شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل أسئلة مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2024-03-21 19:47:57

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العام

روابط مواد الصف الحادي عشر العام على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العام والمادة كيمياء في الفصل الثاني

1	أسئلة مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري
2	حل أسئلة امتحان نهائي سويفت سابق
3	حل مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري بريدج الخطة M101
4	حل مراجعة الاختبار النهائي وفق الهيكل الوزاري خطة C
5	حل أسئلة الامتحان النهائي

هيكل الكيمياء

مؤشرات تدل على حدوث تفاعل كيميائي :

أ- تكون راسب
ب- تصاعد غاز
ج- انطلاق طاقة في صورة حرارة وضوء
د- تغير اللون

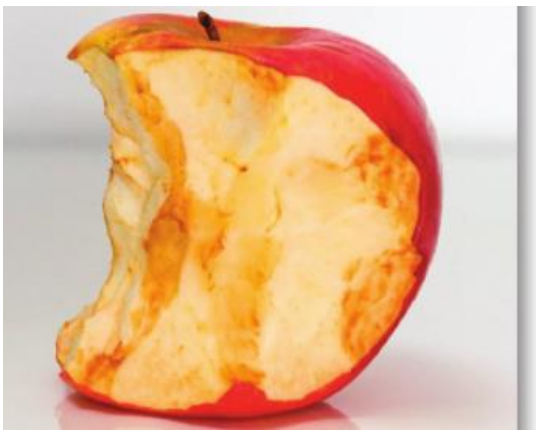
المتفاعلات : المواد التي تبدأ بالتفاعل أو المواد التي تستهلك بالتفاعل

النواتج : المواد التي تكونت خلال التفاعل / المواد الناتجة من التفاعل

المعادلة الموزونة تعكس قانون حفظ الكتلة

- عند وزن المعادلة يجب تعديل المعاملات .

- اكتب تحت كل صورة اسم المؤشر الذي يدل على حدوث تفاعل كيميائي :



1- أي مما يلي لا يعد دليلا على حدوث تفاعل كيميائي ؟

2- أي ملاحظة لا تدل على حدوث تفاعل كيميائي ؟

أ- إنتاج غاز
ب- تكون راسب
ج- تغير في الكتلة الكلية للمواد
د- إصدار حرارة او ضوء

3- أي مما يلي يعد دليلا على حدوث تفاعل كيميائي ؟

1
A banana changing from green to yellow
تغيّر لون الموزة من الأخضر إلى الأصفر

2
Fireworks
العاب نارية

3
Water boiling
غليان الماء

4
Chocolate melting
انصهار الشوكولاتة

أ- 3 و4 فقط
ب- 3و2 فقط
ج- 1و3 فقط
د- 1و2 فقط

4- اي مما يلي ليست دليل على حدوث تفاعل كيميائي :

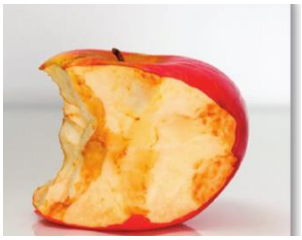
أ- تكون راسب ب- انتاج غاز ج- اصدار حرارة وضوء د- تغير حالة المادة

5- ماذا يطلق على المادة الصلبة التي تنتج من التفاعل الكيميائي كما هو موضح بالشكل ادناه ؟

أ- سائل ب- راسب

ج- غاز د- محلول

6- ما الدليل على حدوث تفاعل كيميائي للتفاحة والملاحظ بالشكل المجاور ؟



أ- تغير شكلها ب- تغير لونها

ج- تغير طعمها د- تغير حجمها

7- أي مما يلي ليس دليلا على حدوث تفاعل كيميائي :

أ- تغير اللون ب- تكون راسب

ج- تصاعد غاز د- زيادة الكتلة

8- أي مما يلي ليس دليلا على حدوث تفاعل كيميائي :

أ- انطلاق طاقة في صورة حرارة وضوء ب- تصاعد غاز

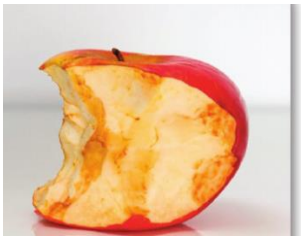
ج- تغير الحالة الفيزيائية للمادة د- تغير اللون

9- ما الذي يدل على حدوث تفاعل كيميائي في الشكل ادناه :

أ- تكون فقاعات غاز ب- تكون راسب

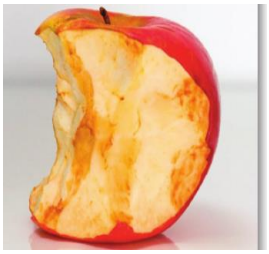
ج- تغير اللون د- تولد ضوء

- ما الدليل على حدوث تفاعل كيميائي في الشكل التالي ؟



أ- تغير الشكل ب- تغير اللون ج- تغير الحالة د- تغير الحجم

- فيما يتعلق بالشكل أدناه ، أي مما يأتي صحيح ؟

	
1	2

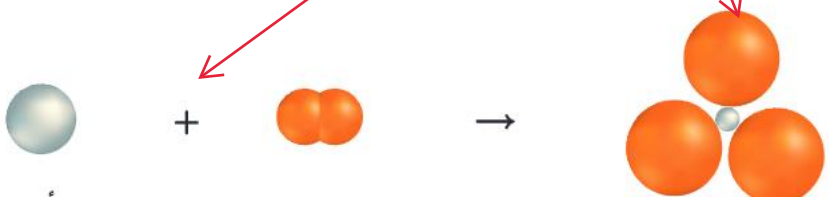
أ) في التفاعل (1) حدث تفاعل كيميائي بينما في (2) لم يحدث
ب) في التفاعل (1) و (2) تغير لون التفاحة وتصاعد الغاز يعتبران دليل على حدوث تفاعل كيميائي .
ج) في التفاعل (1) تغير لون التفاحة ليس دليل على حدوث تفاعل كيميائي
د) في التفاعل (2) تصاعد الغاز ليس دليلا على حدوث تفاعل كيميائي .

الرمز	الغرض
+	تفصل بين متفاعلين أو أكثر أو ناتجين أو أكثر
→	تفصل المتفاعلات عن النواتج
⇌	تفصل المتفاعلات عن النواتج وتدل على أن التفاعل انعكاسي.
(s)	تحدد حالة صلبة
(l)	تحدد حالة سائلة
(g)	تحدد حالة غازية
(aq)	تحدد محلولًا مائيًا

aq : مادة ذائبة في الماء .

- حدد المتفاعلات والنواتج :

$$Al(s) + Br_2(l) \rightarrow AlBr_3(s)$$



- اي من التالي تدل على النواتج :

أ- المواد الداخلة في التفاعل
ب- المواد التي تبدأ بالتفاعل الكيميائي
ج- المواد التي تستهلك اثناء التفاعل
د- المواد المتكونة من التفاعل الكيميائي

- في المعادلة الكيميائية : $2Mg + O_2 \longrightarrow 2MgO$
ما المادة الناتجة ؟

أ- Mg و O_2 فقط
ب- Mg وO_2 و MgO
ج- Mg فقط
د- MgO فقط

- أي من التالية تدل على المتفاعلات في التفاعل الكيميائي التالي :

$$NH_4NO_2 \longrightarrow N_2 + 2H_2O$$

أ- N_2, NH_4NO_2
ب- N_2
ج- NH_4NO_2
د- $2H_2O , N_2$

- ما المتفاعلات والنواتج في التفاعل الكيميائي التالي ؟

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

	Reactants المتفاعلات	Products النواتج
(a)	N_2, H_2	NH_3
(b)	NH_3	N_2, H_2
(c)	N_2	H_2, NH_3
(d)	N_2 ,NH_3	H_2

- لوزن المعادلة الكيميائية يجب ان تعدل :

أ- المعاملات ب- الأرقام السفلية ج- صيغ النواتج د- المعاملات والأرقام السفلية

قانون حفظ الكتلة : المادة لا تستحدث ولا تفنى .
قانون حفظ الكتلة : مجموع كتل المتفاعلات يساوي مجموع كتل النواتج .

- ما الذي تعكسه المعادلة الكيميائية :

أ- مبدأ اوفباو ب- قانون حفظ الكتلة ج- قاعدة الثمانية د- قاعدة هوند

- كيف تكون الكتلة الكلية للمواد المتفاعلة تبعا لقانون حفظ الكتلة ؟

أ- اكبر او اصغر من الكتلة الكلية للمواد الناتجة
ب- مساوية للكتلة الكلية للمواد الناتجة
ج- اكبر من الكتلة الكلية للمواد الناتجة
د- اصغر من الكتلة الكلية للمواد الناتجة

- لماذا وزن المعادلة أمر مهم جدا ؟

لأن الكتلة لا تستحدث ولا تفنى في التفاعلات الكيميائية ، لذا يجب أن تكون أعداد الذرات لكل العناصر متساوية في طرفي المعادلة

- ما الذي يتم حفظه عند وزن المعادلة ؟ المادة تحفظ خلال التفاعل (الكتلة محفوظة وعدد الذرات لكل عنصر متساوي في كلا الطرفين)

- أي المعادلات الكيميائية الموزونة التالية تمثل التفاعل الكيميائي التالي ؟

يتفاعل الألمنيوم الصلب مع غاز البروم ليتكون بروميد الصلب .

a) $2\ Al_{(S)} + Br_{2(aq)} \longrightarrow 2AlBr_{3(S)}$
b) $2\ Al_{(S)} + 3\ Br_{2(g)} \longrightarrow 2AlBr_{3(S)}$
c) $2\ AlBr_{3(S)} \longrightarrow 2Al_{(S)} + Br_{2\ (g)}$
d) $2\ AlBr_{3(g)} \longrightarrow 2Al_{(g)} + 3\ Br_{2\ (g)}$

- يتفاعل محلول كلوريد الحديد (III) مع محلول هيدروكسيد الصوديوم لينتج هيدروكسيد الحديد (III) الصلب ومحلول كلوريد الصوديوم ، ما المعادلة الكيميائية الموزونة التي تعبر عن هذا التفاعل ؟

a) $FeCl_{3(aq)} + NaOH_{(aq)} \longrightarrow Fe(OH)_{3(S)} + NaCl_{(aq)}$

b) $FeCl_{3(aq)} + NaOH_{(aq)} \longrightarrow Fe(OH)_{3(aq)} + NaCl_{(s)}$

c) $FeCl_{3(aq)} + 3NaOH_{(aq)} \longrightarrow Fe(OH)_{3(aq)} + 3\ NaCl_{(aq)}$

d) $FeCl_{3(aq)} + 3\ NaOH_{(aq)} \longrightarrow Fe(OH)_{3(S)} + 3NaCl_{(aq)}$

- ما المعادلة الموزونة بالصيغ الصحيحة التي تمثل التفاعل الكيميائي أدناه ؟
يتفاعل حمض الهيدروكلوريك HCl مع فلز الالمنيوم الصلب Al ليعطي محلول كلوريد المنيوم $AlCl_3$ وغاز الهيدروجين H_2 ؟

a) $3Al_{(aq)} + 3HCl_{(aq)} \longrightarrow 3AlCl_{3(aq)} + 3H_{2(g)}$

b) $2Al_{(S)} + 6HCl_{(g)} \longrightarrow 2AlCl_{3(l)} + 3H_{2(aq)}$

c) $2Al_{(S)} + 6HCl_{(aq)} \longrightarrow 2AlCl_{3(aq)} + 3H_{2(g)}$

d) $2AlCl_{3(aq)} + 3H_{2(g)} \longrightarrow 2Al_{(S)} + 6HCl_{(aq)}$

- يتفاعل محلول هيدروكسيد الصوديوم مع محلول بروميد الكالسيوم لينتج هيدروكسيد الكالسيوم الصلب ومحلول بروميد الصوديوم ، ما المعادلة الكيميائية الموزونة التي تعبر عن هذا التفاعل ؟

a) $2\ NaOH_{(aq)} + CaBr_{2(aq)} \longrightarrow Ca(OH)_{3(s)} + 2\ NaBr_{(s)}$

b) $2\ NaOH_{(aq)} + CaBr_{2(aq)} \longrightarrow Ca(OH)_{3(s)} + 2\ NaBr_{(aq)}$

c) $Ca(OH)_{3(s)} + 2\ NaBr_{(aq)} \longrightarrow 2NaOH_{(aq)} + CaBr_{2(aq)}$

d) $NaOH_{(aq)} + CaBr_{2(aq)} \longrightarrow Ca(OH)_{3(s)} + NaBr_{(aq)}$

- أي المعادلات الكيميائية الموزونة التالية تمثل التفاعل الكيميائي التالي ؟
يتفاعل غاز الهيدروجين مع غاز البروم لينتج غاز بروميد الهيدروجين .

