

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف أسئلة لمراجعة الوحدة الخامسة التفاعلات الكيميائية

[موقع المناهج](#) ← [المناهج الإماراتية](#) ← [الصف العاشر المتقدم](#) ← [كيمياء](#) ← [الفصل الثاني](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر المتقدم



روابط مواد الصف العاشر المتقدم على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر المتقدم والمادة كيمياء في الفصل الثاني

[كل ما يخص الاختبار التكويني لمادة ال للصف العاشر يوم الثلاثاء  
11/2/2020](#)

1

[أوراق عمل ملخص درس المجال الكهربائي](#)

2

[كيمياء اوراق عمل](#)

3

[كيمياء اوراق عمل](#)

4

[كيمياء اوراق عمل](#)

5

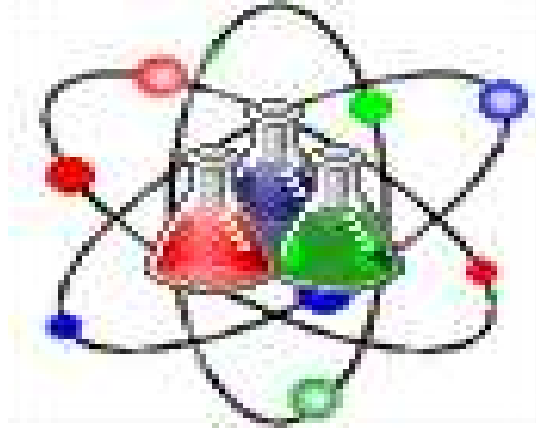
# أسئلة لمراجعة منهاج الكيمياء - الفصل الثاني

## الوحدة الخامسة : التفاعلات الكيميائية

للف 10 - متقدم

الله أكبر

Chemistry



رَبِّ اغفر لي ولوالدي  
وللمؤمنين يوم يقوم  
الحساب



Kamal BoryeiK

# amal

① رحم الله تعالى أبي وأمي " نسألکم الدعاء "

[Kymoelbehiry@gmail.com](mailto:Kymoelbehiry@gmail.com)

Kamal BoryeiK

أولاً ← اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي :-

- [ ]- تغيير لا يؤدي إلى تغير هوية المادة ولا ينتج عنه مادة جديدة
- [ ]- تغيير يؤدي إلى تغير هوية المادة و ينتج عنه مادة جديدة
- [ ]- عملية تتحول خلالها مادة أو أكثر إلى مادة جديدة أو أكثر
- [ ]- عملية يعاد ترتيب الذرات في مادة أو أكثر لتكوين مواد مختلفة
- [ ]- هي تمثيل بالرموز والصيغ للمتفاعلات والنواتج وكمياتها النسبية في التفاعل
- [ ]- المواد الداخلة في التفاعل الكيميائي
- [ ]- المواد الناتجة من التفاعل الكيميائي
- [ ]- الصلب الذي ينتج عن تفاعل كيميائي يحدث في محلول معين وينفصل عن المحلول
- [ ]- في التفاعل الكيميائي يكون حاصل جمع كتل المتفاعلات مساوياً لحاصل جمع كتل النواتج
- [ ]- المادة لا تفنى أو تستحدث في التفاعلات الكيميائية العادية
- [ ]- رقم صغير صحيح يظهر أمام الصيغة في المعادلة الكيميائية
- [ ]- هي المعادلة التي تتمثل فيها المتفاعلات والنواتج بالكلمات
- [ ]- ترتيب العناصر حسب درجة تفاعلها .....
- [ ]- يعني تفاعل مادتين أو أكثر لتكوين مركب جديد
- [ ]- يعني خضوع مركب واحد لتفاعل ينتج عنه مادتين أو أكثر أبسط تركيباً
- [ ]- اتحاد المادة مع الأكسجين وإنتاج حرارة وضوء
- [ ]- تفاعل ينطوي على استبدال أحد العناصر في المركب
- [ ]- التفاعل الذي تحل فيه ذرات أحد العناصر محل ذرات عنصر آخر في المركب
- [ ]- نوع التفاعل الذي ينطوي على تبادل الأيونات بين مركبين
- [ ]- الأيونات التي لا تدخل في أي تفاعل كيميائي وتبقى في المحلول قبل عملية التفاعل وبعدها
- [ ]- الأيونات التي لا تشارك في التفاعل ولا تظهر عادة في المعادلة الأيونية الصرفة
- [ ]- معادلة أيونية تتضمن الجسيمات التي تشارك في التفاعل فقط
- [ ]- خليط متجانس يشتمل على مواد مذابة في الماء .
- [ ]- خليط متجانس قد يحتوي على مواد صلبة أو سائلة أو غازية .
- [ ]- المواد التي تذوب في الماء
- [ ]- المادة الأكثر وفرة في المحلول
- [ ]- المعادلة التي تجمع بين اثنين من التفاعلات
- [ ]- عنصر في الحالة الصلبة في درجة حرارة الغرفة وموصل جيد للحرارة والكهرباء وهو بشكل عام لامع
- [ ]- عملية تنفصل فيها أيونات المركب الأيوني عند إذابته في الماء

