



دولة ليبيا
وزارة التعليم

مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

الكيمياء

للسنة الأولى من مرحلة التعليم الثانوي

الاسبوع السادس عشر

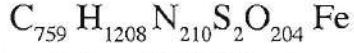
المدرسة الليبية بفرنسا - تور

العام الدراسي:

1441 - 1442 هـ . 2020 - 2021 م

ملحوظة

الهيموجلوبين جزئيء يوجد في الدم
مسئول عن حمل الأكسجين، وله
صيغة تجريبية



ويحتوي على 10000 ذرة ولذلك
فإن صيغته الجزيئية هي



Moles and Formulae: Empirical Formulae

5-6 المولات والصيغ: الصيغة التجريبية

تدل الصيغة الكيميائية للمركب على نوع وعدد ذرات العناصر الداخلة في تركيبه. مثال: يحتوي جزئيء الماء H_2O على ذرتي هيدروجين متحدتين مع ذرة أكسجين. إذا استخدمنا المولات، فإن واحد مول من جزيئات الماء يحتوي على مولين من ذرات الهيدروجين متحدتين مع مول واحد من ذرات الأكسجين. يمكن استخدام عدد المولات الموجودة لحساب الصيغة التجريبية.

مثال

وجد أن 0.5 جم هيدروجين تتحد مع 4.0 جم أكسجين لتكوين الماء.
أوجد الصيغة التجريبية للماء؟

لاستنباط الصيغة التجريبية، نتبع نفس الخطوات السابقة:

O	H	
4.0	0.5	1- اقسام الكتلة على A_r
16.0	1	
0.25	0.50	2- عدد المولات
$1 = \frac{0.25}{0.25}$	$2 = \frac{0.5}{0.25}$	3- أبسط نسبة
O	H_2	4- الصيغة التجريبية

مراجعة سريعة

$$\text{عدد المولات} = \frac{\text{الكتلة بالجرام}}{M_r \text{ أو } A_r \text{ لذرة أو جزئيء}}$$

$$\text{الكتلة بالجرام} = \text{عدد المولات} \times A_r \text{ أو } M_r \text{ للمادة}$$

$$\text{عدد الجسيمات} = \text{عدد المولات} \times \text{عدد أفوجادرو}$$

$$\text{حجم الغاز} = \text{عدد المولات} \times \text{الحجم المولي للغاز}$$

$$\text{حجم الغاز} = \frac{\text{كتلة الغاز}}{M_r \text{ للغاز}} \times \text{الحجم المولي للغاز}$$