a) $H_{2(g)} + Br_{2(g)} \longrightarrow HBr_{(g)}$
b) $2HBr_{(g)} \longrightarrow H_{2(g)} + Br_{2(g)}$
c) $H_{2(g)} + Br_{2(l)} \longrightarrow 2\ HBr_{(g)}$
d) $H_{2(g)} + Br_{2(g)} \longrightarrow 2HBr_{(g)}$

- أي المعادلات الكيميائية الموزونة التالية تمثل التفاعل الكيميائي التالي ؟

عندما يتفاعل غاز اول أكسيد الكربون مع غاز الاكسجين يتكون غاز ثاني أكسيد الكربون

a) $2CO_{(g)} + O_{2(aq)} \longrightarrow 2CO_{2(g)}$
b) $CO_{2(g)} \longrightarrow 2\ CO_{(g)} + O_{2(g)}$
c) $2CO_{(g)} + O_{2(g)} \longrightarrow 2\ CO_{2(g)}$
d) $2CO_{2(S)} \longrightarrow 2\ CO_{(g)} + O_{2(g))}$

- أي المعادلات الكيميائية الموزونة التالية تمثل التفاعل الكيميائي التالي ؟
يتفاعل ثاني كبريتيد الكربون السائل مع غاز الاكسجين منتجا غاز ثاني أكسيد الكربون وغاز ثاني أكسيد الكبريت .

a) $CS_{2(l)} + O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + SO_{2(g)}$
b) $CS_{2(l)} + 3O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + 2SO_{2(g)}$
c) $CS_{2(aq)} + 3O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + 2SO_{2(g)}$
d) $CS_{2(l)} + 3O_{2(s)} \longrightarrow CO_{2(g)} + 2SO_{2(g)}$

- أي مما يلي يصف بالكلمات المعادلة الكيميائية التالية :

$$2K_{(S)} + 2H_2O_{(l)} \longrightarrow 2KOH_{(aq)} + H_{2(g)}$$

أ- يتفاعل البوتاسيوم الصلب مع الماء السائل لينتج محلول هيدروكسيد البوتاسيوم وغاز الهيدروجين
ب- يتفاعل الكالسيوم مع الماء لينتج هيدروكسيد الكالسيوم والهيدروجين
ج- يتفاعل محلول هيدروكسيد الكالسيوم مع غاز الهيدروجين لينتج الكالسيوم الصلب والماء السائل
د- يتفاعل البوتاسيوم السائل مع الماء السائل لينتج هيدروكسيد البوتاسيوم الصلب وغاز الهيدروجين

- أي مما يلي يصف بالكلمات المعادلة الكيميائية التالية :

$$CaCl_{2(aq)} + Na_2SO_{4(aq)} \longrightarrow CaSO_{4(S)} + NaCl_{(aq)}$$

أ) يتفاعل كلوريد الكالسيوم الصلب ومحلول كبريتات الصوديوم لينتج كبريتات الكالسيوم الصلب ومحلول كلوريد الصوديوم
ب) يتفاعل كلوريد الكالسيوم السائل وكبريتات الصوديوم الصلب لينتج كبريتات الكالسيوم الصلب ومحلول كلوريد الصوديوم
ج) يتفاعل محلول كلوريد الكالسيوم ومحلول كبريتات الصوديوم لينتج كبريتات الكالسيوم الصلب ومحلول كلوريد الصوديوم
د) يتفاعل محلول كلوريد الكالسيوم ومحلول كبريتات الصوديوم لينتج كبريتات الكالسيوم الصلب و كلوريد الصوديوم الصلب

زن المعادلات التالية :

1) $Al + Cl_2 \longrightarrow AlCl_3$

2) $H_2 + O_2 \longrightarrow H_2O$

3) $Al + CuSO_4 \longrightarrow Al_2(SO_4)_3 + Cu$

4) $N_2 + H_2 \longrightarrow NH_3$

5) $AlCl_3 + NaOH \longrightarrow Al(OH)_3 + NaCl$

6) $KClO_3 \longrightarrow KCl + O_2$

7) $Fe + O_2 \longrightarrow Fe_2O_3$

8) $Mg + N_2 \longrightarrow Mg_3N_2$

9) $HgO \longrightarrow Hg + O_2$

10) $P_4 + O_2 \longrightarrow P_4O_{10}$

12) $Sb + O_2 \longrightarrow Sb_4O_6$

13) $Fe_3O_4 + Al \longrightarrow Al_2O_3 + Fe$

14) $Cu + AgNO_3 \longrightarrow Ag + Cu(NO_3)_2$

15) $Mg + AlCl_3 \longrightarrow MgCl_2 + Al$

24) $FeCl_3 + NaOH \longrightarrow Fe(OH)_3 + NaCl$

27) $Al + HCl \longrightarrow AlCl_3 + H_2$

- ما المعامل الذي يزن بشكل صحيح المعادلة الكيميائية أدناه ؟

$2NaOH + CaBr_2 \longrightarrow Ca(OH)_2 + \text{-------- } NaBr$

أ- 2 ب- 3 ج- 1 د- 4

- ما المعامل الصحيح الذي يجب وضعه في الفراغ حتى تصبح المعادلة التالية موزونة ؟

$$2S_{(s)} + 3O_{2((g)} \rightarrow \ldots . SO_{3(s)}$$

a) 4 b) 2 c) 3 d) 1

- تفاعل التفكك : تفاعل يتفكك فيه مركب واحد إلى عنصرين أو اكثر أو إلى مركبات جديدة
- التفكك : 1- يتطلب تفاعل التفكك ضوء أو حرارة أو كهرباء 2- مثال على التفكك وسادة السلامة الهوائية في السيارات

الوسادة الهوائية في السيارة مثال على التفكك

تمثل معادلة التفكك $AB \longrightarrow A + B$

- تفاعل تكوين : تتفاعل فيه مادتان أو اكثر لإنتاج ناتج واحد (ناتج واحد)
- تفاعل احتراق : اتحاد المادة مع الأكسجين مطلقا في صورة حرارة وضوء .

التكوين (ينتج ناتج واحد)	الاحتراق
تفاعل بين عنصر وعنصر	التفاعل مع الاكسجين
تفاعل بين مركب وعنصر	
تفاعل بين مركب ومركب	

- ماذا ينتج عن احتراق الهيدروكربونات وماذا تحتاج ؟ تحتاج اكسجين لتحترق وينتج ثاني أكسيد الكربون CO_2 والماء H_2O

علل : يعتبر التفاعل التالي تفاعل تكوين واحتراق .

$$2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$$

تكوين لأنه ناتج واحد واحتراق لأنه تفاعل مع O_2

- الراسب : المادة الصلبة التي تنتج خلال تفاعل كيميائي في المحلول

- ماذا يحدث للأنيونات (الايونات السالبة) خلال تفاعل الاستبدال المزدوج ؟
تغير اماكنها (تبادل أيونات) وترتبط مع الكاتيونات الأخرى لذا يتكون مركبان جديدان .

o2 ↓

- ما نوع التفاعل الذي يتحد فيه الأكسجين مع إحدى المواد مطلقا طاقة في صورة ضوء وحرارة ؟

أ- تفاعل التكوين ب- تفاعل التفكك ج- تفاعل الاحتراق د- تفاعل الاستبدال المزدوج

- المادة الصلبة التي تنتج خلال تفاعل كيميائي في المحلول تسمى :

أ- الغاز ب- جزيء الماء ج- الأيون المتفرج د- الراسب

- صنف التفاعلات الواردة في الجدول التالي الى نوع كل منها مستخدما الأنواع الواردة ادناه ؟

(استبدال احادي - استبدال مزدوج - تفكك - احتراق - تكوين)

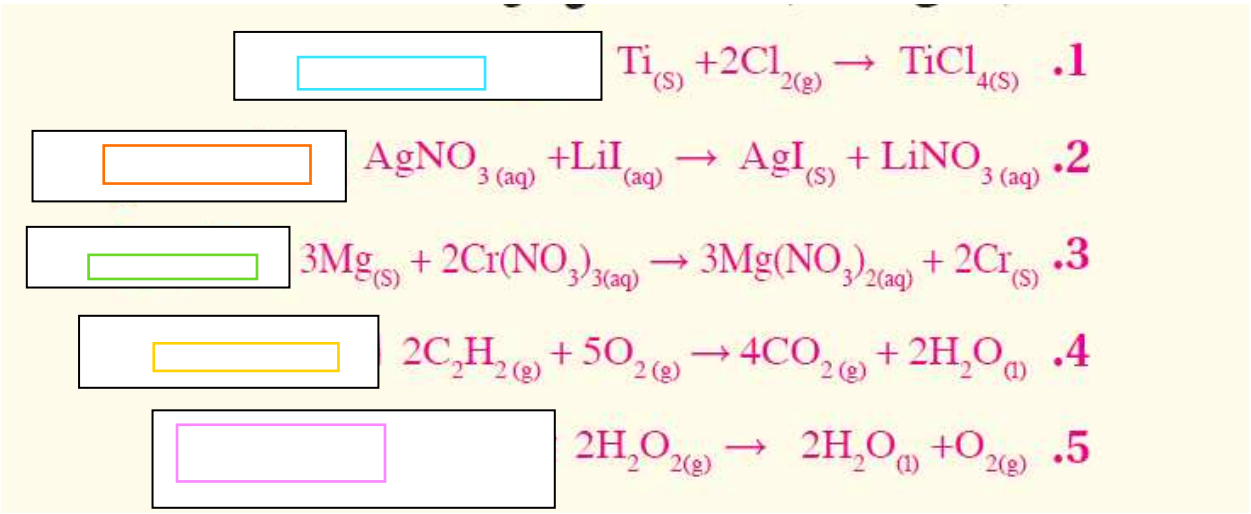
التفاعل	نوع التفاعل
$A + B \longrightarrow AB$	
$AB \longrightarrow A + B$	
$A \oplus BX \longrightarrow AB \oplus X$	
$AX + BY \longrightarrow AY + BX$	
$A + O_2 \longrightarrow AO$	