ثانياً ← أجب عما يلي :

( أ ) حدد نوع التفاعل لكل من التفاعلات التالية:

المعادلة الكيميائية	نوع التفاعل
$\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Ca(OH)}_2$	
$\text{Zn(s)} + \text{CuSO}_4(\text{aq}) \longrightarrow \text{ZnSO}_4(\text{aq}) + \text{Cu(s)}$	
$\text{NH}_4\text{Cl} \longrightarrow \text{NH}_3 + \text{HCl}$	
$2\text{NaClO}_3 \longrightarrow 2\text{NaCl} + 3\text{O}_2$	

( ب ) موظفا سلسلة النشاطية من خلال الشكل المقابل محدداً تفاعلات الاستبدال الأحادي

التي تحدث في الماء من حيث حدوثها أو عدم حدوثها وفي حالة حدوثها اكتب المعادلة المعبرة عن التفاعل موازنة وفي حالة عدم حدوثها أكتب NR بدلا من النواتج .

- 1)  $\text{Ni(s)} + \text{MgCl}_2(\text{aq}) \longrightarrow$
- 2)  $\text{Ca(s)} + \text{CuBr}_2(\text{aq}) \longrightarrow$
- 3)  $3\text{K(s)} + \text{Al(NO}_3)_3 \longrightarrow$
- 4)  $\text{Mg(s)} + 2\text{AgNO}_3 \longrightarrow$
- 5)  $\text{Cl}_2(\text{g}) + \text{HF(aq)} \longrightarrow$
- 6)  $\text{Li(s)} + \text{NaOH(aq)} \longrightarrow$
- 7)  $3\text{Ni} + 2\text{AuBr}_3 \longrightarrow$
- 8)  $\text{Br}_2 + \text{NaCl} \longrightarrow$
- 9)  $\text{Br}_2 + 2\text{KI} \longrightarrow$
- 10)  $\text{Ag} + \text{CuSO}_4 \longrightarrow$

( ج ) اكتب الرمز المناسب للوصف المذكور فيما يلي :

(\*) تكون راسب ..... (\*) تكون غاز .....

(\*) محلول مائي ..... (\*) مادة كيميائية في حالة سائلة .....

(\*) تخضع المتفاعلات للحرارة .....

نشاطية الفلزات

الأكثر نشاطية

↓  
Li  
Rb  
K  
Ba  
Sr  
Ca  
Na  
Mg  
Al  
Mn  
Zn  
Cr  
Fe  
Cd  
Co  
Ni  
Sn  
Pb  
H<sub>2</sub>  
Sb  
Bi  
Cu  
Hg  
Ag  
Pt  
Au  
الأقل نشاطية

نشاطية اللافلزات الهالوجينية

الأكثر نشاطية  
↓  
F<sub>2</sub>  
Cl<sub>2</sub>  
Br<sub>2</sub>  
I<sub>2</sub>  
الأقل نشاطية

Kamal BoryeiK

تابع : أجب عما يلي :

(د) أجب عما يلي :

