

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العلمي في مادة كيمياء وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14chemistry>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/14chemistry2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade14>

[bot_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الثاني عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

المعادلات الكيميائية والحسابات الكيميائية



للقدرات THE FIRST

THE FIRST in Chemistry

THE FIRST IN CHEMISTRY

1

1. كتلة ذرة واحدة من الكربون تساوي (C = 12)

$$12 \text{ g} \rightarrow 1 \text{ mol}$$

$$1 \text{ mol} \rightarrow 6.022 \times 10^{23}$$

$$\therefore \text{ms} = \frac{12}{6.022 \times 10^{23}}$$

$$1.99 \times 10^{-23} \quad \square$$

$$0.502 \times 10^{-23} \quad \square$$

$$6.022 \times 10^{23} \quad \square$$

$$1.99 \times 10^{23} \quad \square$$

THE FIRST IN CHEMISTRY

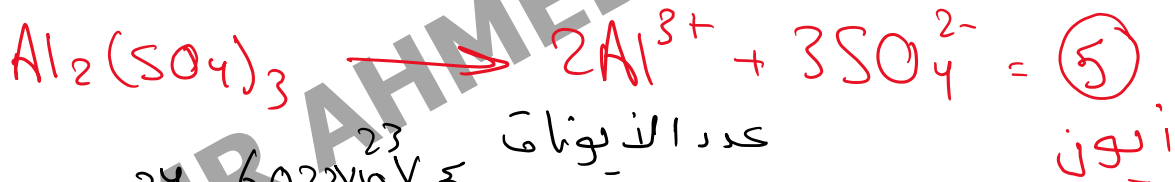
2

1. احسب العناصر وعدده الذرات في جزيء السكروز $C_{12}H_{22}O_{11}$

العناصر C, H, O

عدد الذرات $12 + 22 + 11 = 45$ ذرة

2. احسب عدده الأيونات في مول واحد من كبريتات الألومنيوم $Al_2(SO_4)_3$



عدد الأيونات في المول = $6.022 \times 10^{23} \times 5 = 3.011 \times 10^{24}$ أيون

صورة لهيئته واحدة

THE FIRST IN CHEMISTRY

3

النسبة المئوية العنصر في المركب

$100 \times \frac{\text{كتلة العنصر}}{\text{كتلة المركب}} = \text{النسبة المئوية للعنصر في المركب}$

$100 \times \frac{\text{كتلة العنصر في المول}}{\text{كتلة المركب المولية}} = \text{النسبة المئوية للعنصر في المركب}$

THE FIRST IN CHEMISTRY

4

1. ما هي النسبة المئوية للكlor في جزئ الكlorوفورم CHCl_3 علما بأن الكتلة

المولية للكlorوفورم = 119.5 g/mol ($\text{C}=12$, $\text{H}=1$, $\text{Cl}=35.5$)

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

89.1 % 10 % 29.7 % 1.20 %

$$100 \times \frac{3 \times \text{Cl}}{119.5} = \% \text{ للكlor}$$

=

THE FIRST IN CHEMISTRY

5

1. عينة من أكسيد الزئبق قدرها 14.2 g تخذل في عناصرها الأولية حيث يتكون 13.2 g من الزئبق فإن النسب المئوية للزئبق في العينة تساوي

$$14.2 = \text{كتلة المركب}$$

$$13.2 = \text{كتلة الزئبق}$$

$$? = \% \text{ للزئبق}$$

7.1 % 79.1 % 92.9 % 20 %

$$100 \times \frac{\text{كتلة العنصر}}{\text{كتلة المركب}} = \frac{\text{النسبة المئوية للعنصر في المركب}}{\text{النسبة المئوية للعنصر في المركب}}$$

$$100 \times \frac{13.2}{14.2} = \% \text{ للزئبق}$$

THE FIRST IN CHEMISTRY

6

أنواع النسب

النسبة المئوية

مقارنة الشيء
بالنسبة للمائة

النسبة العادية

المقارنة بين أشياء
مختلفة

الكسر عادي

جزء من شيء كامل



كتاب : قلم
3 : 5

THE FIRST IN CHEMISTRY

7

1. ما هي نسبة مولات الكربون إلي الأوكسجين في صودا الخبز " بيكربونات الصوديوم " NaHCO_3

1:3

2:1

3:1

1:1

O : C

3 : 1

THE FIRST IN CHEMISTRY

8

المعادلة الكيميائية وحساب كمية المواد

المعادلة الموزونة

- تعطي علاقة نسبية بين عدد مولات المواد المتفاعلة والنتيجة
- هي أساس العمليات الحسابية التي تجري لحساب كمية المواد
- بمعرفة كمية مادة واحدة ومن خلال المعادلة الموزونة يمكن حساب كمية باقي المواد



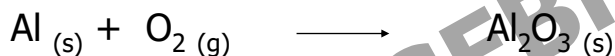
$$n(\text{NH}_3) = \frac{6 \times 2}{3} = 4 \text{ mol}$$

THE FIRST IN CHEMISTRY

9

المعادلة الموزونة

س: زن التفاعلات الكيميائية التالية :

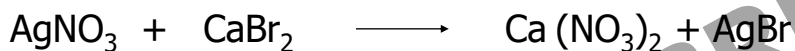


❖ عند الوزن في حالة وجود مجموعة ذرية علي جانبي المعادلة تحسب كوحدة واحدة

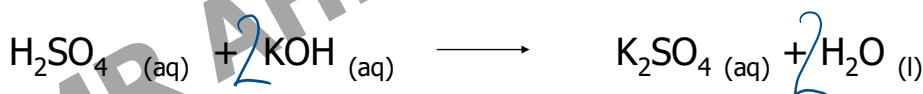
THE FIRST IN CHEMISTRY

10

1. ما عدد مولات بروميد الفضة AgBr بعد وزن المعادلة



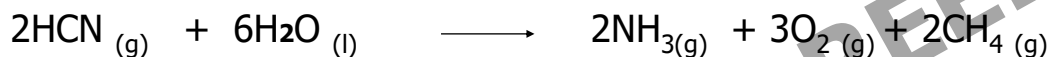
س: لجعل المعادلة التالية موزونة يتم إضافة المعامل للماء