- صنف التفاعلات الواردة في الجدول التالي الى نوع كل منها مستخدما الأنواع الواردة ادناه ؟

(استبدال احادي - استبدال مزدوج - تفكك - احتراق - تكوين)

التفاعل	نوع التفاعل
$2HI + Li_2S \longrightarrow H_2S + 2LiI$	
$C + O_2 \longrightarrow CO_2$	
$2NaN_3 \longrightarrow 2Na + 3N_2$	
$CaO + H_2O \longrightarrow Ca(OH)_2$	
$CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O$	
$2Li + 2H_2O \longrightarrow 2LiOH + H_2$	
$2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$	
$NH_4NO_3 \longrightarrow N_2O + 2H_2O$	
$2Al_2O_3 \longrightarrow 4Al + 3O_2$	

صنف التفاعلات التالية :



1- ما نوع التفاعل الذي تصفه المعادلة التالية ؟

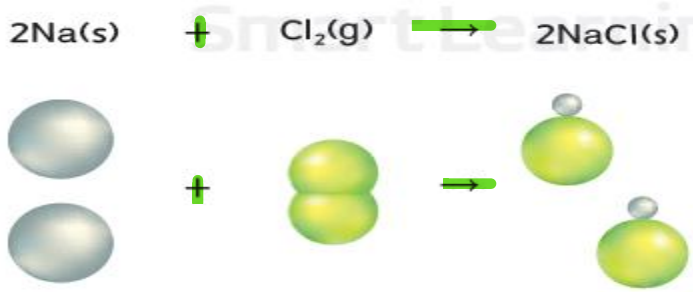
$$2NaN_3 \longrightarrow 2Na + 3N_2$$

أ- التفكك ب- الاستبدال المزدوج ج- الاستبدال الأحادي د- الاحتراق

2- ما نوع التفاعل التالي ؟ $SiO_2 + 4HF \longrightarrow SiF_4 + 2\,H_2O$

أ- تكوين ب- استبدال احادي ج- تفكك د- استبدال مزدوج

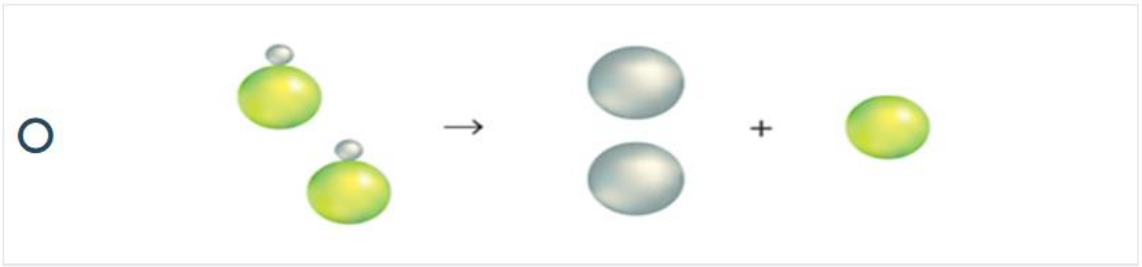
3- مستخدما الشكل أدناه ، ما نوع التفاعل الكيميائي الذي تمثله المعادلة ؟

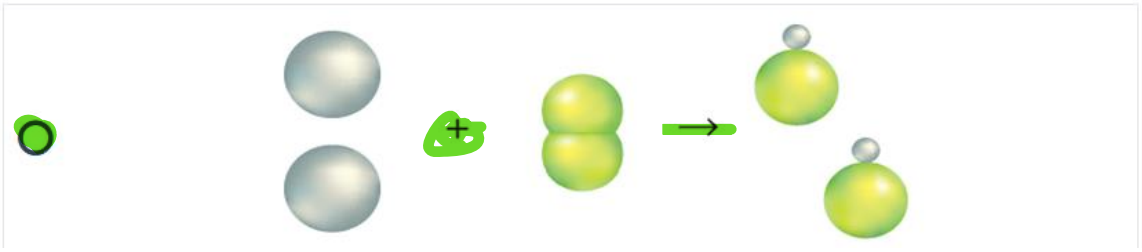


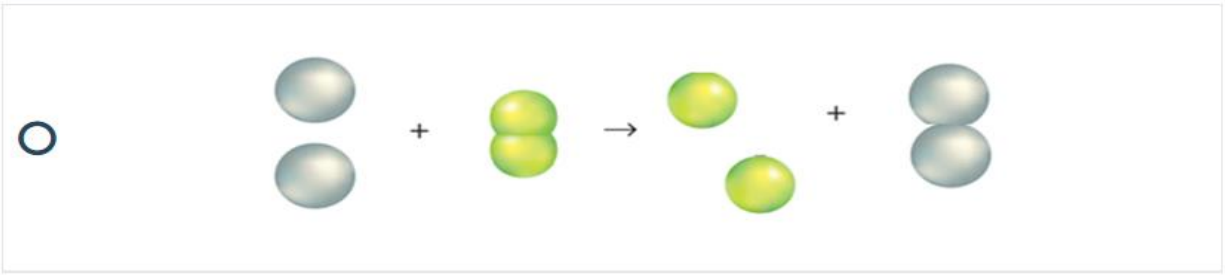
أ- الإحتراق ب- الاستبدال المزدوج ج- التكوين د- التفكك

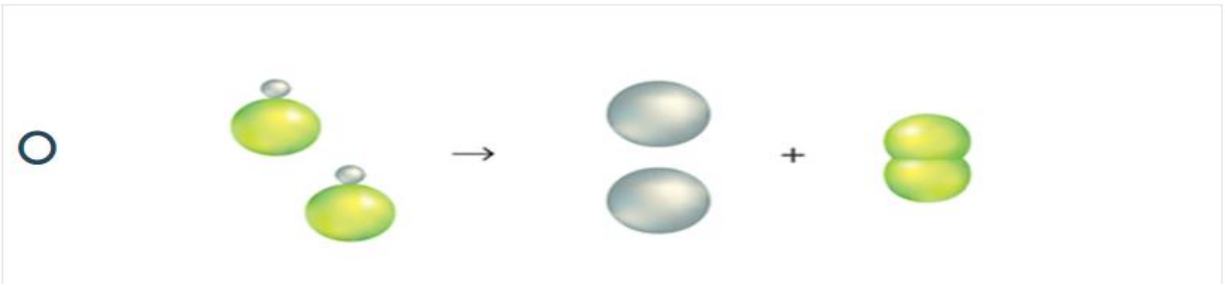
Which of the following represents a synthesis reaction?

أي مما يلي يُمثل تفاعل تكوّين؟

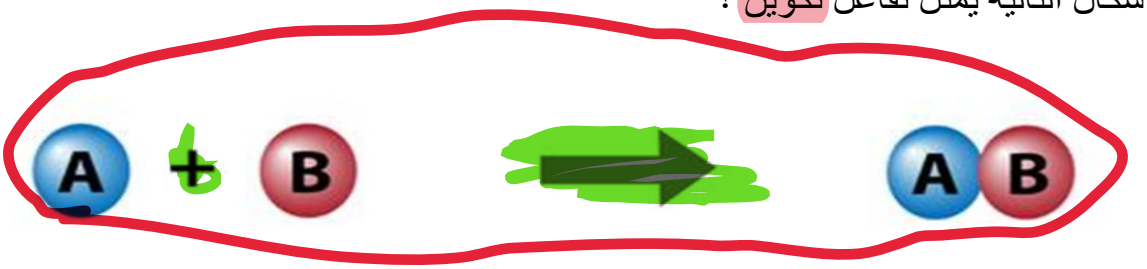


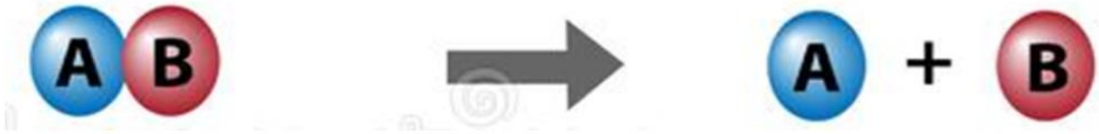




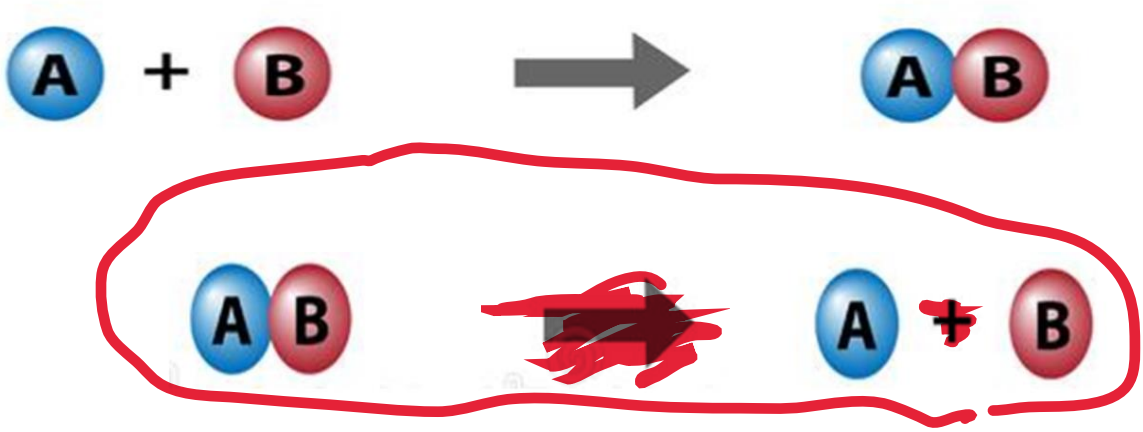


أي الأشكال التالية يمثل تفاعل تكوين ؟





أي الأشكال التالية يمثل تفاعل تفكك ؟



- أي من التالية هي المعادلة الكيميائية الموزونة الصحيحة لتفاعل احتراق الكبريت ؟

- $S_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow SO_{2(g)}$
- $2S_{(s)} + 3O_{2(g)} \rightarrow SO_{3(g)}$
- $S_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow SO_{(g)}$
- $S_{(s)} + 2O_{2(g)} \rightarrow 2SO_{2(g)}$

- ما التصنيف الصحيح للتفاعلات الواردة في الجدول ادناه ؟

$A + B \rightarrow AB$	1
$AB \rightarrow A + B$	2
$A + BX \rightarrow AX + B$	3
$AX + BY \rightarrow AY + BX$	4

	1	2	3	4
A	تفكك Decomposition	تكوين Synthesis	استبدال احادي Single replacement	استبدال مزدوج Double replacement

	1	2	3	4
B	تكوين Synthesis	تفكك Decomposition	استبدال احادي Single replacement	استبدال مزدوج Double replacement

	1	2	3	4
C	تكوين Synthesis	استبدال احادي Single replacement	تفكك Decomposition	استبدال مزدوج Double replacement

	1	2	3	4
D	تكوين Synthesis	تفكك Decomposition	استبدال مزدوج Double replacement	استبدال احادي Single replacement