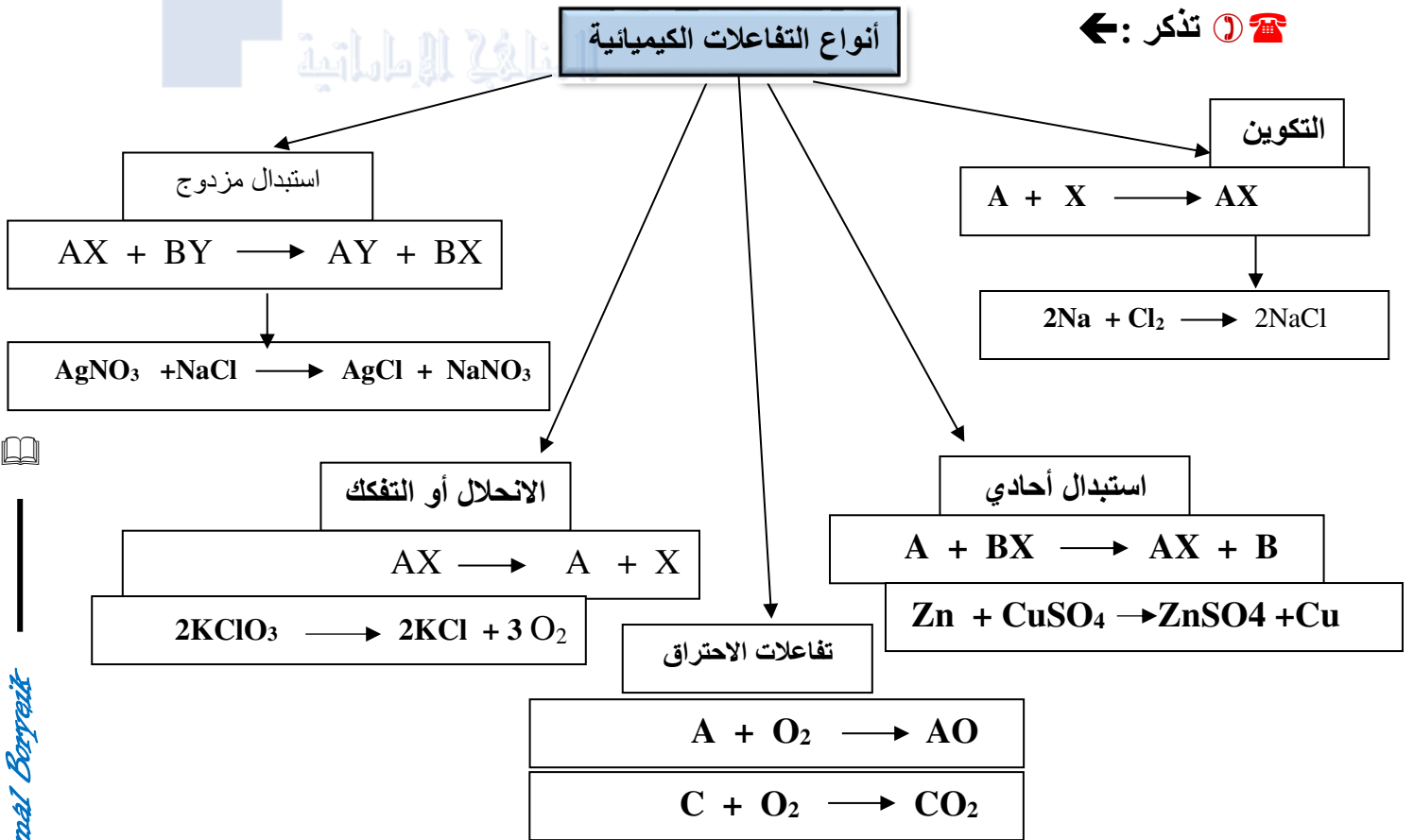
أصـف نواتج تفاعل الاستبدال المزدوج

ب- ما الظروف التي يتكون فيها راسب في تفاعل كيميائي ؟

ج- هل سيحل فلز محل فلز آخر دائماً في مركب مذاب في الماء ؟ فسر إجابتك ؟

د- تغطي الأدوات المصنوعة من الحديد غالباً بطبقة من الخارصين ؟

(هـ) - أكمل المخطط التالي لأنواع التفاعلات بالاسم و المعادلة العامة الدالة عليه و بمثال للتفاعل كيميائي حسب ما يلزم :



(و) : اذكر أربعة من مؤشرات حدوث التفاعل الكيميائي :

-  
-

Kamal BoryeiK

ثالثاً ← اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

1- المادة الصلبة الناتجة من تفاعل كيميائي في محلول وتنفصل عن المحلول تسمى :

كـ - الراسب      كـ - الرائق      كـ - المذيب      كـ - الراشح

2- يسمى أصغر عدد صحيح يظهر أمام صيغة في معادلة كيميائية :

كـ - الرقم السفلي      كـ - النسبة      كـ - الرقم الفوقي      كـ - المعامل

3- كي توازن معادلة كيميائية ، قد يكون ضرورياً أن تعدل :

✓ كـ - المعامل      كـ - صيغ النواتج      كـ - الأرقام السفلية      كـ - عدد النواتج

