تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا com.kwedufiles.www//:https

* 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 ولجميع 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

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا bot_kwlinks/me.t//:https

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

MR AHMED GEBREEL

للقدرات THE FIRST

THE FIRST in Chemistry

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

- ❑ 1.99×10^{-23}
- ❑ 0.502×10^{-23}
- ❑ 6.022×10^{23}
- ❑ 1.99×10^{23}

12 g → 1 mol

1 mol → 6.022×10^{23}

∴ ms ذرة = $\frac{12}{6.022\times10^{23}}$

MR AHMED GEBREEL

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

- ❑ العناصر
- ❑ عدد الذرات

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

MR AHMED GEBREEL

THE FIRST IN CHEMISTRY

3

النسبة المئوية العنصر في المركب

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

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

MR AHMED GEBREEL

THE FIRST IN CHEMISTRY

4

1. ما هي النسبة المئوية للكلور في جزئ الكلوروفورم $CHCl_3$ علما بأن الكتلة المولية للكلوروفورم = 119.5 g/mol (C=12 , H=1 , Cl = 35.5)

- ☑ 89.1 %
- ☐ 10 %
- ☐ 29.7 %
- ☐ 1.20 %

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

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

=

MR AHMED GEBREEL

THE FIRST IN CHEMISTRY

5

1. عينة من أكسيد الرئبق قدرها 14.2 g تتحلل إلى عناصرها الأولية حيث يتكون 13.2 g من الرئبق فإن النسب المئوية للرئبق في العينة تساوي

- ☐ 79.1 %
- ☐ 7.1 %
- ☐ 20 %
- ☑ 92.9 %

كتلة المركب = 14.2

كتلة الرئبق = 13.2

% للرئبق = ؟

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

% الرئبق = $\frac{13.2}{14.2} \times 100$

MR AHMED GEBREEL

THE FIRST IN CHEMISTRY

6

أنواع النسب

الكسر عادي	النسبة العادية	النسبة المئوية
جزء من شيئ كامل	المقارنة بين أشياء مختلفة	مقارنة الشيئ بالنسبة للمائة

كتاب : قلم

3 : 5

MR AHMED GEBREEL

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

❑ 1:1 ❑ 3:1 ❑ 2:1 ❑ 1:3

C : O

1 : 3

MR AHMED GEBREEL

المعادلة الكيميائية وحساب كمية المواد

المعادلة الموزونة

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

$$N_2 + 3H_2 \longrightarrow 2NH_3$$

١ : ٣ : ٢

٦ mol ؟

$n(NH_3) = \frac{6 \times 2}{3} = 4$ mol

MR AHMED GEBREEL

المعادلة الموزونة

س: زن التفاعلات الكيميائية التالية :

$$Al_{(s)} + O_{2\,(g)} \longrightarrow Al_2O_{3\,(s)}$$

$4Al + 3O_2 \rightarrow 2Al_2O_3$

$$Zn_{(s)} + HCl_{(aq)} \longrightarrow ZnCl_{2(aq)} + H_{2\,(g)}$$

$Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$

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

MR AHMED GEBREEL

1. ما عدد مولات بروميد الفضة AgBr بعد وزن المعادلة

$$AgNO_3 + CaBr_2 \longrightarrow Ca(NO_3)_2 + AgBr$$

$$2AgNO_3 + CaBr_2 \longrightarrow Ca(NO_3)_2 + 2AgBr$$

س : لجعل المعادلة التالية موزونة يتم إضافة المعامل ..... للماء 2

$$H_2SO_{4\,(aq)} + 2KOH_{(aq)} \longrightarrow K_2SO_{4\,(aq)} + 2H_2O_{(l)}$$

MR AHMED GEBREEL

1. في التفاعل التالي نسبة مولات الأكسجين (O_2) الي حمض السانيد (HCN) هي

$$2HCN_{(g)} + 6H_2O_{(l)} \longrightarrow 2NH_{3(g)} + 3O_{2\,(g)} + 2CH_{4\,(g)}$$

- 2mol O_2 :1 mol HCN ❑
- 3mol O_2 :1 mol HCN ❑
- 2mol O_2 :3 mol HCN ❑
- 3mol O_2 :2 mol HCN ☑

MR AHMED GEBREEL

1. احسب عدد مولات الألومنيوم التي تتفاعل مع 1.45 mol من الكبريت لتكوين كبريتيد الألومنيوم طبقا للمعادلة

$$2Al_{(s)} + 3S_{(s)} \longrightarrow Al_2S_{3(s)}$$

- 25.7 ❑
- 0.967 ☑
- 7.67 ❑
- 0.567 ❑

Al : S
2 : 3
1.45

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

MR AHMED GEBREEL

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

- 26.1 ☑
- 0.967 ❑
- 70.02 ❑
- 0.567 ❑

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

MR AHMED GEBREEL

أنواع التفاعلات الكيميائية

$Mg + S \rightarrow MgS$ ← تفاعلات الإتحاد

$CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$ ← تفاعلات التحلل " التفكك "

تفاعلات التبادل " الإحلال "

$Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$ ← احلال مفرد " أحادي "

$AgNO_3 + NaCl \rightarrow AgCl_{(s)} + NaNO_3$ ← احلال مزدوج " ثنائي "

تفاعلات الإحتراق

$C + O_2 \rightarrow CO_2$

MR AHMED GEBREEL

1. ما نوع التفاعل التالي

$$2KClO_{3\,(s)} \xrightarrow[\text{Heat}]{MnO_2} 2KCl_{(s)} + 3O_{2\,(g)}$$

- ❑ احلال مفرد
- ❑ تحلل ✓
- ❑ إحلال مزدوج
- ❑ إحتراق

MR AHMED GEBREEL

1. أي التفاعلات التالية يعتبر إحلال مفرد

- $2Al_{(s)} + 3H_2SO_{4\,(aq)} \longrightarrow Al_2(SO_4)_{3\,(aq)} + 3H_{2\,(g)}$
- $N_{2\,(g)} + 3H_{2\,(g)} \longrightarrow 2NH_{3\,(g)}$
- $2C_2H_{6\,(g)} + 7O_{2\,(g)} \longrightarrow 4CO_{2\,(g)} + 6H_2O_{(l)}$
- $LiOH_{(aq)} + HNO_{3\,(aq)} \longrightarrow LiNO_{3\,(aq)} + H_2O_{(l)}$

MR AHMED GEBREEL

التركيز المولاري

المولارية

عدد مولات المذاب الموجودة في لتر من المحلول

$$\text{المولارية} = \frac{\text{عدد مولات المذاب}}{\text{حجم المحلول باللتر}}$$

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

وحدات القياس

M ← Mol / L

V ← L

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

ms ← g

M.wt g/mol

MR AHMED GEBREEL

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

$$M = \frac{m_s}{V \times M.wt} = \frac{2}{0.2 \times (1\times23 + 1\times35.5)} =$$

MR AHMED GEBREEL

1. ما تركيز محلول (KI) الناتج عن اذابة 2.4 mol من يوديد البوتاسيوم في الماء ليعطي محلول حجمه 2.75 L

- ❑ 0.255 mol/L
- ❑ 0.2 mol/L
- ❑ 0.542 mol/L
- ❑ 0.873 mol/L

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

MR AHMED GEBREEL