

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/9>

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/9science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/9science2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/grade9>

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

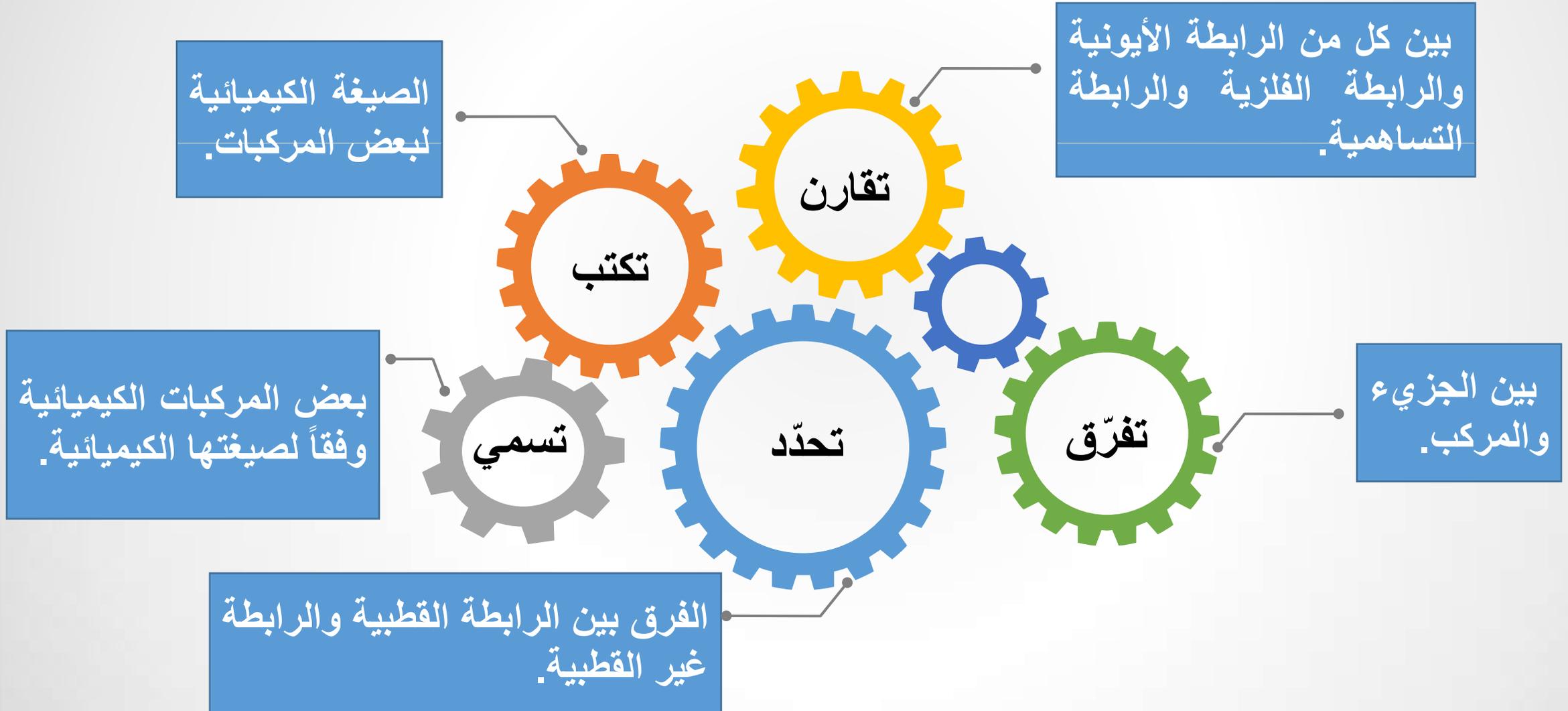
للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا



ارتباط العناصر الجزء الثاني

مجموعة العلوم – الحلقة الثالثة
للف الثالث الإعدادي
2019 – 2020 م

ستتعلم في هذا الدرس أن:

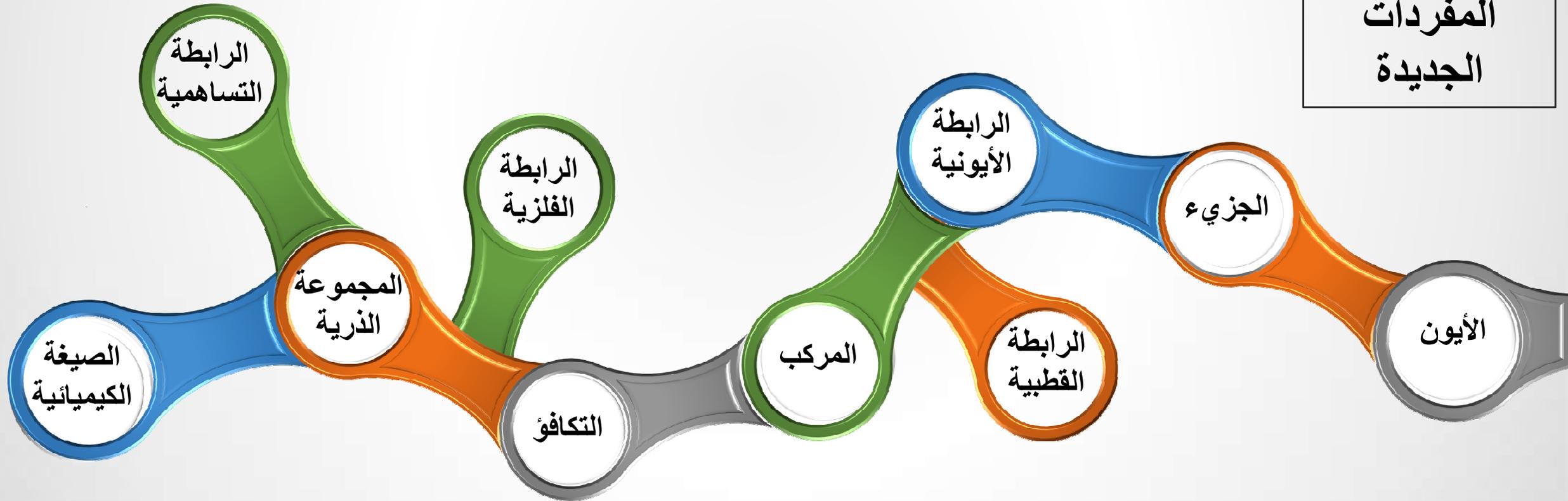


المفردات

مراجعة المفردات

الإلكترون جسيم سالب الشحنة موجود في السحابة الإلكترونية حول نواة الذرة

المفردات
الجديدة



التكافؤ

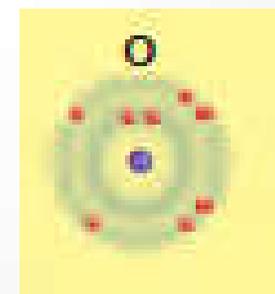
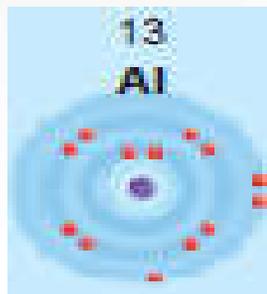
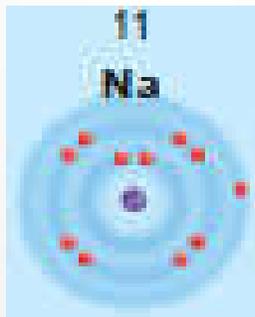


التكافؤ

• التكافؤ:

هو عدد الإلكترونات التي تفقدها أو تكسبها أو تشارك بها الذرة من مستوى الطاقة الخارجي أثناء التفاعل الكيميائي لتكوين المركبات.