4- الرمز الذي يعبر عن مادة في محلولها المائي :

كـ - ( l )      كـ - ( s )      كـ - ( g )      كـ - ( aq )

5- عندما تكون المعادلة :  $Fe_3O_4 + Al \longrightarrow Al_2O_3 + Fe$  يكون معامل Fe :

كـ - ( 3 )      كـ - ( 4 )      كـ - ( 6 )      كـ - ( 9 )

6- المعادلة العامة  $AX \longrightarrow A + X$  تمثل تفاعل :

كـ - تكوين      كـ - تفكك      كـ - احتراق      كـ - استبدال أحادي

7- المعادلة العامة :  $A + X \longrightarrow AX$  تمثل تفاعل :

كـ - احتراق      كـ - استبدال أحادي      كـ - استبدال مزدوج      كـ - تكوين

8- إن التفاعل  $2Mg + O_2 \longrightarrow 2MgO$  هو :

كـ - تفكك      كـ - استبدال ثنائي      كـ - استبدال أحادي      كـ - تكوين

9 - في أي تفاعل يحل عنصر واحد مكان عنصر مشابه في مركب :

كـ - تفكك      كـ - استبدال أحادي      كـ - استبدال مزدوج      كـ - تكوين

10- المعادلة العامة  $AX + BY \longrightarrow AY + BX$  :

كـ - تفكك      كـ - استبدال أحادي      كـ - استبدال مزدوج      كـ - تكوين

11- المعادلة  $A + BX \longrightarrow AX + B$  تمثل تفاعل :

كـ - تفكك      كـ - استبدال أحادي      كـ - احتراق      كـ - استبدال ثنائي

12- في أي تفاعل تتبادل أيونات مركبين أماكنهما في محلول مائي لتكوين مركبين جديدين ؟

كـ - الاتحاد      كـ - الاستبدال المزدوج      كـ - الاحتراق      كـ - التكوين

13- إن التفاعل  $Mg + 2HCl \longrightarrow H_2 + MgCl_2$  هو :

كـ - تفكك      كـ - استبدال مزدوج      كـ - استبدال أحادي      كـ - تكوين

Kamal BoryeiK

تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

- 14 - في أحد أنواع تفاعلات الاتحاد يتفاعل عنصر مع الأكسجين ليعطي :
- هـ - حمضاً      هـ - أكسيداً      هـ - هيدروكسيداً      هـ - فلزاً
- 15- ماذا ينتج عندما ينحل مركب ثنائي ؟
- هـ - أكسيد      هـ - مركب ثلاثي      هـ - حمض      هـ - عنصران
- 16 - الغاز غير القابل للذوبان الذي يتكون خلال تفاعل استبدال ثنائي في محلول مائي :
- هـ - ينطلق خارج المحلول      هـ - يتحلل إلى أيونات      هـ - يكون راسباً      هـ - يتفاعل مع الماء
- 17 - يتفاعل كلوريد الهيدروجين وهيدروكسيد الصوديوم في تفاعل استبدال مزدوج ليعطيا كلوريد صوديوم و :
- هـ - هيدريد صوديوم      هـ - الماء      هـ - هيدروكسيداً      هـ - غاز الهيدروجين
- 18 - يعبر عن مقدرة عنصر على التفاعل بـ :
- هـ - تكافؤ العنصر      هـ - استقرار العنصر      هـ - نشاطية العنصر      هـ - السالبية الكهربائية للعنصر
- 19 - يمكن لعنصر أن يحل محل عنصر آخر في سلسلة النشاطية :
- هـ - في الجدول الدوري      هـ - موجودة فوقه في السلسلة      هـ - موجودة تحته في السلسلة      هـ - موجودة في مجموعته
- 20 - إذا أنتج غاز الكلور عن طرق استبدال هالوجيني يجب أن يكون الهالوجين الآخر في التفاعل :
- هـ - البروم      هـ - الأستاتين      هـ - اليود      هـ - الفلور
- 21 - أي تفاعل تتوقع حدوثه تبعاً لسلسلة النشاطية :
- هـ -  $2\text{Cl} \longrightarrow \text{Cl}_2$       هـ -  $2\text{HCl} + 2\text{Na} \longrightarrow 2\text{NaCl} + \text{H}_2$       هـ -  $\text{Cl}_2 \longrightarrow 2\text{Cl}$       هـ -  $\text{HCl} + \text{NaOH} \longrightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- 22- من الجدول المقابل أي المعاملات توزن المعادلة التالية بشكل صحيح :