- أي من معادلات التفاعلات الكيميائية التالية تمثل تفاعل تكوين ؟

a) $2Al(NO_3)_{2(aq)} + 3H_2SO_{4(aq)} \longrightarrow Al_2(SO_4)_{3(aq)} + 6HNO_{3(aq)}$

b) $C_5H_{12(l)} + 8O_{2(g)} \longrightarrow 5CO_{2(g)} + 6\ H_2O_{(l)}$

c) $2KCl_{(s)} + 3O_{2(g)} \longrightarrow 2KClO_{3(S)}$

d) $2Pb(NO_3)_{2(aq)} \longrightarrow 2PbO_{(S)} + 4NO_{2(g)} + O_{2(g)}$

- اكتب معادلات رمزية موزونة لتفاعلات الاحلال البسيط واذا لم يحدث تفاعل فاكتب NR :

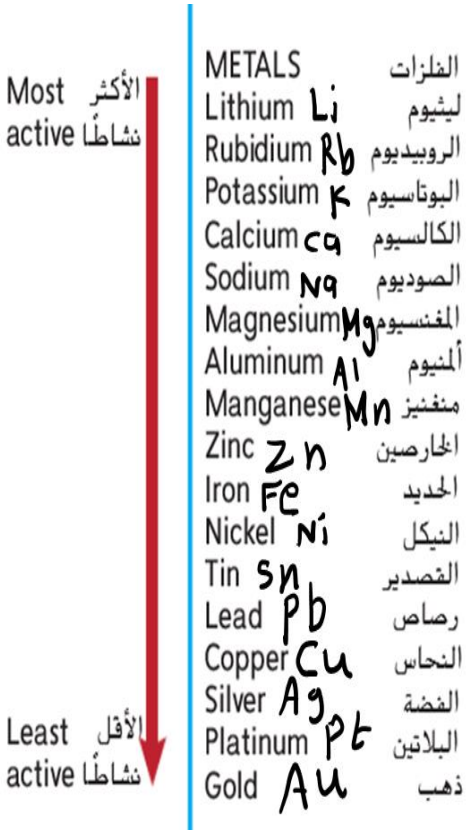
1) $Ni + MgCl_2 \longrightarrow$

2) $Ca + CuBr_2 \longrightarrow$

3) $Mg + AgNO_3 \longrightarrow$

4) $Ag + AlCl_3 \longrightarrow$

5) $Mg + ZnCl_2 \longrightarrow$

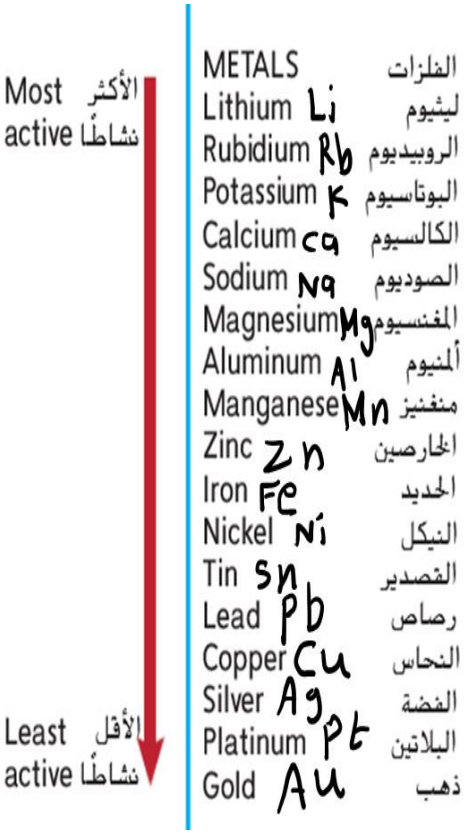


توقع ما إذا كانت تفاعلات الإحلال البسيط التالية ستحدث أم لا، وأكمل المعادلة الكيميائية الرمزية لكل تفاعل يتوقع حدوثه، ثم زنها:

.25 $Zn_{(s)} + NiCl_{2(aq)} \rightarrow$

.27 $Fe_{(s)} + Na_3PO_{4(aq)} \rightarrow$

- مستخدما سلسلة النشاط الكيميائي أدناه ، أي التفاعلات التالية لا يحدث ؟



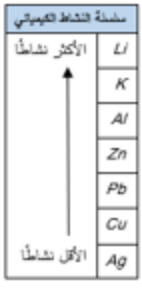
- $Fe_{(s)} + Na_3PO_{4(aq)} \rightarrow \cdots$

- $Al_{(s)} + Pb(NO_3)_{2(aq)} \rightarrow \cdots$

- $K_{(s)} + ZnCl_{2(aq)} \rightarrow \cdots$

- $Fe_{(s)} + CuSO_{4(aq)} \rightarrow \cdots$

- مستعينا بسلسلة النشاط ادناه ، أي التفاعلات الكيميائية التالية لا يحدث ؟



أ- $K + ZnCl_2$

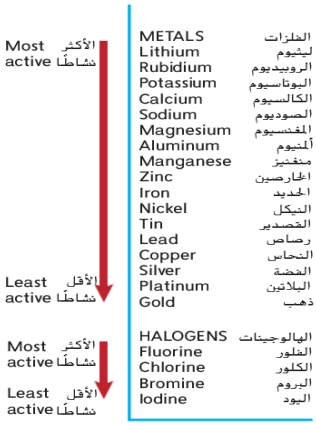
ب- $Ag + Cu(NO_3)_2$

ج- $2Li + ZnCl_2$

د- $Al + Pb(NO_3)_2$

- توقع النواتج التي ستحصل عليها :

$$Ca_{(S)} + Zn(NO_3)_{2(aq)} \longrightarrow$$



a) $Zn(NO_3)_{2(aq)} + Ca(OH)_{2(aq)}$

b) $Zn_{(S)} + Ca(NO_3)_{2(aq)}$

c) $CaCl_{2(aq)} + Zn_{(S)}$

d) NR.NO Reaction / لن يحدث تفاعل

- مستخدما سلسلة النشاط الكيميائي للفلزات ، أي التفاعلات التالية لن تحدث ؟

$$Ni_{(s)} + AgNO_{3(aq)} \rightarrow$$

$$Cu_{(s)} + AgNO_{3(aq)} \rightarrow$$

$$Au_{(s)} + AgNO_{3(aq)} \rightarrow$$

$$Pb_{(s)} + AgNO_{3(aq)} \rightarrow$$

5- مستخدما سلسلة النشاط الكيميائي أدناه ، أي التفاعلات التالية يحدث ؟

أ- $F_2 + FeI_2 \longrightarrow$

ب- $I_2 + MnBr_2 \longrightarrow$

ج- $Cl_2 + SrF_2 \longrightarrow$

د- $Br_2 + CoCl_2 \longrightarrow$

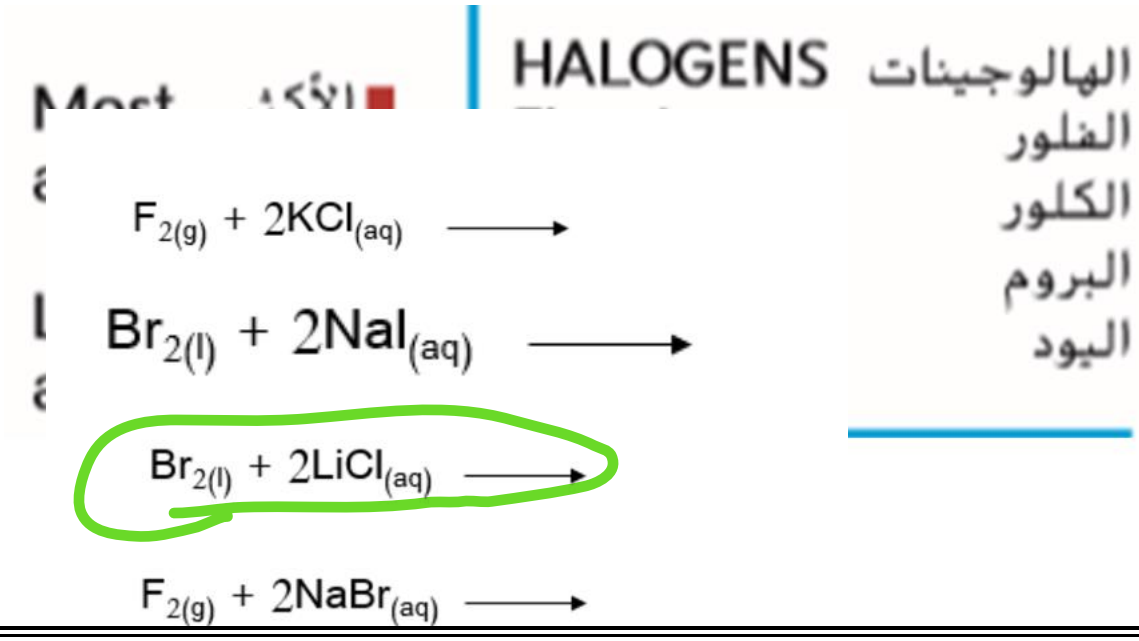
- استخدم سلسلة النشاط التالية للتنبؤ بالتفاعل الذي سيحدث :

سلسلة النشاط الكيميائي للهالوجينات	
الأكثر نشاطًا ↓ الأقل نشاطًا	الفلور
	الكلور
	البروم
	اليود

أ- $I_2 + NaBr \longrightarrow$ ب- $F_2 + KBr \longrightarrow$

ج- $Cl_2 + LiF \longrightarrow$ د- $I_2 + NaCl \longrightarrow$

- استخدم سلسلة النشاط الكيميائي للهالوجينات في الشكل ادناه ، أي من هذه التفاعلات الكيميائية لا يحدث ؟



- بناء على سلسلة نشاطية الهالوجينات الموضحة في الشكل ادناه ، أي التفاعلات التالية يحدث :

A	$F_{2(g)} + 2NaCl_{(aq)} \longrightarrow$
B	$Cl_{2(g)} + 2NaF_{(aq)} \longrightarrow$
C	$Br_{2(l)} + 2KCl_{(aq)} \longrightarrow$
D	$I_{2(g)} + 2LiF_{(aq)} \longrightarrow$

أ- B ب- A ج- D د- C

- بناء على سلسلة نشاطية الهالوجينات الموضحة في الشكل المقابل ، أي التفاعلات التالية لا يحدث ؟

A	$F_{2\ (g)} + 2KCl_{(aq)} \longrightarrow 2KF_{(aq)} + Cl_{2(g)}$
B	$Cl_{2(g)} + 2NaF_{(aq)} \longrightarrow 2NaCl_{(aq)} + F_{2(g)}$
C	$Br_{2\ (l)} + 2KI_{(aq)} \longrightarrow 2KBr_{(aq)} + I_{2(g)}$
D	$F_{2\ (g)} + 2KBr_{(aq)} \longrightarrow 2KF_{(aq)} + Br_{2(l)}$

أ- D ب- A ج- C د- B

- ما النواتج الصحيحة لتفاعل المحلولين الموضحين في الشكل ادناه ؟

أ- $NaCl + AgNO_3$
ب- $NaCl + NaNO_3$
ج- $NaNO_3 + AgCl$
د- $AgNO_3\ ,\ AgCl$

- ما النواتج الصحيحة لتفاعل المحلولين الموضحين في الشكل ادناه ؟

أ- $LiCl + AgNO_3$
ب- $AgI + LiNO_3$
ج- $LiNO_3 + LiCl$
د- $AgNO_3$, AgI

- ما النواتج الصحيحة لكل مما يلي :

