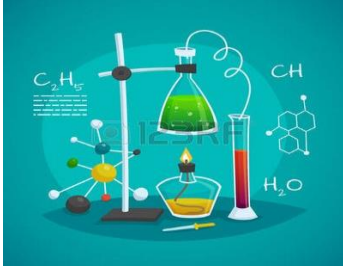


زورونا عبر الفيس بوك: ملتقى معلمي العلوم والتكنولوجيا  
مدرسة بنات الفردوس الإعدادية

## بطاقات معالجة

### في مادة العلوم والحياة – للصف الثامن –



الوحدة الخامسة ( حياتنا كيمياء )



إعداد المعلمة:

نائلة الأشقر

تحت إشراف:

المدين المساعد:

أ. أيوب العطار

المختص التربوي:

أ. محمود الغزالي

مديرة المدرسة:

أ. هيام المجدلاوي

## الوحدة الخامسة / حياتنا كيمياء

### بطاقة رقم ( ١ )

#### الدرس الأول: الروابط الكيميائية

النتائج التعليمية : ١. توضح المقصود بالروابط الأيونية

٢. توضح المقصود بالروابط التساهمية

٣. تقارن بين الرابطة الأيونية والتساهمية

#### المحتوى العلمي:

١. الرابطة الأيونية هي رابطة تنشأ عن تجاذب لأيون الفلز الموجب مع أيون اللافلز السالب.

٢. الرابطة الأيونية تنشأ بين فلز ولافلز.

٣. الرابطة التساهمية هي رابطة تنشأ بين ذرتين لا تميل أي منهما إلى فقد أو اكتساب الإلكترونات ، إنما تتشاركان بالإلكترونات التكافؤ.

٤. الرابطة التساهمية تنشأ بين لافلز ولافلز.

#### النشاط رقم ( ١ ) : أكمل العبارات التالية:

١. .... ذرة ( فلز ) فقدت إلكترون أو أكثر لتصل لحالة الاستقرار.

٢. .... ذرة ( لافلز ) اكتسبت إلكترون أو أكثر لتصل لحالة الاستقرار.

٣. تدخل الذرات في التفاعل الكيميائي لتصل إلى .....

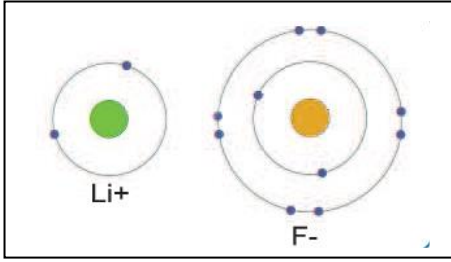
**عزيزي الطالب:** بعد دراسة نشاط ( ١ ) مع المعلم وملاحظة كيفية تكون الرابطة الأيونية أجب عن الأسئلة التالية:

#### السؤال الأول: أكتب المصطلح العلمي:

١. .... هي رابطة تنشأ عن تجاذب أيون الفلز الموجب مع أيون اللافلز السالب.

## السؤال الثاني: أكمل:

١. تنشأ الرابطة الأيونية بين ..... و .....



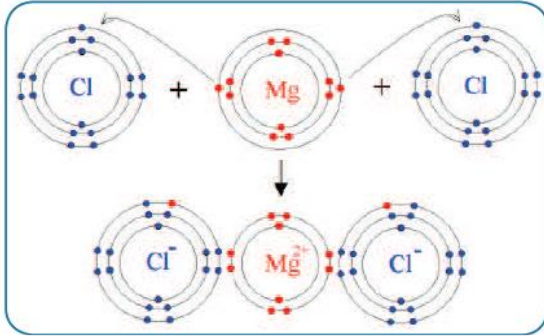
## السؤال الثالث: أذكر السبب:

١. الرابطة بين الفلور ( F ) ، والليثيوم ( Li ) في مركب فلوريد الليثيوم

رابطة أيونية.

السبب: لأن الفلور ( F<sup>-</sup> ) أيون ..... ، بينما الليثيوم ( Li<sup>+</sup> ) أيون .....

عزيزي الطالب: إقرأ المثال صفحة ( ٥ ) من الكتاب المدرسي بمساعدة معلمك ثم أجب عن السؤال التالي:



## أكمل:

نوع الرابطة بين ذرة الماغنيسيوم ( Mg<sub>12</sub> ) وذرة الكلور ( Cl<sub>17</sub> )

.....

والصيغة الكيميائية للمركب الناتج هي: .....