$\text{NH}_4\text{NO}_2$	$\text{N}_2$	$\text{H}_2\text{O}$	
1	2	2	أ-
1	1	2	ب-
2	1	1	ج-
2	2	2	د-

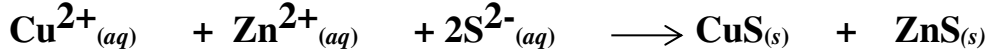
هـ أ  
هـ ب  
هـ ج  
هـ د

Kamal BoryeiK

تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

23- الترسيب يعد مثلاً على أي نوع من التفاعلات ؟  
 ☒ التفكك ☒ الاستبدال الأحادي ☒ الاستبدال المزدوج ☒ الاتحاد المباشر

24- ما الأيون المتفرج في التفاعل الممثل بالمعادلة التالية ؟



☒  $\text{S}^{2-}$  ☒  $\text{Zn}^{2+}$  ☒  $\text{Cu}^{2+}$  ☒ لا يوجد

25- أي مما يلي ليس معادلة أيونية صرفة؟



26- إذا كتبت المعادلة التالية :  $\text{Zn}_{(s)} + \text{CuSO}_4_{(aq)} \longrightarrow \text{Cu}_{(s)} + \text{ZnSO}_4_{(aq)}$  على شكل معادلة أيونية

صرفة فأي أيوناتها تعتبر أيونات متفرجة ؟

☒  $\text{Zn}^{2+}_{(aq)}$  ☒  $\text{Cu}^{2+}_{(aq)}$  ☒  $\text{SO}_4^{2-}_{(aq)}$  ☒ لا يوجد

27- الناتج المتوقع أن ينتجه التفاعل :  $\text{Ba}(\text{OH})_2_{(g)} + \text{HCl}_{(aq)} \longrightarrow$  بعد إكمال المعادلة

إذا كانت أيونات الباريوم والكلوريد تمثل الأيونات المتفرجة .

☒ كلوريد الباريوم ☒ هيدروكسيد الباريوم ☒ الماء ☒ غاز كلوريد الهيدروجين

28- الأيون المتفرج في التفاعل التالي :  $2\text{Al}_{(s)} + 6\text{HCl}_{(aq)} \longrightarrow 2\text{AlCl}_3_{(aq)} + 3\text{H}_2_{(g)}$

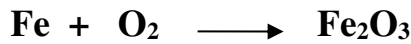
☒  $\text{Cl}^{-}$  ☒  $\text{Al}^{+3}$  ☒  $\text{H}^{+}$  ☒ لا شيء مما

29- في المعادلة الكيميائية ، ما الذي يعنيه وضع الرمز (g) بعد إحدى المواد ؟

☒ مادة صلبة تكونت من مادتين أيونيتين ☒ تنطلق على شكل غاز

☒ تذوب في الماء ☒ ناتجة عن لاشيء

30- ما المعاملات الصحيحة عندما تتوازن هذه المعادلة ؟



☒ - 1 , 3 , 2 ☒ - 2 , 3 , 2 ☒ - 4 , 3 , 2 ☒ - 3 , 2 , 1

31- ما المعادلة بالصيغ التي تمثل التفاعل : كربونات الألمنيوم الصلبة تنتج أكسيد الألمنيوم الصلب وغاز ثاني أكسيد الكربون ؟





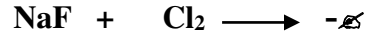
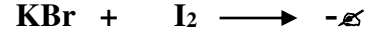
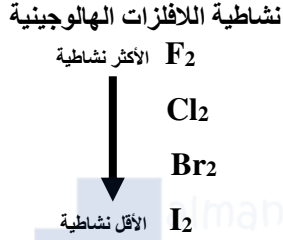
*Kamal BoryeiK*

تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

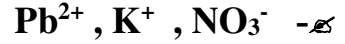
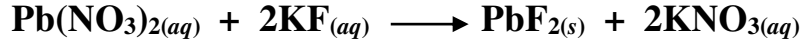


كـ تكوين      هـ تفكك      جـ استبدال أحادي      دـ استبدال مزدوج

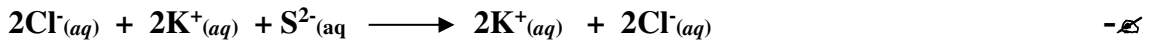
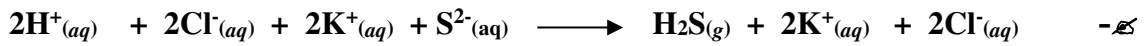
33- استخدم سلسلة النشاطية المعروضة للتنبؤ بالتفاعل الذي سيحدث فيما يلي :