1- $Ca(OH)_2 + HCl$

2- $NaOH + CuCl_2$

3- $KCN + HBr$

- نواتج تفاعلات الاستبدال المزدوج :

- راسب (s) | 2- ماء (H_2O) | 3- غاز (g)

- حددي نوع الناتج في التفاعلات التالية :

أ- $HCl + KOH \longrightarrow KCl + H_2O$

ب- $AgNO_3 + NaCl \longrightarrow AgCl_{(s)} + NaNO_{3(aq)}$

ج- $KCN + HBr \longrightarrow KBr + HCN_{(g)}$

- ما الذي يدل على حدوث تفاعل كيميائي في المعادلة الكيميائية ادناه ؟

$$2HI + Li_2S \longrightarrow H_2S_{(g)} + 2LiI_{(aq)}$$

أ- تكون فقاعات غاز ب- تكون راسب ج- تكون الماء د- تولد ضوء

- أي نوع من أنواع التفاعلات الكيميائية التي لها المعادلة الايونية الصرفة التالية ؟

$$H^+ + OH^- \longrightarrow H_2O$$

أ- التفاعلات التي تكون راسب ب- التفاعلات التي تكون غاز
ج- التفاعلات التي تكون طاقة د- التفاعلات التي تكون الماء

- أي التفاعلات التالية في المحاليل المائية من التفاعلات التي تكون غازات ؟

a) $2NaOH_{(aq)} + CuCl_{2(aq)} \longrightarrow 2NaCl_{(aq)} + Cu(OH)_{2(s)}$
b) $2HI_{(aq)} + Li_2S_{(aq)} \longrightarrow H_2S_{(g)} + 2LiI_{(aq)}$
c) $CaO_{(S)} + CO_{2(g)} \longrightarrow CaCO_{3(s)}$
d) $2HClO_{(aq)} + Ca(OH)_{2(aq)} \longrightarrow 2H_2O_{(l)} + Ca(ClO)_{2(aq)}$

- ما نوع التفاعل التالي ؟

$$2HI_{(aq)} + Li_2S_{(aq)} \longrightarrow H_2S_{(g)} + 2LiI_{(aq)}$$

أ- التفاعل الذي يكون غاز ب- التفاعل الذي يكون مادة صلبة
ج- التفاعل الذي يكون ماء د- التفاعل الذي يكون راسب

- ما وجه الشبه بين كل من التفاعلين التاليين ؟

$$2HI_{(aq)} + Li_2S_{(aq)} \longrightarrow H_2S_{(g)} + 2LiI_{(aq)}$$

$$H_2CO_{3(aq)} \longrightarrow H_2O_{(l)} + CO_{2(g)}$$

أ- كلاهما يكون مواد صلبة ب- كلاهما يكون جزيء ماء
ج- كلاهما يكون غازات د- كلاهما يكون راسب

- في المعادلة الكيميائية التالية :

$$2NaOH_{(aq)} + CuCl_{2(aq)} \longrightarrow 2NaCl_{(aq)} + Cu(OH)_{2(S)}$$

ماذا يمثل $Cu(OH)_{2(S)}$ ؟

أ) الراسب ب- الغاز ج- الأيون المتفرج د- جزيء الماء

- ما السبب في عدم ملاحظة أي دليل على حدوث تفاعل كيميائي في التفاعلات التي تكون الماء ؟

أ- لأن الماء سائل ب- لأن الماء لا لون ولا رائحة له

ج- لأن الماء يشكل أقل كمية بالمحلول

د- لأن أيونات الهيدروجين وأيونات الهيدروكسيد أيونات متفرجة

99 بالنواخ بعد السم

3- ما الايون المتفرج للتفاعل التالي :

$$AgNO_3 + NaCl \longrightarrow AgCl_{(S)} + NaNO_{3(aq)}$$

أ- NO_3^- , Na^+ , Cl^- ب- NO_3^- , Na^+

ج- Ag^+ , NO_3^- , Na^+ د- Ag^+ , Cl^-

4- ما الأيونات المتفرجة للتفاعل التالي :

$$Ba(NO_3)_{2(aq)} + CaSO_{4(aq)} \longrightarrow BaSO_{4(S)} + Ca(NO_3)_{2(aq)}$$

أ- Ca^{+2} , Ba^{+2},NO_3^- ب- Ca^{+2} , SO_4^{-2},NO_3^-

ج- Ba^{+2} , SO_4^{-2} د- Ca^{+2} , NO_3^-

- ما الأيونات المتفرجة للتفاعل بين HNO_3 , NH_4OH :

$$HNO_{3(aq)} + NH_4OH_{(aq)} \longrightarrow H_2O_{(l)} + NH_4NO_{3(aq)}$$

أ- H^+ , OH^- ب- NO_3^- , H^+ ج- NH_4^+ , OH^- د- NH_4^+ , NO_3^-

- ما الأيونات المتفرجة للتفاعل بين HNO_3 , KCN :

$$HNO_{3(aq)} + KCN_{(aq)} \longrightarrow KNO_{3(aq)} + HCN_{(g)}$$

أ- H^+ , CN^- ب- SO_4^{2-} , H^+ ج- K^+ , NO_3^- د- K^+ , CN^-

- ما الأيونات المتفرجة في المعادلة الكيميائية التالية ؟

$$Ba(NO_3)_{2(aq)} + Na_2CO_{3(aq)} \longrightarrow BaCO_{3(S)} + 2NaNO_{3(aq)}$$

a) $2Na^+_{(aq)} + 2NO_3^-{}_{(aq)}$ b) $Ba^{+2}_{(aq)} + 2NO_3^-{}_{(aq)}$

c) $2Na^+_{(aq)} + CO_3^{-2}{}_{(aq)}$ d) $Ba^{+2}_{(aq)} + CO_3^{-2}{}_{(aq)}$

- ما المعادلة الايونية الصرفة للتفاعل التالي :

$$Ba(NO_3)_{2(aq)} + Na_2CO_{3(aq)} \longrightarrow BaCO_{3(S)} + NaNO_{3(aq)}$$

أ- $Na^{+}_{(aq)} + NO_{3(aq)}^{-} \longrightarrow NaNO_{3(aq)}$

ب- $Ba^{+2}_{(aq)} + CO_{3(aq)}^{-2} \longrightarrow BaCO_{3(S)}$

ج- $BaCO_{3(S)} \longrightarrow Ba^{+2}_{(aq)} + CO_{3(aq)}^{-2}$

د- $Ba^{+2}_{(aq)} + NO_{3(aq)}^{-} \longrightarrow Ba(NO_3)_{2(S)}$

- ما المعادلة الايونية الصرفة للتفاعل التالي :

$$K_2S + CoCl_2 \longrightarrow 2KCl_{(aq)} + CoS_{(S)}$$

أ- $S^{-2}_{(aq)} + Co^{+2}_{(aq)} \longrightarrow CoS_{(S)}$

ب- $S^{-2} + Co^{+2} + 2K^{+} + 2Cl^{-} \longrightarrow CoS_{(S)} + 2KCl_{(aq)}$

ج- $2\,K_{(aq)} + 2Cl_{(aq)}^{-} \longrightarrow 2KCl_{(aq)}$

د- $S^{-2}_{(aq)} + 2K^{+}_{(aq)} \longrightarrow CoS_{(S)} + 2KCl_{(aq)}$

12- ما المعادلة الأيونية الصرفة للتفاعل التالي :

$$HCl_{(aq)} + NH_4OH_{(aq)} \longrightarrow NH_4Cl_{(aq)} + H_2O_{(l)}$$

أ- $NH_{4(aq)}^{+} + Cl^{-}_{(aq)} \longrightarrow NH_4Cl_{(aq)}$

ب- $H^{+}_{(aq)} + OH_{(aq)}^{-} \longrightarrow H_2O_{(l)}$

ج- $H^{+}_{(aq)} + Cl^{-}_{(aq)} \longrightarrow HCl_{(aq)}$

د- $H^{+}_{(aq)} + Cl^{-}_{(aq)} + NH_4^{+}{}_{(aq)} + OH^{-}_{(aq)} \longrightarrow NH_4OH_{(aq)} + H_2O_{(l)}$

- ما المعادلة الأيونية الصرفة للتفاعل بين HI و Li_2S والغاز المتكون $H_2S_{(g)}$ ؟

أ- $2I^{-}_{(aq)} + 2Li^{+}_{(aq)} \longrightarrow 2LiI_{(aq)}$

ب- $2H^{+}_{(aq)} + S^{-2}_{(aq)} \longrightarrow H_2S_{(g)}$

ج- $2I^{-}_{(aq)} + 2\,Li^{+}_{(aq)} \longrightarrow 2\,LiI_{(aq)}$

د- $2H^{+}_{(aq)} + 2I^{-}_{(aq)} + 2Li^{+}_{(aq)} + S^{2-}_{(aq)} \longrightarrow H_2S_{(g)} + 2Li^{+}_{(aq)} + 2I^{-}_{(aq)}$

- ما المعادلة الأيونية الصرفة للتفاعل الكيميائي التالي :

$$Ba(NO_3)_{2(aq)} + Na_2CO_{3(aq)} \longrightarrow BaCO_{3(S)} + 2NaNO_{3(aq)}$$

أ- $2Na^+_{(aq)} + NO_3^-(aq) \longrightarrow 2\,NaNO_{3(aq)}$

ب- $Ba^{+2}_{(aq)} + CO_3^{-2}{}_{(aq)} \longrightarrow BaCO_{3(s)}$

ج- $Ba^{+2} + 2NO_3^- + 2Na^+ + CO_3^{-2} \longrightarrow BaCO_{3(S)} + 2NaNO_{3(aq)}$

د- $Ba^{+2} + 2NO_3^- + 2Na^+ + CO_3^{-2} \longrightarrow BaCO_{3(aq)} + 2NaNO_{3(s)}$

- ما المعادلة الأيونية الصرفة للتفاعل الكيميائي التالي :

$$CaCl_{2(aq)} + 2NaOH_{(aq)} \longrightarrow 2NaCl_{(aq)} + Ca(OH)_{2(S)}$$

a) $2Na^+_{(aq)} + 2Cl^- \longrightarrow 2NaCl_{(aq)}$

b) $Ca^{+2}_{(aq)} + 2OH^-_{(aq)} \longrightarrow Ca(OH)_{2(s)}$

c) $Ca^{+2}_{(aq)} + 2OH^-_{(aq)} \longrightarrow Ca_{(s)} + O_{2(g)} + H_{2(g)}$

d) $Ca^{+2}_{(aq)} + 2Cl^-_{(aq)} + 2Na^+_{(aq)} + 2OH^-_{(aq)} \longrightarrow 2Na^+_{(aq)} + 2Cl^-_{(aq)} + Ca(OH)_{2(S)}$

- ما المعادلة الأيونية الصرفة عند حدوث تفاعل كيميائي بين محلولي Na_2S و $Mg(NO_3)_2$ ويتكون راسب من MgS ؟

$$Mg^{2+}_{(aq)} + NO^-_{3(aq)} \rightarrow Mg(NO_3)_{2(aq)}$$

$$Mg^{2+}_{(aq)} + S^{2-}_{(aq)} \rightarrow MgS_{(s)}$$

$$Mg(NO_3)_{2(aq)} + Na_2S_{(aq)} \rightarrow MgS_{(s)} + 2NaNO_{3(aq)}$$

$$Na^+_{(aq)} + NO^-_{3(aq)} \rightarrow NaNO_{3(aq)}$$

- ما المعادلة الأيونية الكاملة للتفاعل بين HBr و Na_2S ؟

$$Na_2S_{(aq)} + 2\,HBr_{(aq)} \longrightarrow 2NaBr_{(aq)} + H_2S_{(g)}$$

أ-

أ- $2Na^+_{(aq)} + S^{-2}_{(g)} + 2H^+_{(aq)} + 2Br^-_{(aq)} \longrightarrow 2Na^+_{(aq)} + 2Br^-_{(aq)} + H_2S_{(g)}$

