

الحمة الرابعة: الخصائص الفيزيائية للمركبات

الخصائص الفيزيائية للمركبات

## النسب المئوية لتركيب المكونات

← "النسبة المئوية لكتلة كل عنصر في المركب"

1 حساب النسبة المئوية لمكونات مركب ما

$$\text{النسبة المئوية لكتلة العنصر} = \frac{\text{كتلة العنصر في مول واحد من المركب}}{\text{الكتلة المولية للمركب}} \times 100\%$$

$$\text{النسبة المئوية لكتلة العنصر} = \frac{\text{كتلة العنصر}}{\text{كتلة المركب}} \times 100\%$$

**مثال :-** يتجدد 8.2g من المغنيسيوم بإتحاداً تاماً مع 5.4g من الهكسين

لتكوين مركب ما. ما هي النسب المئوية لمكونات هذا المركب ؟

**الحل :-**

٣) يتحد 9.03g من المغنسيوم أكساراً تاماً بـ 3.48g من البنزوين  
لتتكون مركب ما . ماهو النسب المئوية لمكونات هذا المركب ؟

٣) يتحد 29g من الفضة أكساراً تاماً بـ 4.3g من الكبريت لتتكون  
مركب ما . ماهو النسب المئوية لمكونات هذا المركب ؟

٤] عند ما تتحلل عينة من أكسيد الزئبق II قدرها 14.2g لغنا مرمحا  
 الخواص بالتسخين ينتج 13.2g من الزئبق .  
 ما هي النسبة المئوية لمكونات هذا المركب ؟

٥] احسب النسبة المئوية لمكونات البروبان  $C_3H_8$   
 عناصره  
 $C = 12$   
 $H = 1$

$$\frac{\text{النسبة المئوية للعنصر} \times \text{الكتلة المولية}}{100} = \text{كتلة العنصر}$$

مثال :-

يحتل الكبريت 25.7٪ من كتلة المركب  $\text{NaHSO}_4$  . اوجد

كتلة الكبريت في 15.8g من  $\text{NaHSO}_4$  ؟

الحل :-

مسألة  
 كتوك 100g من مركب ما على 1.88 mol من الأكسجين  
 و 1.25 mol من الحديد . احسب النسبة المئوية للأكسجين في الحديد ؟

الحل :-

الأكسجين : حديد

1.88 : 1.25

بالقسمة على العدد الأصغر

$$\frac{1.88}{1.25} : \frac{1.25}{1.25}$$

1 : 1.5

ضرب 2 ليحول على عدد صحيح

2 : 3

مسألة  
أحسب النسبة المئوية الكتلية للعناصر في



$$N=14 \quad H=1 \quad Cl=35.5 \quad C=12$$





مسألة

أحسب كتلة الكربون الموجودة في 82g من غاز البروبان  $C_3H_8$   
مع العلم أن النسبة المئوية الكتلية للكربون في  $C_3H_8$  تساوي 81.8%

عبر سيستخدم سماد حيوي على نسبة عالية من النيتروجين في فصل الربيع .  
ج/ يساعد على إخصاب النباتات .

حلل سيستخدم سماد حيوي على نسبة عالية من البوتاسيوم في فصل الشتاء .  
ج/ يساعد على تقوية الجذور .