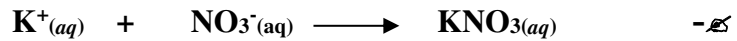
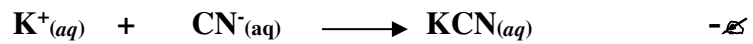
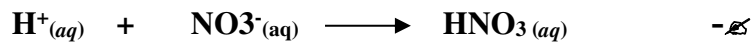
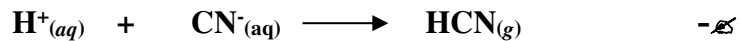
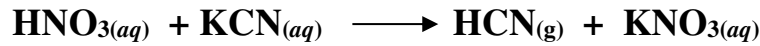
34- ما الأيونات المتفرجة في التفاعل التالي ؟



35- أي مما يلي يمثل المعادلة الأيونية الكاملة لتفاعل بين حمض الهيدروكلوريك ومحلول كبريتيد البوتاسيوم ؟



36- أي مما يلي يمثل المعادلة الأيونية الصرفة للتفاعل التالي ؟



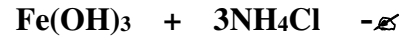
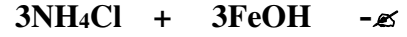
*Kamal BoryeiK*

تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

37- أي مما يلي ليس دليل على حدوث تفاعل استبدال مزدوج ؟

هـ - قد يتكون غاز هـ - المعاملات متساوية هـ - قد يتم إنتاج الماء هـ يتكون راسب

38- ما نواتج التفاعل التالي :



39- تم مزج محلول مائي من كبريتات النيكل (II) مع محلول

هيدروكسيد الصوديوم . هل سيحدث تفاعل مرئي ؟

(يمكنك الاستعانة بالجدول المقابل )

هـ - لا ، هيدروكسيد النيكل(II) الصلب قابل للذوبان في الماء .

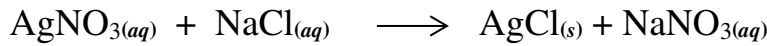
هـ - لا ، كبريتات الصوديوم الصلبة قابل للذوبان في الماء .

هـ - نعم ، ستترسب كبريتات الصوديوم الصلبة من المحلول .

هـ - نعم، سيترسب هيدروكسيد النيكل(II) الصلب من المحلول .

الخواص الفيزيائية لمركبات أيونية مختارة			
المركب	الاسم	الحالة الفيزيائية عند 25C	الذوبان في الماء
NaClO <sub>3</sub>	كلورات الصوديوم	صلب	نعم
Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	كبريتات الصوديوم	صلب	نعم
NiCl <sub>2</sub>	كلوريد النيكل(II)	صلب	نعم
Ni(OH) <sub>2</sub>	هيدروكسيد النيكل(II)	صلب	لا
AgNO <sub>3</sub>	نترات الفضة	صلب	نعم

40- نوع التفاعل المقابل :



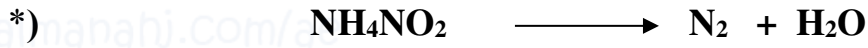
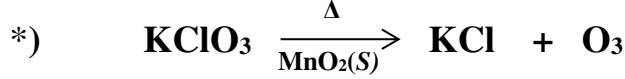
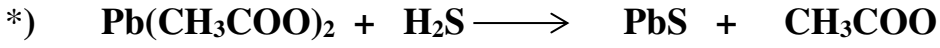
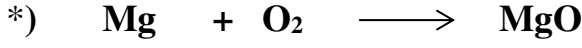
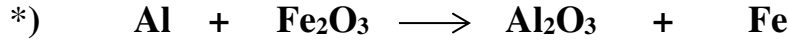
هـ - استبدال أحادي هـ - استبدال ثنائي هـ - تفكك هـ - تكوين

*Kamal BoryeiK*

*Kamal BoryeiK*

رابعاً ← أجب عما يلي :

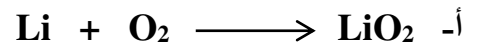
1- زن كلاً من المعادلات التالية :



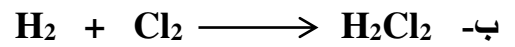
( 2 ) اكتب النواتج المتوقعة لكل من التفاعلات التالية وحدد نوع التفاعل :