ب- $2Br^-_{(aq)} + 2Na^+_{(aq)} \longrightarrow 2NaBr_{(aq)}$

ج- $2H^+_{(aq)} + S^{-2}_{(aq)} \longrightarrow H_2S_{(g)}$

د- $2Br^-_{(aq)} + 2\,Na^+_{(aq)} \longrightarrow H_2S_{(aq)}$

- ما المعادلة الأيونية الكاملة للتفاعل التالي :

$$HCl_{(aq)} + NH_4OH_{(aq)} \longrightarrow NH_4Cl_{(aq)} + H_2O_{(l)}$$

أ- $NH_{4(aq)}^+ + Cl^-_{(aq)} \longrightarrow NH_4Cl_{(aq)}$

ب- $H^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)} \longrightarrow H_2O_{(l)}$

ج- $H^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)} \longrightarrow HCl_{(aq)}$

د- $H^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)} + NH_4^+{}_{(aq)} + OH^-_{(aq)} \longrightarrow NH_{4(aq)}^+ + Cl^-_{(aq)} + H_2O_{(l)}$

- ما المعادلة الأيونية الكاملة للتفاعل بين HI و Li_2S ؟

$$2HI_{(aq)} + Li_2S_{(aq)} \longrightarrow 2\,LiI_{(aq)} + H_2S_{(g)}$$

أ- $2I^- + 2Li^+ \longrightarrow 2LiNa$

ب- $2H^+_{(aq)} + S^{-2}{}_{(aq)} \longrightarrow H_2S_{(g)}$

ج- $2I^-_{(aq)} + 2\,Li^+_{(aq)} \longrightarrow 2\,LiI_{(aq)}$

د- $2H^+_{(aq)} + 2I^-_{(aq)} + 2Li^+_{(aq)} + S^{2-}_{(aq)} \longrightarrow 2Li^+_{(aq)} + 2I^-_{(aq)} + H_2S_{(g)}$

- ما المعادلة الأيونية الكاملة التي تعبر عن التفاعل التالي ؟

$$Li_2SO_{4(aq)} + Ca(NO_3)_{2(aq)} \longrightarrow 2LiNO_{3(aq)} + CaSO_{4(s)}$$

a) $2\,Li^+_{(aq)} + SO_{4(aq)}{}^{2-} + Ca^{2+}_{(aq)} + 2NO_{3(aq)}^- \longrightarrow 2Li^+_{(aq)} + 2NO_3^-{}_{(aq)} + CaSO_{4(S)}$

b) $2\,Li^+_{(aq)} + SO_{4(aq)}{}^{2-} + Ca^{2+}_{(aq)} + 2NO_{3(aq)}^- \longrightarrow 2Li\,NO_{3\,(S)} + Ca^{2+}_{(aq)} + SO_4^{2-}{}_{(aq)}$

c) $2\,Li^+_{(aq)} + SO_{4(aq)}{}^{2-} + Ca^{2+}_{(aq)} + 2NO_{3(aq)}^- \longrightarrow 2Li^+_{(aq)} + 2NO_3^-{}_{(aq)} + Ca^{2+}_{(aq)} + SO_4^{2-}{}_{(aq)}$

d) $Ca^{2+}_{(aq)} + SO_{4(aq)}{}^{2-} \longrightarrow CaSO_{4(S)}$

- ما المعادلة الأيونية الكاملة التي تعبر عن التفاعل بين محلول يوديد البوتاسيوم ونيترات الفضة ويتكون راسب من يوديد الفضة ؟

a) $K^{+}_{(aq)} + I^{-}_{(aq)} + Ag^{+}_{(aq)} + NO_{3(aq)}^{-} \longrightarrow K^{+}_{(aq)} + NO_3^{-}{}_{(aq)} + Ag^{+}_{(aq)} + I^{-}_{(aq)}$

b) $K^{+}_{(aq)} + I^{-}_{(aq)} + Ag^{+}_{(aq)} + NO_{3(aq)}^{-} \longrightarrow K\,NO_{3\,(aq)} + Ag^{+}_{(aq)} + I^{-}_{(aq)}$

c) $K^{+}_{(aq)} + I^{-}_{(aq)} + Ag^{+}_{(aq)} + NO_{3(aq)}^{-} \longrightarrow K^{+}_{(aq)} + NO_3^{-}{}_{(aq)} + AgI_{(S)}$

d) $Ag^{+}_{(aq)} + I^{-}_{(aq)} \longrightarrow AgI_{(S)}$

- ما المعادلة الأيونية الصرفة التي تعبر عن التفاعل بين محلول يوديد البوتاسيوم ونيترات الفضة ويتكون راسب من يوديد الفضة ؟

a) $K^{+}_{(aq)} + I^{-}_{(aq)} + Ag^{+}_{(aq)} + NO_{3(aq)}^{-} \longrightarrow K^{+}_{(aq)} + NO_3^{-}{}_{(aq)} + Ag^{+}_{(aq)} + I^{-}_{(aq)}$

b) $K^{+}_{(aq)} + I^{-}_{(aq)} + Ag^{+}_{(aq)} + NO_{3(aq)}^{-} \longrightarrow K\,NO_{3\,(aq)} + Ag^{+}_{(aq)} + I^{-}_{(aq)}$

c) $K^{+}_{(aq)} + I^{-}_{(aq)} + Ag^{+}_{(aq)} + NO_{3(aq)}^{-} \longrightarrow K^{+}_{(aq)} + NO_3^{-}{}_{(aq)} + AgI_{(S)}$

d) $Ag^{+}_{(aq)} + I^{-}_{(aq)} \longrightarrow AgI_{(S)}$

- ما المعادلة الأيونية الكاملة التي تعبر عن التفاعل بين محلول نيترات الباريوم وكربونات الصوديوم ويتكون راسب من كربونات الباريوم ؟

a) $Ba^{+2}_{(aq)} + 2NO_{3(aq)}^{-} + 2Na^{+}_{(aq)} + CO_{3(aq)}^{-2} \longrightarrow Ba^{+2}_{(aq)} + CO_3^{-2}{}_{(aq)} + 2Na^{+}_{(aq)} + NO_3^{-}{}_{(aq)}$

b) $Ba^{+2}_{(aq)} + 2NO_{3(aq)}^{-} + 2Na^{+}_{(aq)} + CO_{3(aq)}^{-2} \longrightarrow K\,NO_{3\,(aq)} + Ba^{+2}_{(aq)} + CO_3^{-2}{}_{(aq)}$

c) $Ba^{+2}_{(aq)} + 2NO_{3(aq)}^{-} + 2Na^{+}_{(aq)} + CO_{3(aq)}^{-2} \longrightarrow 2Na^{+}_{(aq)} + 2NO_3^{-}{}_{(aq)} + BaCO_{3(S)}$

d) $Ba^{+2}_{(aq)} + CO_{3(aq)}^{2-} \longrightarrow BaCO_{3(S)}$

- ما المعادلة الأيونية الصرفة التي تعبر عن التفاعل بين محلول نيترات الباريوم وكربونات الصوديوم ويتكون راسب من كربونات الباريوم ؟

a) $Ba^{+2}_{(aq)} + 2NO_{3(aq)}^{-} + 2Na^{+}_{(aq)} + CO_{3(aq)}^{-2} \longrightarrow Ba^{+2}_{(aq)} + CO_3^{-2}{}_{(aq)} + 2Na^{+}_{(aq)} + NO_3^{-}{}_{(aq)}$

b) $Ba^{+2}_{(aq)} + 2NO_{3(aq)}^{-} + 2Na^{+}_{(aq)} + CO_{3(aq)}^{-2} \longrightarrow K\,NO_{3\,(aq)} + Ba^{+2}_{(aq)} + CO_3^{-2}{}_{(aq)}$

c) $Ba^{+2}_{(aq)} + 2NO_{3(aq)}^{-} + 2Na^{+}_{(aq)} + CO_{3(aq)}^{-2} \longrightarrow 2Na^{+}_{(aq)} + 2NO_3^{-}{}_{(aq)} + BaCO_{3(S)}$

d) $Ba^{+2}_{(aq)} + CO_{3(aq)}^{2-} \longrightarrow BaCO_{3(S)}$

- احسب الكتلة المولية لكل من : K =39 , C = 12 , , H = 1.01 , O = 16 , N= 14)
Sr = 87.62 , Cl = 35.5 , S=32 ,

أ- $KC_2H_3O_2$

ب- $Sr(NO_3)_2$

Using the part of periodic table of elements below, What is the molar mass of sodium hydroxide compound **NaOH**?

مُستخدمًا جزء الجدول الدوري للعناصر أدناه، ما الكتلة المولية لمركب هيدروكسيد الصوديوم **NaOH**؟

Part of the Periodic Table

جزء من الجدول الدوري

HYDROGEN 1 **H** 1.00							HELIUM 2 **He** 4.00
LITHIUM 3 **Li** 6.94	BERYLLIUM 4 **Be** 9.01	BORON 5 **B** 10.81	CARBON 6 **C** 12.01	NITROGEN 7 **N** 14.00	OXYGEN 8 **O** 16.00	FUORINE 9 **F** 19.00	NEON 10 **Ne** 20.18
SODIUM 11 **Na** 23.00	MAGNESIUM 12 **Mg** 24.31	ALUMINUM 13 **Al** 26.98	SILICON 14 **Si** 28.09	PHOSPHORUS 15 **P** 30.94	SULFUR 16 **S** 32.07	CHLORINE 17 **Cl** 35.50	ARGON 18 **Ar** 40.00

أ- 19 g/mol ب- 60 g/mol ج- 40 g/mol د- 80 g/mol

- ما الكتلة المولية للمركب C_2H_5OH ؟

Periodic Table

Elements 1- 18

HYDROGEN 1 **H** 1.00							HELIUM 2 **He** 4.00
LITHIUM 3 **Li** 6.94	BERYLLIUM 4 **Be** 9.01	BORON 5 **B** 10.81	CARBON 6 **C** 12.01	NITROGEN 7 **N** 14.00	OXYGEN 8 **O** 16.00	FUORINE 9 **F** 19.00	NEON 10 **Ne** 20.18
SODIUM 11 **Na** 23.00	MAGNESIUM 12 **Mg** 24.31	ALUMINUM 13 **Al** 26.98	SILICON 14 **Si** 28.09	PHOSPHORUS 15 **P** 30.94	SULFUR 16 **S** 32.07	CHLORINE 17 **Cl** 35.50	ARGON 18 **Ar** 40.00