عزيزي الطالب: بعد قراءة القصة صفحة ( ٥ ) من الكتاب المدرسي بمساعدة معلمك والإجابة على النشاط ( ٢ ) أجب عن الأسئلة التالية:

## السؤال الأول: أكتب المصطلح العلمي:

١. .... هي رابطة تنشأ بين ذرتين لا تميل أي منهما إلى فقد أو اكتساب الإلكترونات، إنما

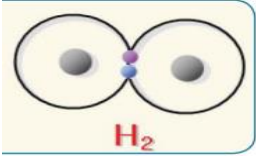
تتشاركان بالإلكترونات التكافؤ.



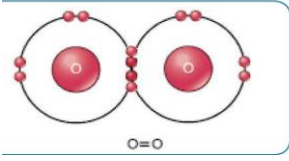
## السؤال الثاني: أكمل:

٢. تنشأ الرابطة التساهمية بين ..... و .....

**السؤال الثالث: اختاري الإجابة الصحيحة:**



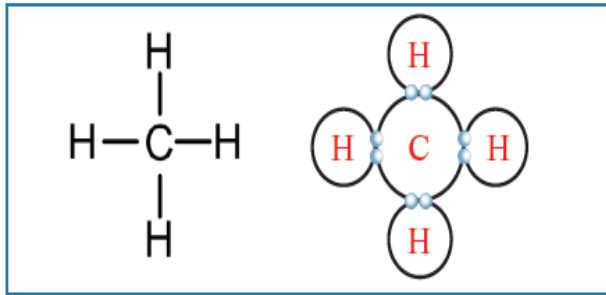
١. الرابطة بين ذرتي الهيدروجين  $H_2$  تساهمية. ( H-H )  
 أ. أحادية      ب. ثنائية      ج. ثلاثية.



٢. الرابطة بين ذرتي الأكسجين  $O_2$  تساهمية. ( O = O )  
 أ. أحادية      ب. ثنائية      ج. ثلاثية.

**عزيزي الطالب:** إقرأ المثال صفحة ٧ من الكتاب المدرسي بمساعدة معلمك ثم أجب عن السؤال التالي:

تذكر أن رمز الكربون  $C$  وهو لافلز ورمز الهيدروجين  $H$  وهو لافلز



١. ما نوع الرابطة في مركب الميثان؟  
 .....

٢. يوجد في جزيء الميثان ..... روابط تساهمية.

**التقويم الختامي:** أكمل جدول المقارنة بين الرابطة الأيونية والرابطة التساهمية من حيث:

وجه المقارنة	الرابطة الأيونية	الرابطة التساهمية
المفهوم	هي رابطة تنشأ عن تجاذب بين أيون ..... وأيون .....	هي رابطة تنشأ بين ذرة لافلز وذرة .....
تحدث بين	فلز و .....	لافلز و .....
مثال عليها		

**النشاط البيتي:** حل السؤال ٨ صفحة ٢٥ من الكتاب المدرسي.

## الوحدة الخامسة / حياتنا كيمياء



### بطاقة رقم ( ٢ )

#### الدرس الثاني: التفاعل الكيميائي

النتائج التعليمية : ١. يوضح المقصود بالتفاعل الكيميائي

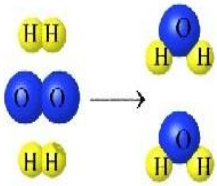
٢. تكتب معادلة كيميائية موزونة.

٣. تحدد دلالات حدوث التفاعل الكيميائي.

#### المحتوى العلمي:

- التفاعل الكيميائي: التغير في التركيب الكيميائي للمواد الذي ينتج مواد جديدة بصفات جديدة.
- المعادلة الكيميائية: تعبير بالرموز عن المواد المتفاعلة والمواد الناتجة والحالة الفيزيائية لكل منهما وظروف التفاعل.
- دلالات حدوث التفاعل الكيميائي هي: ( تصاعد غاز - تغير اللون - تشكل راسب - تغير لون كاشف طبيعي - إنتاج وميض )

عزيزي الطالب: بعد تنفيذ نشاط ( ١ ) أكمل العبارات التالية:



١. المواد المتفاعلة في التفاعل ..... و الأكسجين.

٢. المواد الناتجة في التفاعل هي .....

٣. عدد ذرات المواد ..... = عدد ذرات المواد الناتجة.

