|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **الاسدوس الاول : المادة** | **رقم الدرس : 6** | **المدة الزمنية : 2 س** | - نلاحظ أن الذرات التي تكون المتفاعلات (ذرة الكربون و ذرة الأوكسجين) هي نفسها التي تكون الناتج (ثنائي أوكسيد الكربون)، من حيث النوع و العدد. لكنها مرتبطة بكيفية مختلفة. **استنتاج :**+ أثناء كل تفاعل كيميائي تنحفظ الذرات نوعا و عددا، لكنها ترتبط بكيفية مختلفة. يسمى هذا القانون : **قانون انحفاظ الذرات** Loi de conservation des atomes. **2- تطبيق 1 : تفاعل الحديد مع الكبريت :**نحضر خليطا بمزج **8g** من زهرة الكبريت و **14g** من مسحوق الحديد.نسخن نقطة من هذا الخليط فنلاحظ انتشار التوهج في الخليط كله، ثم يتكون كبريتور الحديد (**FeS**). أ- عدد المتفاعلات و النواتج في هذا التفاعل. ب- عبر عن هذا التفاعل باستعمال معادلة تشتمل على أسماء المتفاعلات و النواتج. ج- ما هي كتلة كبريتور الحديد m الناتج ؟ علل جوابك. **جواب :** أ- المفاعلات : الحديد و الكبريت - الناتج : كبريتور الحديد. ب- المعادلة :**حديد + كبريت كبريتور الحديد** ج- كتلة الناتج :+ الكتلة تنحفظ خلال التفاعل الكيميائي، أي أن مجموع كتل النواتج يساوي مجموع كتل المتفاعلات.إذن : كتلة كبريتور الحديد = كتلة الحديد + كتلة الكبريتيعني : m = 14 + 8 **m = 22 g** |
|  |
|  |  | قوانين التفاعل الكيميائي**Lois de la réaction chimique** |  |  |
| **I- قانون انحفاظ الكتلة :** **1- تجربة :** + تفاعل محلول الصودا (هيدروكسيد الصوديوم) مع محلول كبريتات النحاس.**محلول الصودا****نمزج المحلولين**   **نلاحظ تكون راسب أزرق اللون****محلول كبريتات النحاس** **2- ملاحظة :**- بعد مزج محلول الصودا مع محلول كبريتات النحاس يتكون راسب أزرق.- يبقى التوازن محققا بعد مزج المحلولين.- بعد مدة يتوضع الراسب الأزرق في قعر الكأس و يختفي اللون الأزرق من المحلول. **3- استنتاج :**- بعد مزج المحلولين حدث تفاعل كيميائي اختفى أثناءه كل من الصودا و كبريتات النحاس (اللون الأزرق) ثم ظهر راسب أزرق جديد هو هيدروكسيد النحاس (صلب).- لم يتغير التوازن بعد هذا التحول الكيميائي، نقول إن الكتلة **تنحفظ** خلال التفاعل الكيميائي. أي أن مجموع كتل المتفاعلات يساوي دائما مجموع كتل النواتج. يسمى هذا القانون : **قانون انحفاظ الكتلة**.+ نعبر عن هذا التفاعل بالكتابة :**هيدروكسيد الصوديوم + كبريتات النحاس هيدروكسيد النحاس****II- قانون انحفاظ الذرات نوعا و عددا :** **1- تفاعل الكربون مع ثنائي الأوكسجين :** - يتفاعل الكربون مع ثنائي الأوكسجين فيتكون غاز ثنائي أوكسيد الكربون.- نعبر عن هذا التفاعل بأسماء المتفاعلات و النواتج كالآتي :**كربون + ثنائي الأوكسجين ثنائي أوكسيد الكربون**- أو نعبر عنه بواسطة النماذج الجزيئية : |