

مفهوم التفاعل الكيميائي

I - مفهوم التفاعل الكيميائي

1 - احتراق الكحول في الهواء

تجربة : نحرق الكحول في ثنائي أوكسجين الهواء.

ملاحظة : نلاحظ تكون قطرات من الماء على جوانب القمع و تعكر ماء الجير و بعد مدة زمنية إختفاء الكحول.

استنتاج : احتراق الكحول في الهواء تحول كيميائي أو **تفاعل كيميائي** اختفى خلاله كل من الكحول و ثنائي أوكسجين، و ظهر جسمان جديان هما الماء و ثنائي أوكسيد الكربون.

نعبر عن هذا التفاعل الكيميائي بالمعادلة التالية :



2 - تفاعل الحديد مع الكبريت

تجربة : نحضر خليط من مسحوق الحديد Fe و زهرة الكبريت S و نسخنه بواسطة موقد بنسن.

ملاحظة : نلاحظ استمرار توهج الخليط رغم إبعاد الموقد و ظهور جسم صلب رمادي اللون لا يجذبه المغناطيس يسمى كبريتور الحديد FeS.

استنتاج : تفاعل الحديد و الكبريت تفاعل كيميائي اختفى خلاله كل من الحديد و الكبريت، و ظهر جسم جديد يسمى كبريتور الحديد .

معادلة التفاعل هي :

$$\text{الحديد} + \text{الكبريت} \longrightarrow \text{كبريتور الحديد}$$

3 - خلاصة

التفاعل الكيميائي تحول كيميائي تختفي أثناءه أجسام تسمى المتفاعلات وتظهر أجسام جديدة تسمى النواتج.

ملحوظة : جميع الاحتراقات تفاعلات كيميائية و لكن ليس كل التفاعلات الكيميائية بإحتراقات.

II - التحول الفيزيائي

تجربة : نضع قطعة من الثلج تحت أشعة الشمس.

ملاحظة : بتأثير حرارة الشمس يتحول الثلج الى ماء ثم بعد ذلك الى بخار الماء .

استنتاج : خلال هذا التحول تغيرت الحالة الفيزيائية للماء من الصلبة الى السائلة ثم الى الغازية، ولم تظهر أجسام جديدة، نقول حدث **تحول فيزيائي** للماء.

خلاصة : التحول الفيزيائي تحول تتغير فيه الحالة الفيزيائية للجسم فقط، بينما يبقى الجسم هو نفسه قبل و بعد التحول.