عزيزي الطالب: بعد تنفيذ نشاط ( ٢ ) عملياً بمساعدة المعلم أجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: أكتب المصطلح العلمي:



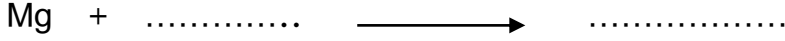
١. ( ..... ) التغير في التركيب الكيميائي للمواد الذي ينتج مواد جديدة بصفات جديدة.

٢. ( ..... ) تعبير بالرموز عن المواد المتفاعلة والمواد الناتجة والحالة

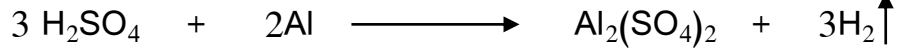
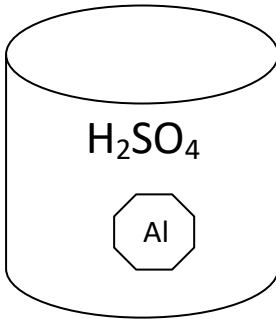
الفيزيائية لكل منهما وظروف التفاعل.

عزيزي الطالب: بعد قراءة مثال ( ١ ) ص ٩ مع معلمك أجب عن الأسئلة التالية:

أكتب معادلة كيميائية موزونة تعبر عن تفاعل الأكسجين مع فلز الماغنيسيوم منتجة أكسيد الماغنيسيوم.



عزيزي الطالب: بعد تنفيذ التجربة في النشاط ( ٣ ) ص ١١ مع معلمك أجب عن الأسئلة التالية:



دلالة حدوث تفاعل كيميائي هي: .....

في التفاعل التالي:

عزيزي الطالب: بعد تنفيذ النشاط ( ٤ ) ص ١١ و ١٢ مع معلمك أجب عن الأسئلة التالية:

• ماذا يحدث في الحالات التالية:

أ. إضافة اليود إلى قطعة خبز ؟ ( يتغير اللون - لا يتغير اللون )

ب. إضافة اليود إلى الحليب ؟ ( يتغير اللون - لم يتغير اللون )

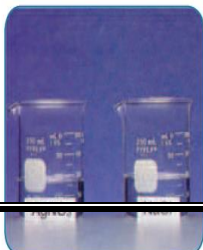
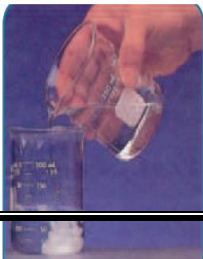
• أكمل: دلالة حدوث تفاعل عند إضافة اليود إلى قطعة الخبز هو .....

عزيزي الطالب: بعد تنفيذ النشاط ( ٥ ) ص ١٢ مع معلمك أجب عن الأسئلة التالية:

عند وضع محلول نترات الفضة (  $AgNO_3$  ) إلى محلول ملح الطعام (  $NaCl$  ) نلاحظ تكون راسب لونه

..... يسمى كلوريد الفضة وترسب لأنه لا يذوب في .....

دلالة حدوث تفاعل كيميائي هي: .....



أجب السؤال التالي / ماذا يحدث عند إضافة نترات الفضة إلى ماء الصنبور

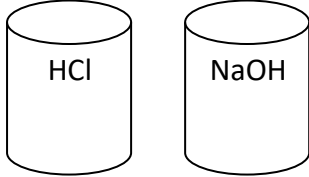
.....

**عزيزي الطالب:** بعد تنفيذ النشاط ( ٦ ) ص ١٣ مع معلمك أجب عن الأسئلة التالية:

تذكر أن الكاشف مادة يتغير لونها حسب الوسط ( حمضي - قاعدي ) مثل ماء الملفوف وماء الورد والشاي وورق دوار الشمس



نلاحظ عند إضافة ماء الملفوف إلى :

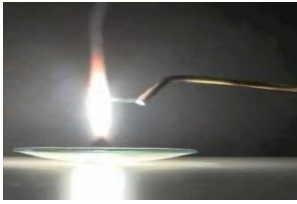


١. حمض الهيدروكلوريك ( HCl ) يصبح لونه .....

٢. محلول بيكربونات الصوديوم ( NaHCO<sub>3</sub> ) يصبح لونه .....

دلالة حدوث تفاعل كيميائي هي: .....

**عزيزي الطالب:** بعد تنفيذ النشاط ( ٧ ) ص ١٤ مع معلمك أجب عن الأسئلة التالية:



في هذا التفاعل:  $Mg + O_2 \longrightarrow 2MgO$

الملاحظة : نلاحظ أنه عند تفاعل الماغنيسيوم مع الأكسجين ينتج .....

