

## صيغ المركبات وأسمائها

كيف يمكننا التمييز بين الأشخاص؟



- لكل إنسان اسم خاص به بالإضافة الى اسم العائلة .
- المركبات لها أسماء وهي تتكون من مقطعين أيضا .

## بعض العناصر و المركبات و المجموعات الأكثر انتشاراً و استخداماً:

### العناصر

- |        |                |        |                 |
|--------|----------------|--------|-----------------|
| • H -  | الهيدروجين (1) | • O -  | الأكسجين (8)    |
| • He - | الهيليوم (2)   | • F -  | الفلور (9)      |
| • Li - | الليثيوم (3)   | • Ne - | النيون (10)     |
| • Be - | البريليوم (4)  | • Na - | الصوديوم (11)   |
| • B -  | البورون (5)    | • Mg - | الماغنسيوم (12) |
| • C -  | الكربون (6)    | • Al - | الألومنيوم (13) |
| • N -  | النيتروجين (7) |        |                 |

## المركبات

- $C_2H_4$  (إيثين)
- $NH_3$  (أمونيا)
- $CaO$  (أكسيد الكالسيوم/ الجير المطفأ)
- $HCl$  (حمض الهيدروكلوريك)
- $CO_2$  (ثاني أكسيد الكربون / غاز ثاني أكسيد الكربون)
- $H_2O$  (الماء)

## المجموعات

- الكربونات  $\text{CO}_3$
- البيكربونات  $\text{HCO}_3$
- الكبريتات  $\text{SO}_4$
- النترات  $\text{NO}_3$
- الفوسفات  $\text{PO}_4$
- الهيدروكسيد (OH)

# الصيغة الكيميائية

هي مجموعة من الرموز التي تدل على ذرات العناصر المكونة لجزئ واحد وأعداد هذه الذرات.

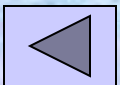
**\*\* ولكتابة صيغة كيميائية صحيحة علينا اتباع الطريقة التالية :**

1- كتابة رموز الشقين الايونين ، بحيث يكون الشق الموجب أولاً ( ناحية اليسار).

2- يكتب عدد التكافؤ اسفل كل عنصر.

3- لا يكتب الرقم (1) بجوار رمز العنصر اذا كانت الصيغة تحتوي على شق ايون واحد .

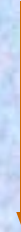
4- يتم تبديل التكافؤ بين العنصرين



يود يد البوتاسيوم



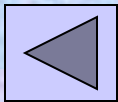
**+K**



**-I**

شق موجب

شق سالب



مثال

اكتب الصيغة الكيميائية للمركبات التالية :  
• كلوريد الصوديوم.

الإجابة:

كلوريد الصوديوم

تُكون من صوديوم و كلور.

• تملك ذرة الصوديوم تكافؤ احادي موجب +1 وتملك ذرة الكلور تكافؤ احادي سالب -1

و بالتالى يتم كتابة الصوديوم على اليسار و الكلور إلى اليمين -1 Cl +1 Na  
• و لأن التكافؤين متساويين و مساو بين الواحد الصحيح ، فيتم التبادل و لكن لا يكتَب الواحد أسفل كل عنصر فتصبح الصيغة النهائية لكلوريد الصوديوم  $NaCl$ .

# كلوريد الصوديوم

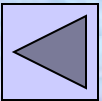
+Na

- Cl

1

1

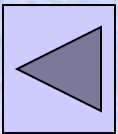
Na Cl





**Na** + , **K** + , **Li** +

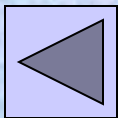
**F** - , **Cl** - , **B** -



+  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Cu}$  : النحاس

+  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$  : الحديد

$\text{S}^{2-}$  -  $\text{S}_6$  , + : كبريت



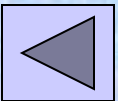
# كلوريد الماغنسيوم


Mg

Cl

2

1



# والآن حان وقت التطبيق :

اكتب الصيغ الكيميائية للمركبات التالية :-

- 1- بروميد الحديد.
- 2- برمنجنات البوتاسيوم .
- 3- اكسيد الالومنيوم .
- 4- هيدروكسيد الكالسيوم.
- 5- كبريتات الرصاص .
- 6- كربونات الفضة .
- 7- كربونات الكالسيوم.