THE FIRST IN CHEMISTRY

11

1. في التفاعل التالي نسبة مولات الأوكسجين (O₂) الي حمض السيانيد (HCN) هي



2mol O₂ : 1 mol HCN

3mol O₂ : 1 mol HCN

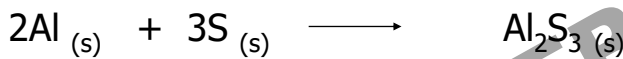
2mol O₂ : 3 mol HCN

3mol O₂ : 2 mol HCN

THE FIRST IN CHEMISTRY

12

1. حسب عدد مولات الألو منيوم التي تتفاعل مع 1.45 mol من الكبريت لتكوين كبريتيد الألو منيوم طبقا للمعادلة

25.7 0.967 7.67 0.567 

$$n(\text{Al}) = \frac{2 \times 1.45}{3}$$

THE FIRST IN CHEMISTRY

13

1. كم عدد جرامات الألو منيوم في المثال السابق (Al = 27 , S = 32)

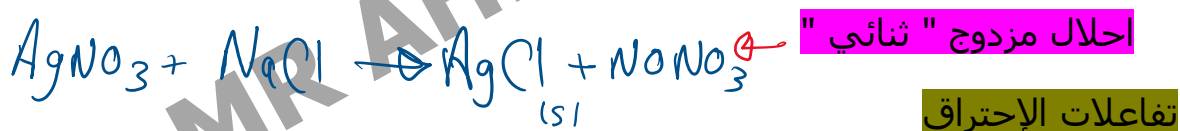
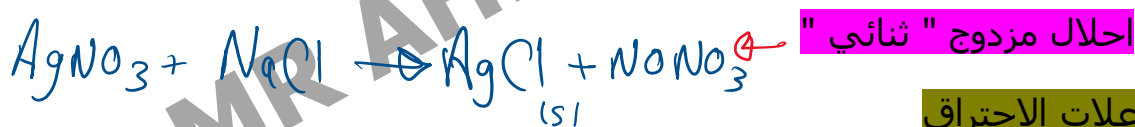
26.1 0.967 70.02 0.567

$$ms(\text{Al}) = n \times M.wt = 0.967 \times 27$$

THE FIRST IN CHEMISTRY

14

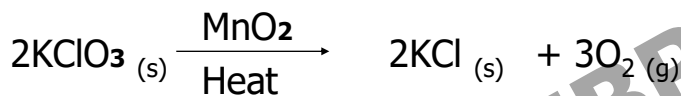
أنواع التفاعلات الكيميائية



THE FIRST IN CHEMISTRY

15

1. ما نوع التفاعل التالي



احلال مفرد

تحلل

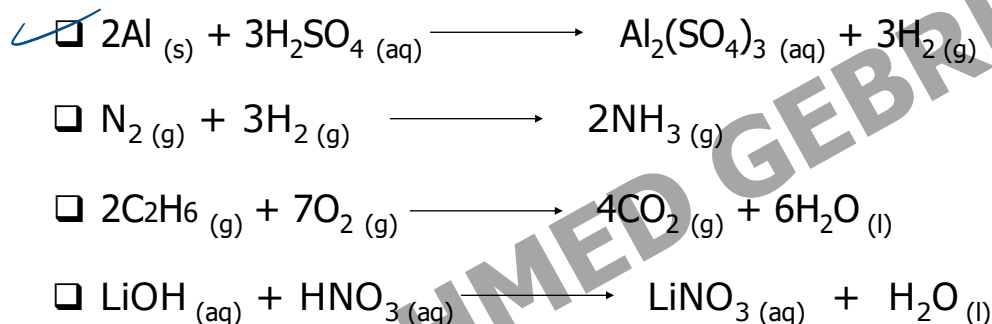
إحلال مزدوج

إحتراق

THE FIRST IN CHEMISTRY

16

1. التفاعلات التالية يعتبر إجلاول مفرو



THE FIRST IN CHEMISTRY

17

التركيز المولاري

المولارية

عدد مولات المذاب الموجودة في لتر من المحلول

عدد مولات المذاب

$$M = \frac{n}{V}$$

= المولارية

وحدات القياس



$$M = \frac{ms}{V \times M.wt}$$

M → Mol / L

V → L

ms → g

M.wt g/mol

THE FIRST IN CHEMISTRY



18

1. احسب مولارية محلول (NaCl) الناتج عن اذابة 2 g من كلوريد الصوديوم في

الماء ليُعطي محلول حجمه 200 ml (Na = 23 , Cl = 35.5)

0.141 mol/L

0.171 mol/L

0.131 mol/L

0.711 mol/L

$$M = \frac{ms}{V \times M.wt} = \frac{2}{0.2 \times (1 \times 23 + 1 \times 35.5)}$$

THE FIRST IN CHEMISTRY

19

1. ما تركزيز محلول (KI) الناتج عن اذابة 2.4 mol من يوديد البوتاسيوم في الماء

ليُعطي محلول حجمه 2.75 L

0.255 mol/L

0.2 mol/L

0.542 mol/L

0.873 mol/L

$$M = \frac{n}{V} = \frac{2.4}{2.75} =$$

THE FIRST IN CHEMISTRY

20