الاستنتاج: دلالة حدوث تفاعل كيميائي هي: .....

**نشاط ختامي:** اختاري الإجابة الصحيحة مما يلي:

١. من دلالات حدوث تفاعل كيميائي فيما يلي:			
أ. تنتج حرارة	ب. يتصاعد غاز	ج. يتغير اللون	د. جميع ما سبق
٢. ما دلالة التفاعل الكيميائي الناتج عن تفاعل اليود مع النشا في حبة البطاطا ؟			
أ. تغير اللون	ب. خروج غاز	ج. تكون مادة هشة	د. ينتج حرارة

أكمل المعادلة التالية مع وزنها:  $Zn + HCl \longrightarrow \dots + \dots$

في المعادلة السابقة : دلالة حدوث التفاعل الكيميائي .....

**نشاط بيتي:** حل السؤال ( ٧ ) صفحة ( ٢٤ ) من الكتاب المدرسي.

## الوحدة الخامسة / حياتنا كيمياء

### بطاقة رقم ( ٣ )

#### الدرس الثالث: أنواع المركبات الكيميائية

النتائج التعليمية : ١. توضح المقصود بالحمض.

٢. توضح المقصود بالقاعدة.

٣. توضح المقصود بالملح.

٤. توضح المقصود بالأكسيد.

#### المحتوى العلمي:

- **الحمض:** مركبات كيميائية تشترك في وجود أيون الهيدروجين الموجب.
- **القاعدة:** مركبات كيميائية تشترك في وجود أيون الهيدروكسيل السالب.
- **الملح:** مركبات كيميائية ناتجة عن اتحاد حمض قوي مع قاعدة قوية.
- **الأكسيد:** مركبات كيميائية تنتج من اتحاد العنصر مع الأكسجين.

#### نشاط ( ١ ) : أكمل العبارات التالية:

١. ..... مادة نقية تتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر بنسب وزنية ثابتة ولا يمكن فصل مكوناته بطرق بسيطة.

٢. يعد ..... وكلوريد الصوديوم من المركبات المهمة في حياتنا.



#### أولاً: الحموض:

عزيزي الطالب: بعد تنفيذ التجربة صفحة ١٥ بمساعدة معلمك أجب عن الأسئلة التالية:

#### نشاط ( ٢ ) : السؤال الأول: أكتب المصطلح العلمي:

١. ( ..... ) مركبات كيميائية تشترك في وجود أيون الهيدروجين الموجب.





**السؤال الثاني: إختاري الإجابة الصحيحة:**

١. تغير الحموض الكيميائية لون كاشف دوار الشمس الأزرق إلى .....			
أ. الأحمر	ب. الأصفر	ج. الأزرق	د. الأخضر
٢. جميع ما يلي من الحموض <u>ماعد</u> :			
أ. HCl	ب. NaCl	ج. HNO <sub>3</sub>	د. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>

**عزيزي الطالب:** بعد تنفيذ التجربة صفحة ١٦ من الكتاب المدرسي، لاحظ الصورة التالية ثم أجب عن الأسئلة:



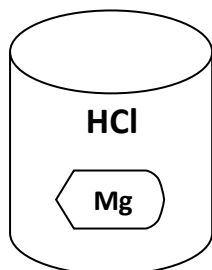
**نشاط ( ٣ ):** ماذا يحدث عند: غمس أطراف الدارة في محلول HCl مخفف؟

الملاحظة: ..... المصباح الكهربائي.

الاستنتاج: تعتبر محاليل الأحماض ..... للتيار الكهربائي.

**عزيزي الطالب:** بعد تنفيذ التجربة صفحة ١٧ من الكتاب المدرسي مع معلمك، أجب عن الأسئلة التالية:

عود ثقاب



**نشاط ( ٤ ):** أكمل: عند وضع قطعة ماغنيسيوم في محلول حمض الهيدروكلوريك المخفف:

نلاحظ انطلاق غاز .....

نستنتج أن الحموض تتفاعل مع ..... منتجة .....