أ- 62.0 ب- 40.0 ج- 46.0 د- 20.0

- ما الكتلة المولية للمركب $(NH_4)_3PO_4$ ؟

HYDROGEN 1 H 1.00	Periodic Table Elements 1- 18						HELIUM 2 He 4.00
LITHIUM 3 Li 6.94	BERYLLIUM 4 Be 9.01	BORON 5 B 10.81	CARBON 6 C 12.01	NITROGEN 7 N 14.00	OXYGEN 8 O 16.00	FUORINE 9 F 19.00	NEON 10 Ne 20.18
SODIUM 11 Na 23.00	MAGNESIUM 12 Mg 24.31	ALUMINUM 13 Al 26.98	SILICON 14 Si 28.09	PHOSPHORUS 15 P 30.94	SULFUR 16 S 32.07	CHLORINE 17 Cl 35.50	ARGON 18 Ar 40.00

أ- 62.0 ب- 148.97 ج- 46.0 د- 20.0

1- احسب عدد مولات ايونات الالمنيوم Al^{+3} في 1.25 mol من Al_2O_3 ؟

2- احسب عدد مولات ايونات Cl^- في 2.50 mol من $ZnCl_2$ ؟

- ما عدد مولات أيونات الكبريتات في 3.75 mol من كبريتات الحديد (III) $Fe_2(SO_4)_3$ ؟

أ- 7.500 ب- 11.25 ج- 15.00 د- 18.75

- ما عدد مولات ايونات الحديد الموجودة في 3 mol من كبريتات الحديد (III) $Fe_2(SO_4)_3$ ؟

- كم مولا من ذرات الأكسجين الموجودة في 2.00 mol من خامس أكسيد ثنائي الفوسفور P_2O_5 ؟

أ- 1 ب- 5 ج- 35 د- 10

6- احسب عدد مولات ذرات الهيدروجين H في $1.25x10^1$ من الماء H_2O ؟

- ما عدد ذرات Zn الموجودة في 2.50 mol من عنصر Zn ؟
عدد أفوجادرو = 6.02×10^{23} ؟

أ- 1.07×10^{24} atom ب- 9.33×10^{24} atom
ج- 1.51×10^{24} atom د- 3.02×10^{24} atom

- ما عدد وحدات الصيغة $AgNO_3$ الموجودة في 0.75 mol من Ag ؟

Avogadro's number = 6.02×10^{23}	عدد أفوجادرو = 6.02×10^{23}

أ- 9.0×10^{24} ب- 9.0×10^{23} ج- 4.5×10^{24} د- 4.5×10^{23}

- كم عدد مولات ثاني اكسيد الكربون التي تحتوي على 3.79×10^{23} جزيئا من ثاني اكسيد الكربون :

أ- 0.630 mol ب- 22.8 mol ج- 0.630×10^{23} mol د- 0.630×10^{24} mol

- ما عدد الذرات الموجودة في 13.2 mol من النحاس :

أ- 79.5×10^{23} ذرة ب- 7.95×10^{-23} ذرة ج- 7.95×10^{24} ذرة د- 2.19×10^{23} ذرة

- ما عدد مولات Ag التي تحتوي على 4.49×10^{23} ذرة من Ag :

أ- 27.0 mol ب- 0.746×10^{24} mol ج- 0.746 mol د- 0.746×10^{23} mol

10- ما عدد الجزيئات الموجودة في 1 mol من الماء H_2O ؟

أ- 1.0 جزيء ب- 18 جزيء ج- 18.06×10^{23} جزيء د- 6.02×10^{23} جزيء

- ما عدد الذرات في 0.124 g Mg
(الكتلة المولية = 24.31 g/mol)

a) 3.07×10^{21} b) 3.01 c) 5.1×10^{-3} d) 8.65×10^{23}

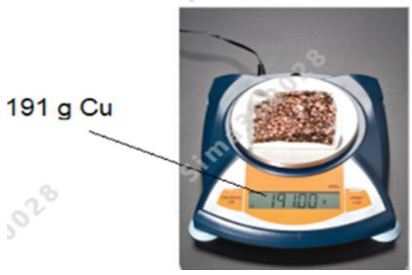
- ما كتلة $8.65x10^{25}$ ذرة من H
(الكتلة المولية = 1.01 g/mol)

a) $8.56x10^{25}$ b) 145.1 c) $8.73x10^{25}$ d) $8.65x10^{23}$

- ما كتلة $1.25\ X10^{22}$ ذرة من O
(الكتلة المولية = 16 g/mol)

a) 0.33 b) 145.1 c) $0.33x10^{25}$ d) $8.65x10^{23}$

- كم مولا موجود في 191 g من Cu ؟
(الكتلة المولية لـ Cu = 63.546 g/mol)



ا- 4.50 mol ب- 1.50 mol ج- 2 mol د- 3 mol

- يحتوي بالون احتفالات على $9.60x10^{24}$ ذرة من الهيليوم ، ما كتلة الهيليوم بالجرامات ؟

Avogadro's number = 6.02×10^{23}	عدد أفوجادرو = 6.02×10^{23}
molar mass of He = 4.00 g/mol	الكتلة المولية للهيليوم = 4.00 g/mol

أ- 63.8 ب- 45.5 ج- 36.9 د- 85.7

- ما كتلة $4.50x10^2$ mol من الكوبالت Co ؟

الكتلة المولية للكوبالت = 58.933 g/mol

أ- $2.65x10^4$ g ب- $4.60x10^4$ g ج- $3.90x10^4$ g د- $3.20x10^4$ g

- ما كتلة 0.25 mol للكربون – 12 ؟

أ) 0.021 ب) 3 ج) $4.98x10^{-24}$ د) 5

- كم مولا من ذرات الحديد Fe الموجودة في 111.69 g من Fe ؟
(الكتلة المولية للحديد = 55.85 g/mol)

أ- 2 ب- 3 ج- 4 د- 1

- ما كتلة 3.25 mol من حمض الكبريتيك H_2SO_4 ؟
الكتلة المولية لـ H_2SO_4 = 98.08 g/mol

أ- 159 g ب- 319 g ج- 637 g د- 478 g

- ما كتلة 0.50 mol من $Ca(OH)_2$ ؟
(الكتلة المولية لـ $Ca(OH)_2$ = 74.10 g/mol)

ا- 185.25 g ب- 74.10 g ج- 148.2 g د- 37.05 g

- كم مولا موجود في 22.0 g من CO_2 ؟
(الكتلة المولية CO_2 = 44 g/mol)

أ- 0.50 mol ب- 2.00 mol ج- 0.60 mol د- 1.25 mol

- ما عدد جزيئات رابع كلوريد الكربون CCl_4 الموجودة في 307.6 g من CCl_4 ؟
عدد أفوجادرو = 6.02×10^{23} ، الكتلة المولية لـ CCl_4 = 153.8 g/mol ؟

أ- 3.01×10^{23} ب- 6.02×10^{23} ج- 1.20×10^{24} د- 1.82×10^{24}

- كم عدد الجزيئات الموجودة في 60.0 g من الجلوكوز $C_6H_{12}O_6$ ؟
(الكتلة المولية للجلوكوز $C_6H_{12}O_6$ = 180 g/mol)

أ- 2.01×10^{23} ب- 9.22×10^{22} ج- 5.16×10^{23} د- 7.83×10^{22}

- كم عدد الجزيئات الموجودة في 500 g من $C_8H_9NO_2$ ؟
(الكتلة المولية = 151 g/mol)

أ- 2.01×10^{23} ب- 9.22×10^{22} ج- 5.16×10^{23} د- 2.00×10^{24}

- ما الترتيب التصاعدي للعينات التالية حسب عدد الجسيمات من الأصغر إلى الأكبر ؟

3.56 mol Fe 6.78×10^{24} molecules $C_6H_{12}O_6$ $.25 \times 10^{25}$ atoms Zn

الأصغر ---------- ثم ---------- ثم ---------- الأكبر

- ما الترتيب التصاعدي للعينات التالية حسب عدد المولات من الأصغر إلى الأكبر ؟

عدد أفوجادرو = 6.02×10^{23}	Avogadro's number = 6.02×10^{23}

18.8 mol Fe 3.65×10^{24} molecules $C_6H_{12}O_6$ 3.75×10^{25} atoms Zn

أ- (الأصغر) 18.8 mol Fe ⟵ 3.65×10^{24} molecules $C_6H_{12}O_6$ ← $3.75X10^{25}$ atoms Zn (الأكبر)

ب- (الأصغر) 18.8 mol Fe ⟵ $3.75X10^{25}$ atoms Zn ⟵ 3.65×10^{24}molecules $C_6H_{12}O_6$ (الأكبر)

ج- (الأصغر) $3.75X10^{25}$ atoms Zn ⟵ 18.8 mol Fe ⟵ 3.65×10^{24}molecules $C_6H_{12}O_6$ (الأكبر)

د- (الأصغر) 3.65×10^{24}molecules $C_6H_{12}O_6$ ⟵ 18.8 mol Fe ⟵ $3.75X10^{25}$ atoms Zn (الأكبر)

- اذا كان لديك عينة من كلوريد الالمنيوم $AlCl_3$ كتلتها 35.6 g فأوجد عدد ايونات الكلوريد الموجودة فيها ؟ (كتلة مولية = 133.5 g/mol)

- ما الكتلة بالجرامات لوحدة صيغة واحدة من كلوريد الالمنيوم $AlCl_3$ ؟
(كتلة مولية = 133.5 g/mol)

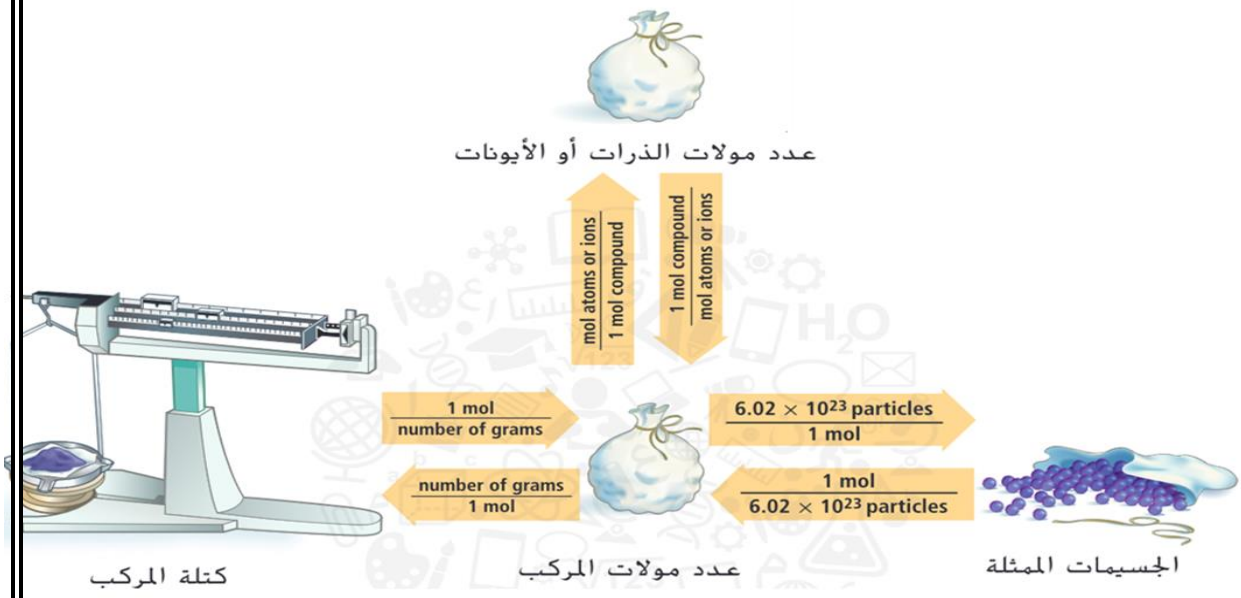
- ما عدد ذرات الكربون الموجودة في عينة من الايثانول C_2H_5OH كتلتها 45.6 g ؟
(الكتلة المولية = 46 g/mol)