- تكافؤ الاكسجين 2 لأنه يشارك بإلكترونين وكذلك يكسب إلكترونين.
- تكافؤ الصوديوم 1 لأنه يفقد الكتروناً واحداً.
- تكافؤ الألومنيوم 3 لأنه يفقد 3 الكترونات.



المجموعة الذرية

هي مجموعة من ذرات مختلفة في مركب تسلك سلوك الذرة الواحدة.

التكافؤ	الصيغة الكيميائية	اسم المجموعة
1	OH	الهيدروكسيد
2	CO ₃	الكربونات
2	SO ₄	الكبريتات

الصيغة الكيميائية

- هي تعبير بالرموز يبين العناصر المكونة لمركب كيميائي وعدد ذرات كل عنصر.
- تتم تسمية المركبات الكيميائية وفقاً لصيغتها الكيميائية.
- في بعض العناصر يضاف المقطع (يد) بعد حذف بعض الحروف للتخفيف من اللفظ.
- يتم الرجوع إلى الجدولين صفحة 189 للاستعانة بالتكافؤات لكتابة الصيغ الكيميائية.

الصيغة الكيميائية

أمثلة على الصيغ الكيميائية:

- أكسيد الكالسيوم: CaO
- كبريتيد الهيدروجين: H_2S
- كربونات الصوديوم: Na_2CO_3

ملاحظة: الرجوع إلى الجدولين صفحة 189

ورقة عمل

سم المركبات الآتية:



ملاحظة: الرجوع إلى الجدولين صفحة 189

ورقة عمل

سم المركبات الآتية:

• $AlCl_3$: كلوريد الألمنيوم

• $Mg(OH)_2$: هيدروكسيد الماغنيسيوم

• CaO : أكسيد الكالسيوم

ملاحظة: الرجوع إلى الجدولين صفحة 189

كتابة الصيغة الكيميائية

يتطلب معرفة رموز العناصر والمجموعات الذرية وتكافؤاتها ثم اتباع الخطوات الآتية:

المخطوات	مثال ١	مثال ٢	مثال ٣
١- اكتب رمز العنصر أو المجموعة الذرية تحت المقطع الذي يمثله في المركب	كلوريد الكالسيوم Ca Cl	أكسيد الكالسيوم Ca O	هيدروكسيد الصوديوم Na OH
٢- اكتب التكافؤ للعناصر أو المجموعات الذرية أسفل رموزها	Ca Cl 2 1	Ca O 2 2	Na OH 1 1
٣- اكتب الصيغة الكيميائية بأبسط نسبة من الذرات من خلال القسمة على العامل المشترك ثم بإبدال التكافؤ، أي أعط كل عنصر أو مجموعة ذرية تكافؤ العنصر أو المجموعة الذرية الأخرى، وضعها أسفل يمين الرمز لتدل على عدد ذرات كل عنصر أو مجموعة ذرية	Ca Cl 2 1 CaCl ₂	Ca O 2 2 CaO	Na OH 1 1 NaOH
اكتب الصيغة الكيميائية النهائية	CaCl ₂	CaO	NaOH

ورقة عمل

ملاحظة: الرجوع إلى الجدولين صفحة 189

اكتب الصيغ الكيميائية لكل من المركبات الآتية:

أكسيد الألومنيوم

كلوريد الماغنيسيوم

نيتريد الماغنيسيوم

هيدروكسيد كالسيوم

ورقة عمل

اكتب الصيغ الكيميائية لكل من المركبات الآتية:

• كلوريد الماغنيسيوم: $MgCl_2$

• أكسيد الألومنيوم: Al_2O_3

• هيدروكسيد الكالسيوم: $Ca(OH)_2$

• نيتريد الماغنيسيوم: Mg_3N_2

ملاحظة: الرجوع إلى الجدولين صفحة 189

اختبر معلوماتك

الصيغة الكيميائية الصحيحة لهيدروكسيد الألومنيوم هي:

- AlOH** 1
- Al(OH)₂** 2
- Al(OH)₃** 3

ملاحظة: الرجوع إلى الجدولين صفحة 189