**هيا بنا نلخص خصائص الحموض:**

تحمّر ورقة عباد  
الشمس الزرقاء  
وتحول لون الملفوف  
للون الأحمر

تتفاعل مع الفلزات  
منتجة غاز H

تتشترك بوجود  
أيون H<sup>+</sup>

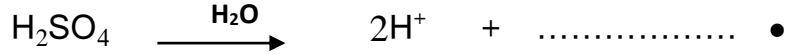
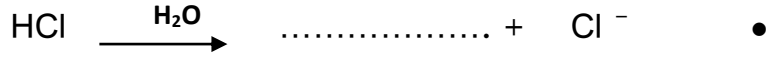
تتأين في الماء مطلقّة  
الهيدروجين

HCl H<sup>+</sup> + Cl<sup>-</sup>

طعمها  
حامض

محاليلها  
موصلة للتيار

## أكمل معادلات التآين التالية:



علل / محلول حمض الهيدروكلوريك موصل للتيار الكهربائي. السبب / لأنه ..... في الماء

## ثانياً: القواعد:

عزيزي الطالب: بعد تنفيذ التجربة صفحة ١٨ من الكتاب المدرسي مع معلمك، أجب عن الأسئلة التالية:

### نشاط ( ٥ ): أكمّل العبارات التالية:



١. .... مركبات كيميائية تشترك في وجود أيونات الهيدروكسيل السالب.
٢. القواعد ..... ورقة عباد الشمس الحمراء.
٣. يمنع لمس القواعد لأنها ..... للجلد.
٤. يعتبر هيدروكسيد الصوديوم ( NaOH ) من القواعد المشهورة ويدخل في صناعة .....

عزيزي الطالب: بعد تنفيذ التجربة صفحة ١٩ من الكتاب المدرسي مع معلمك، أجب عن الأسئلة التالية:



### نشاط ( ٦ ): في الصورة المقابلة أكتب الملاحظة والاستنتاج:

- الملاحظة: نلاحظ ..... المصباح الكهربائي.
- الاستنتاج: محاليل القواعد ..... للتيار الكهربائي.

### هيا بنا نلخص خصائص القواعد:

كاوية للجلد وطعمها مر

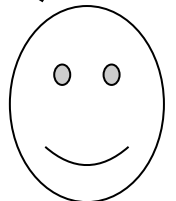
تزرق ورقة عباد الشمس  
الحمراء وتحول لون الملفوف

لمسها ناعم  
كالصابون

محاليلها موصلة للتيار  
الكهربائي.

بعضها يذوب في الماء  
وبعضها لا يذوب

تتأين في الماء منتجة أيون  
الهيدروكسيل السالب ( OH<sup>-</sup> )



نشاط ( ٧ ) : أكمل معادلات التآين التالية:



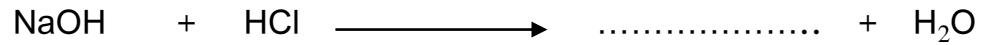
علل / محاليل القواعد توصل التيار الكهربائي . لأنها ..... في الماء



ثالثاً: الأملاح:

عزيزي الطالب: بعد تنفيذ النشاط صفحة ١٩ - ٢٠ من الكتاب المدرسي مع معلمك، أجب عن الأسئلة التالية:

نشاط ( ٨ ) : أكمل المعادلة التالية لتفاعل هيدروكسيد الصوديوم مع حمض الهيدروكلوريك:

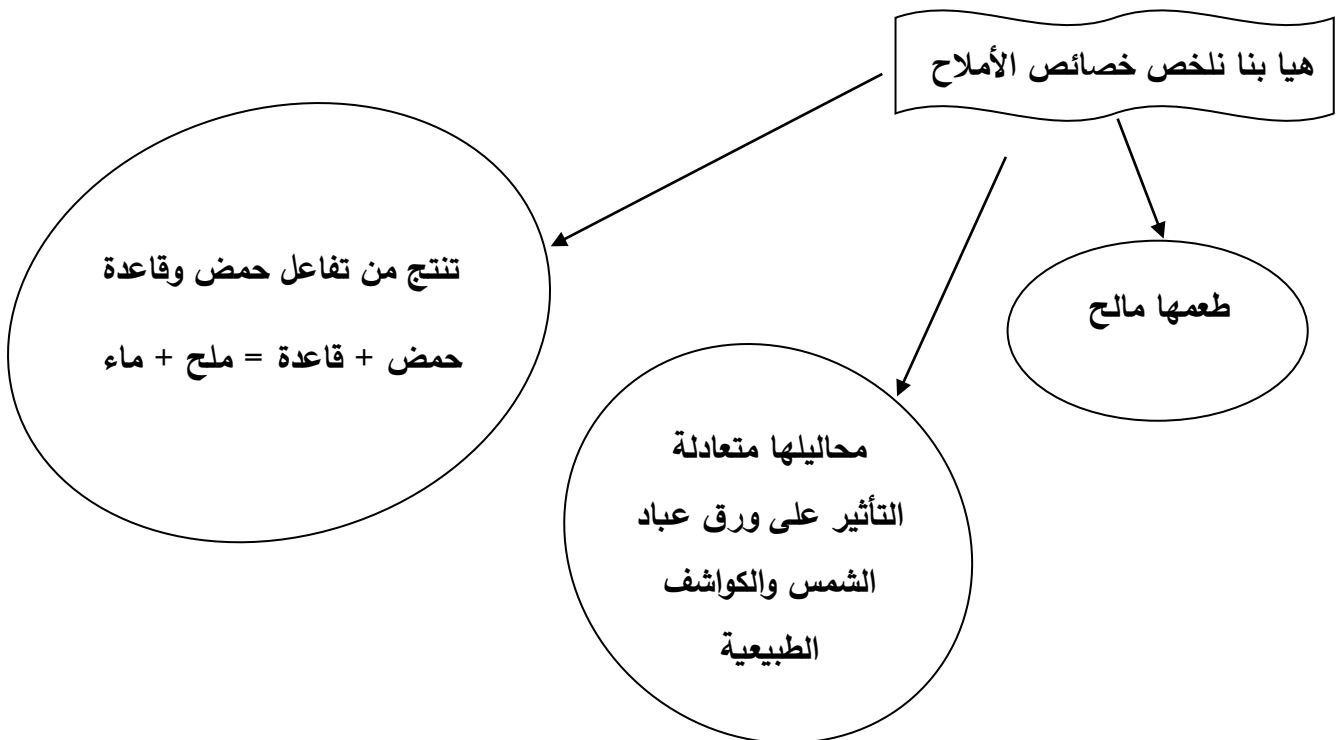


يستخدم ملح كلوريد الصوديوم الناتج عن التفاعل في .....

أكتب المصطلح العلمي:

١. ( ..... ) تفاعل الحمض القوي مع القاعدة القوية منتجة ملح وماء.

٢. ( ..... ) مركب كيميائي ناتج عن اتحاد الشق الموجب من القاعدة مع الشق السالب من الحمض.





عزيزي الطالب: بعد تنفيذ النشاط صفحة ٢١ من الكتاب المدرسي مع معلمك، أجب عن الأسئلة التالية:

نشاط ( ٩ ):

• أكتب المصطلح العلمي:

( ..... ) مركبات كيميائية تنتج من اتحاد العنصر مع الأكسجين.

• أكمل:

١. الأكاسيد نوعان ..... و .....

٢. يعد غاز ..... من الأكاسيد ويستخدم في إطفاء الحرائق.

• قارن بين الأكاسيد القاعدية والأكاسيد الحمضية من حيث:

أكاسيد حمضية	أكاسيد قاعدية	وجه المقارنة
لافلز + أكسجين	..... + .....	تنتج من اتحاد
	تزرق ورقة دوار الشمس الحمراء	أثر محاليلها على ورق عباد الشمس
$\text{CO}_2$ - .....	$\text{ZnO}$ - .....	مثال

نشاط ختامي:

السؤال الأول: قارني حسب المطلوب:

القواعد	الحموض	وجه المقارنة
		الطعم
	$\text{H}^+$	الأيون المشترك
	تحمّر ورقة عباد الشمس الزرقاء	أثرها على ورق دوار الشمس
		توصيل محاليلها للتيار الكهربائي
هيدروكسيد الصوديوم ( $\text{NaOH}$ )		أمثلة

السؤال الثاني: اختاري الإجابة الصحيحة:

١. أحد المركبات التالية يستخدم في علاج حموضة المعدة:			
أ. $\text{HNO}_3$	ب. $\text{Mg(OH)}_2$	ج. $\text{KOH}$	د. $\text{ZnO}$
٢. جميع ما يلي أكاسيد قاعدية <u>ماعدا</u> :			
أ. $\text{NaOH}$	ب. $\text{CO}_2$	ج. $\text{MgO}$	د. $\text{CaO}$

أكمل المعادلة التالية مع الوزن:  $\text{Na} + \text{O}_2 \longrightarrow \dots\dots\dots$

نوع الأكسيد الناتج من المعادلة السابقة .....

النشاط البيتي: حل السؤال ( ٥ ) صفحة ٢٤ من الكتاب المدرسي.