- ما عدد ذرات الهيدروجين H الموجودة في عينة من الايثانول C_2H_5OH كتلتها 45.6 g ؟
(الكتلة المولية = 46 g/mol)

- ما كتلة كلوريد الصوديوم NaCl التي تحتوي على $4.59x10^{24}$ من وحدات الصيغة
(الكتلة المولية لـ NaCl = 58.5 g/mol)

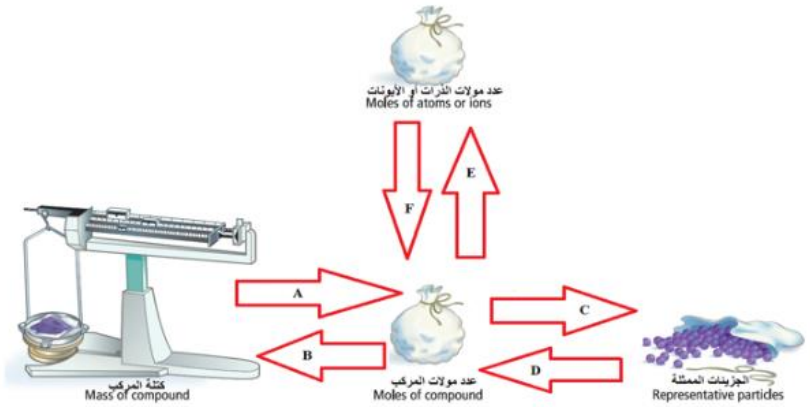
- ما عدد أيونات الكلوريد Cl^- في 10.75 g من كلوريد المغنيسيوم $MgCl_2$ ؟
(الكتلة المولية لـ $MgCl_2$ = 95 g/mol)

- ما عدد ذرات الاكسجين O الموجودة في 25.0 g من CO_2 ؟
(الكتلة المولية لـ CO_2 = 44 g/mol)



What is the correct conversion factor for describing the arrow with the letter F in the chart below?

ما مُعامل التحويل الصحيح لوصف السهم الذي يحمل الحرف F في المخطط أدناه؟



○	$\frac{1\ mol}{number\ of\ grams}$	$\frac{\text{1 مول}}{\text{عدد الجرامات}}$
○	$\frac{1\ mol\ atom\ or\ ions}{1 mol\ compound}$	$\frac{\text{1 مول ذرة أو أيون}}{\text{1 مول مركب}}$
○	$\frac{1 mol\ compound}{1\ mol\ atom\ or\ ions}$	$\frac{\text{1 مول مركب}}{\text{1 مول ذرة أو أيون}}$
○	$\frac{number\ of\ grams}{1 mol}$	$\frac{\text{عدد الجرامات}}{\text{1 مول}}$

What is the correct conversion factor for describing the arrow with the letter E in the chart below?

ما مُعامل التحويل الصحيح لوصف السهم الذي يحمل الحرف E في المخطط أدناه؟

○	$\frac{1\ mol\ atom\ or\ ions}{1mol\ compound}$	$\frac{\text{1 مول ذرة أو أيون}}{\text{1 مول مركب}}$
○	$\frac{number\ of\ grams}{1mol}$	$\frac{\text{عدد الجرامات}}{\text{1 مول}}$
○	$\frac{1mol\ compound}{1\ mol\ atom\ or\ ions}$	$\frac{\text{1 مول مركب}}{\text{1 مول ذرة أو أيون}}$
○	$\frac{1\ mol}{number\ of\ grams}$	$\frac{\text{1 مول}}{\text{عدد الجرامات}}$

- أي مما يلي هو معامل التحويل الصحيح لإيجاد عدد الجزيئات التي يحتويها مركب من عدد مولات المركب ؟

أ- جزيئات $6.02x10^{23}$ x 1 مول

ب- $\frac{\text{جزيئات } 6.02x10^{23}}{\text{1 مول}}$

ج- جزيئات $6.02x10^{23}$ x الكتلة المولية

د- $\frac{\text{1 مول}}{\text{جزيئات } 6.02x10^{23}}$

- ما النسبة المئوية للهيدروجين H بالكتلة لـ H_3PO_4 ؟
($H = 1.01$, $H_3PO_4 = 98$)

- ما النسبة المئوية لعنصر الأكسجين في حمض البيركلوريك $HClO_4$ ؟
($HClO_4 = 100.5$ g/mol , $O = 16$ g/mol)

أ- 1.00 % ب- 16.00 % ج- 35.3 % د- 63.7 %

3- ما النسبة المئوية بحسب الكتلة لعنصر الأكسجين في المركب $KClO_3$ ؟
(الكتلة المولية لـ $KClO_3$ = 122.55 g/mol و لـ O = 16 g/mol)

أ- 32.66% ب- 13.05 %
ج- 28.89 % د- 39.17%

4- ما النسبة المئوية بحسب الكتلة لعنصر الألمنيوم في المركب$AlCl_3$ ؟
(الكتلة المولية لـ $AlCl_3$ = 83.98 g/mol و لـ Al = 26.98 g/mol)

a) 32.13 % b) 13.95 % c) 82.89 % d) 39.17 %

5- ما النسبة المئوية بحسب الكتلة لعنصر الصوديوم في المركب كبريتات الصوديوم Na_2SO_4 ؟

(الكتلة المولية لـ Na_2SO_4 = 119 g/mol و لـ Na = 23 g/mol)

a) 38.7 % b) 23.1 % c) 77.3 % d) 19.3 %

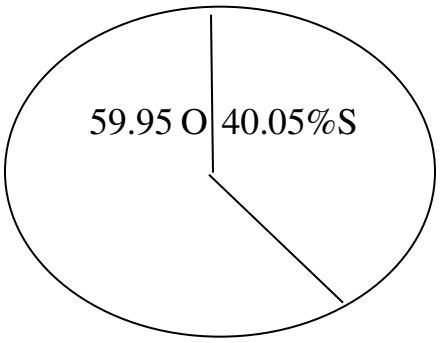
8- ما النسبة المئوية لتركيب الكربون في مركب $C_{14}H_{18}N_4O_2$ ؟

(الكتلة المولية لـ $C_{14}H_{12}N_4O_2$ = 274 g/mol و C = 12)

a) 6.56 % b) 61.3 % c) 20.4 % d) 19.3 %

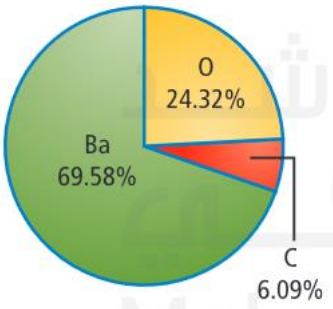
- ما الصيغة الأولية للمادة الممثل نسب مكوناتها في الشكل ؟

(الكتل المولية S = 32.07 و O = 16.00)

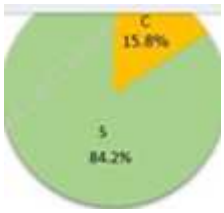


- ما الصيغة الأولية لمركب يحتوي على 46.68 من N و 53.32 من O ؟
(الكتلة المولية N = 14 , O = 16)

- ما الصيغة الأولية للمركب ؟
(O = 16 , C = 12 , Ba = 137.33)



- ما الصيغة الأولية للمركب ؟



(الكتلة المولية : C = 12 g/mol و S = 32 g/mol)

a) CS_2 b) C_2S c) CS_3 d) CS

- ما الصيغة الأولية للمركب الذي يتكون من 53.3 % اكسجين و 46.7 % سيليكون ؟

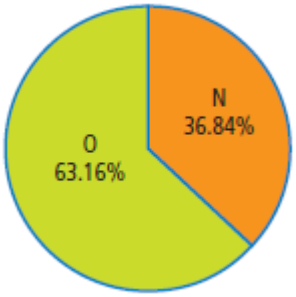
Part of the Periodic Table
جزء من الجدول الدوري

HYDROGEN 1 **H** 1.00							HELIUM 2 **He** 4.00
LITHIUM 3 **Li** 6.94	BERYLLIUM 4 **Be** 9.01	BORON 5 **B** 10.81	CARBON 6 **C** 12.01	NITROGEN 7 **N** 14.00	OXYGEN 8 **O** 16.00	FUORINE 9 **F** 19.00	NEON 10 **Ne** 20.18
SODIUM 11 **Na** 23.00	MAGNESIUM 12 **Mg** 24.31	ALUMINUM 13 **Al** 26.98	SILICON 14 **Si** 28.09	PHOSPHORUS 15 **P** 30.94	SULFUR 16 **S** 32.07	CHLORINE 17 **Cl** 35.50	ARGON 18 **Ar** 40.00

a) SiO b) SiO_2 c) Si_2O_3 d) Si_2O

58. يمثل الرسم البياني الدائري المجاور التركيب النسبي المئوي لمادة صلبة زرقاء. فما الصيغة الأولية لهذه المادة؟

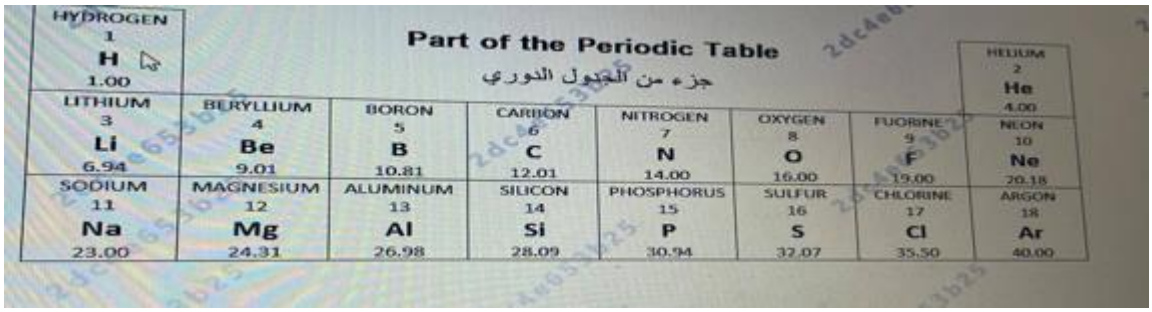
(الكتلة المولية $O = 16$, $N = 14$)



إذا جاء بعد ما أقسم على أصغر رقم بعد الفاصلة ٥ أو ٩ وانتهى الحل
اذا جاء بعد ما أقسم على اصغر رقم بعد الفاصلة ٥ أو ٩ لازم تضرب بـ 2
اذا جاء بعد ما أقسم على اصغر رقم بعد الفاصلة رقم غير ٥ أو ٩ وصغر
أضرب اضرب بـ ٣ او ٦ ـــ ـــ

- ما الصيغة الأولية لاسيتات الميثيل ذات التحليل الكيميائي التالي : % 48.64 الكربون ، 8.16% الهيدروجين والاكسجين % 43.02 ؟
(الكتلة المولية C = 12 , H = 1.01 , O = 16)

- ما الصيغة الأولية للبروبان ، يتكون من % 81.82 كربون و 18.18% هيدروجين ؟



أ- C_3H_{10} ب- C_3H_8 ج- C_2H_6 د- CH_4