المعادلة الكيميائية	نوع التفاعل
$FeS + 2HCl \longrightarrow FeCl_2 + H_2S$	
$CaO + H_2O \longrightarrow Ca(OH)_2$	
$C_3H_8 + 5O_2 \longrightarrow 3CO_2 + 4H_2O$	
$NaClO_3 \longrightarrow 2NaCl + 3O_2$	
$H_2CO_3 \longrightarrow CO_2 + H_2O$	
$3Fe + 4H_2O \longrightarrow Fe_3O_4 + 4H_2$	

( 3 ) - تأمل المعادلات التالية ، ثم حدد الخطأ إن وجد ، صححه ، ثم زن كل معادلة :



..... -



..... -

للمتابع أجب عما يلي :

*Kamal BoryeiK*

(4)- اختر من العمود ( ب ) ما يناسبه في العمود ( أ ) واكتب الرقم بين القوسين

( أ )	( ب )
( )	1- يستخدم فقط ليبدل على الراسب
( )	2- متفاعل أو ناتج في الحالة الغازية
( )	3- محلول مائي لمتفاعل أو ناتج
( )	4- يدل على تفاعل انعكاسي
( )	5- يستخدم فقط للنواتج الغازية
( )	6- يدل على متفاعل صلب أو ناتج صلب
( )	7- متفاعل أو ناتج في الحالة السائلة

(5)- تأمل الرسم البياني التالي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

أ- ما إذا يحدد غالباً موقع أو رتبة العنصر في سلسلة النشاطية من وجهة نظرك ؟

أ- .....

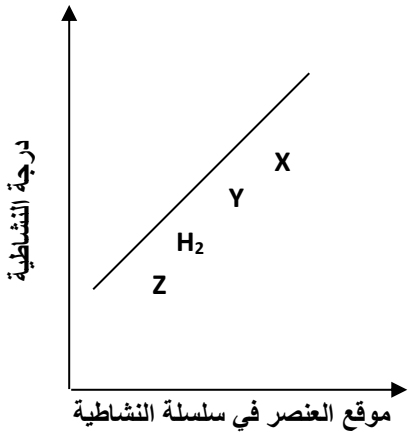
ب- .....

ب- أي رموز العناصر ( X , Y , Z ) يحل محل الهيدروجين وأيها لا يحل محله ؟

\*

ج- أكثر العناصر نشاطية هو ..... وأقلها نشاطية هو .....

د- أي التفاعلات التالية تتوقع حدوثه وأيها لا تتوقع حدوثه ؟



*Kamal BoryeiK*

تابع أجب عما يلي : للم

(6)- صنف التفاعلات التالية اعتماداً على دراستك لأنواع التفاعلات الكيميائية :

المعادلة الكيميائية	نوع التفاعل
$Zn + 2HCl \longrightarrow ZnCl_2 + H_2$	
$NH_4Cl \longrightarrow NH_3 + HCl$	
$BaO + H_2O \longrightarrow Ba(OH)_2$	
$C_5H_{12} + 8O_2 \longrightarrow 5CO_2 + 6H_2O$	
$AgNO_3 + NaCl \longrightarrow AgCl + NaNO_3$	

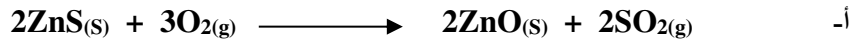
(7) اكتب المعادلة الكيميائية الخاصة بكل من التفاعلات التالية ضمن المعادلة رموز الحالة الفيزيائية الملائمة :

أ- المتفاعلات : غاز الأوكسجين ، كبريتيد الخارصين الصلب . النواتج : غاز ثاني أكسيد الكبريت ، أكسيد الخارصين الصلب .

ب- المتفاعلات : حمض الهيدروكلوريك ، محلول هيدروكسيد المغنيسيوم . النواتج : محلول كلوريد المغنيسيوم ، الماء .

ج- المتفاعلات : محلول بروميد البوتاسيوم ونيترات الفضة . النواتج : محلول نترات البوتاسيوم وراسب بروميد الفضة .

