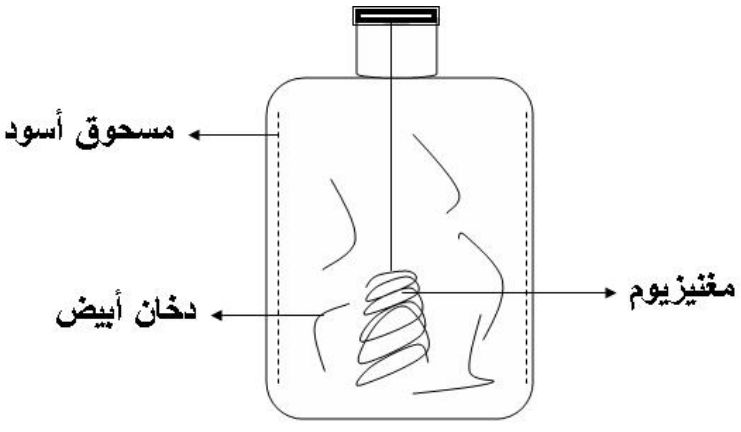
يعتبر اختفاء الحديد و الكبريت تفاعلا كيميائيا يظهر خلاله جسم جديد يسمى كبريتور الحديد صيغته الكيميائية FeS, و نعبر عن هذا التفاعل الكيميائي بالكتابة التالية :

كبريت + الحديد ⟵ كبريتور الحديد

II – تفاعل المغنيزيوم و ثنائي أوكسيد الكربون :

أ – تجربة :

نأخذ قطعة من شريط المغنيزيوم و نسخنها بموقد بنسن حتى تتوهج ثم ندخلها في قارورة تحتوي على غاز ثنائي أوكسيد الكربون :



شريط مغنيزيوم

تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

ـ ماذا نلاحظ أثناء التفاعل ؟

✓ أثناء التفاعل نلاحظ توهج شريط المغنيزيوم بلهب شديد الإضاءة يصاحبه دخان أسود وهو الكربون و مسحوق أبيض و هو أوكسيد المغنيزيوم MgO .

ب – استنتاج :

يعتبر تفاعل المغنيزيوم و ثنائي أوكسيد الكربون تحولا كيميائيا يختفي خلاله المغنيزيوم و ثنائي أوكسيد الكربون و تظهر أجسام جديدة وهي أوكسيد المغنيزيوم MgO و الكربون و نعبر عن التفاعل الكيميائي بالكتابة التالية :

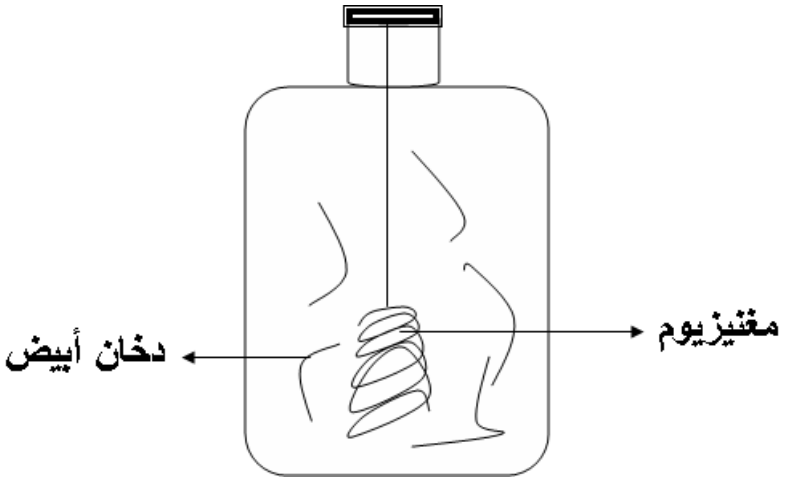
المغنيزيوم + ثنائي أوكسيد الكربون ⟵ أوكسيد المغنيزيوم + الكربون

❖ *مفهوم التفاعل الكيميائي* : التفاعل الكيميائي هو تحول كيميائي تختفي خلاله أجسام تسمى المتفاعلات réactifs و تظهر أجسام جديدة تسمى النواتج produits .

II – تفاعل المغنيزيوم و الأوكسجين :

أ – تجربة :

نأخذ قطعة من شريط المغنيزيوم مشتعلة و ندخلها في قارورة تحتوي على ثنائي الأكسجين :



ـ ماذا نلاحظ أثناء التفاعل ؟

✓ أثناء التفاعل نلاحظ توهج شريط المغنيزيوم بلهب شديد الإضاءة يصاحبه دخان مكون من مسحوق أبيض و هو أوكسيد المغنيزيوم MgO الذي يتوضع على الجوانب الداخلية للقارورة .

ب – استنتاج :

يعتبر احتراق المغنيزيوم في ثنائي الأوكسجين تفاعل كيميائي يختفي خلاله المغنيزيوم و ثنائي الأوكسجين و يظهر جسم جديد و هو أوكسيد المغنيزيوم MgO .

❖ ملحوظة :

ـ تعتبر جميع الاحتراقات تفاعلات كيميائية .

ـ ليس كل تفاعل كيميائي احتراق , لأن الاحتراق يتطلب و جود ثنائي الأوكسجين في المتفاعلات .

ـ يجب التمييز بين التحول الكيميائي و التحول الفيزيائي فالتحول الكيميائي هو تحول تختفي أثناءه أجسام و تظهر أجسام جديدة بينما أثناء التحول الفيزيائي لا تظهر أجسام جديدة و إنما تتغير الحالة الفيزيائية للجسم فقط .

تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

المعجم العلمي

متوهج	Incandescent	احتراق	Combustion
اختفاء	Asphyxie	يختفي	Disparaître
موقد بنسن	Bec bensun	ناتج	Produit
متفاعل	Réactif	مغنيزيوم	Magnésium
أوكسيد المغنيزيوم	Oxyde de magnésium	كبريت	Soufre
حديد	Fer	كبريتور الحديد	Sulfure de fer