(8): عبر عن المعادلات الكيميائية التالية بجمل :



(9)- ماذا يلزم لحدوث معظم تفاعلات الانحلال ؟

للمتابع أجب عما يلي :

*Kamal BoryeiK*

(10)- الفلور يتفاعل مع جميع العناصر تقريباً لأنه نشط جداً ، فهو يتفاعل مع الصوديوم لتكوين فلوريد الصوديوم  
أجب عما يلي :

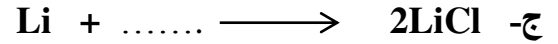
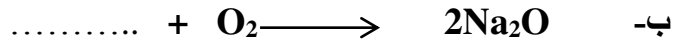
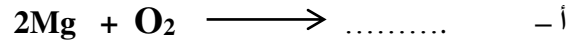
- اكتب المعادلة الكيميائية الموزونة للتفاعل السابق : .....

- ما نوع التفاعل الذي تمثله المعادلة السابقة : .....

(11)- استخدم سلسلة النشاطية لتتوقع إمكانية حدوث أو عدم حدوث التفاعلات التالية ، ثم اكتب النواتج وزن معادلة التفاعل الذي يمكن حدوثه : ( استخدم سلسلة النشاطية صفحة 3 )



12 - حدد في كل من تفاعلات الاتحاد التالية هوية المتفاعلات و النواتج الناقصة ، وزن المعادلة الناتجة :



(13) ضع في العمود (ب) بين القوسين الرقم المناسب من العمود (أ) مع تحديد نوع التفاعل في العمود (ج)

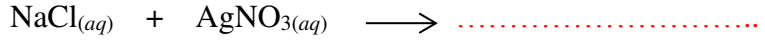
نوع التفاعل (ج)	المعادلة الكيميائية (ب)	المعادلة العامة (أ)
	$2Na + 2H_2O \longrightarrow 2NaOH + H_2 ( \quad )$	1) $A + BX \longrightarrow AX + B$
	$2NaNO_3(s) \longrightarrow 2NaNO_2(s) + O_2(g) ( \quad )$	2) $A + B \longrightarrow AB$
	$N_2(g) + 3H_2(g) \longrightarrow 2NH_3(g) ( \quad )$	3) $AX + BY \longrightarrow AY + BX$
	$FeS + 2HCl \longrightarrow FeCl_2 + H_2S ( \quad )$	4) $AB \longrightarrow A + B$
	$C + O_2 \longrightarrow CO_2 ( \quad )$	5) $A + O_2 \longrightarrow AO$

لم تابع أجب عما يلي :

*Kamal BoryeiK*

(14) - أكمل التفاعل التالي ثم زن المعادلة ثم اكتب المعادلة الأيونية والمعادلة الأيونية الصرفة مع تحديد الأيونات المتفرجة

حيث يتكون كلوريد الفضة الصلب ومحلول نترات الصوديوم؟



- المعادلة الأيونية العامة:

- المعادلة الأيونية الصرفة:

- الأيونات المتفرجة :

(15) - إذا مزج محلول HCl مع محلول NaOH وتكون محلول كلوريد الصوديوم وماء . أجب عما يلي :

\* حدد الأيونات المتفرجة ؟

\* اكتب المعادلة الأيونية الصرفة ؟

(16) اكتب المعادلة الأيونية الكاملة والمعادلة الأيونية الصرفة للتفاعل بين حمض الكبريتيك ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ )

وكربونات الكالسيوم ( $\text{CaCO}_3$ ) حسب المعادلة :



المعادلة الأيونية الكاملة :

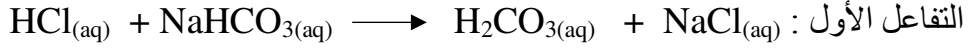
المعادلة الأيونية الصرفة

الأيونات المتفرجة : .....

للمتابع أجب عما يلي :

(17) عند جمع محلول حمضي مثل حمض الهيدروكلوريك مع كربونات الصوديوم الهيدروجينية

يحدث تفاعل استبدال مزدوج وتفاعل تفكك كما يلي :



ما المعادلة الكلية :

ما المقصود بالمعادلة الكلية :



(18) ادرس المعادلة الكيميائية الموزونة :  $\text{CaCl}_{2(aq)} + \text{K}_2\text{CO}_{3(aq)} \longrightarrow \text{CaCO}_{3(s)} + 2\text{KCl}_{(aq)}$

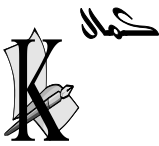
ثم اكتب :

المعادلة الأيونية الكاملة :

المعادلة الأيونية الصرفة :

الأيونات المتفرجة :

" مع أطيب التمنيات لكم بالتوفيق والنجاح "



*Kamal BoryeiK Elbehiry*

☎️📞 " رحم الله تعالى أبي وأمي " نسألكم الدعاء "