

## مذكرة و ملخص كيم 102



تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

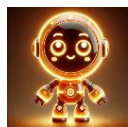
موقع المناهج ← مناهج مملكة البحرين ← الصف الأول الثانوي ← كيمياء ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 16:59:01 2025-05-15

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل  
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة  
كيمياء:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي



صفحة مناهج مملكة  
البحرين على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الأول الثانوي والمادة كيمياء في الفصل الثاني

مذكرة الطالب كيم 102

1

حل أسئلة درس الكيمياء و المادة

2

تلخيص وشرح درس تصنيف التفاعلات الكيميائية

3

ملخص درس المركبات الكيميائية

4

ملخص درس الكيمياء و المادة

5



التعليم والتعلم والتقويم  
إعداد: أ. فيصل الشويخ

مملكة البحرين  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة العمليات التعليمية - المنطقة الأولى  
مدرسة ابن سينا الثانوية للبنين



معلم المادة

أ. فيصل الشويخ  
أ. محمد الأكلبي

# ملف إنجاز الطالب لمقرر كيم 102

هذه الكراسة لا تغني عن  
الكتاب المدرسي.  
الكتاب المدرسي هو المرجع  
الأساسي للمقرر.

الصف الأول الثانوي  
الفصل الدراسي الثاني  
للعام الدراسي 2025/2024

الحقوق محفوظة لمعد المذكرة و لا يسمح بنسخ أو بيع المذكرة بدون إذن

بيانات الطالب:



تواصل معنا

17411285

ibnsina.se.b@moe.gov.bh

الاسم

الصف

الرقم الأكاديمي

# رؤيتنا

تعليم متميز،،  
قيم راسخة،،  
لمستقبل واعد..

## رسالتنا

نحن في مدرسة ابن سينا الثانوية  
للبنين نسعى لتوفير بيئة تعليمية جاذبة،  
تعزز التفوق الأكاديمي، وتغرس القيم  
الأخلاقية الراسخة لبناء جيل مبدع وواع،  
يمتلك المعرفة والمهارات اللازمة  
لمواجهة تحديات المستقبل بثقة  
وفاعلية، من خلال أساليب تدريس  
مبتكرة، وبرامج تعليمية داعمة لكل  
الفئات الطلابية، وشراكة مجتمعية  
فاعلة.

## قائمة المحتويات

### الفصل الأول

#### المادة – تركيب الذرة

الصفحة

- 1-1 الكيمياء و المادة ..... 7
- 1-2 مكونات الذرة ..... 9
- 1-3 كيف تختلف الذرات ..... 12
- 1-4 قياس المادة: المول ..... 15

### الفصل الثاني

#### من العناصر إلى المركبات

- 2-1 ترتيب العناصر ..... 18
- 2-2 المركبات الكيميائية ..... 20
- 2-3 تسمية المركبات البسيطة ..... 22

### الفصل الثالث

#### التفاعلات الكيميائية

- 3-1 التفاعلات و المعادلات ..... 25
- 3-2 تصنيف التفاعلات الكيميائية ..... 27
- ❖ جداول مرجعية ..... 30
- ❖ إمتحانات سابقة ..... 34

## اتفاقية الطالب

### حقوقى كطالب:

- (1) أن يتوفر لي بيئة تعليمية جيدة وتتسم بالهدوء لكي أفهم الدرس جيداً.
- (2) أن أخرج من الحصة وقد استوعبت الدرس جيداً.
- (3) أن تتاح لي الفرصة للمناقشة والسؤال عن الأجزاء غير المفهومة أثناء الحصص.
- (4) أن تكون المنافسة قوية وشريفة وفاعلة مع زملاء الصف.
- (5) أن أحصل على ما أستحقه من علامات دون محاباة ودون ظلم.

### واجباتى كطالب:

- (1) التعامل باحترام وأدب مع المعلم والزملاء.
- (2) الالتزام بالحضور من بداية الحصة وعدم التأخر.
- (3) الالتزام بالهدوء أثناء الحصة وعدم إثارة الفوضى وعدم التحدث مع الزملاء.
- (4) التفاعل المثمر والمستمر مع المعلم ومع الزملاء بالصف أثناء الحصة.
- (5) عدم الانشغال بأي أداة تعيق انتباهي ومشاركتي بفاعلية أثناء الحصة.
- (6) الالتزام بحل الأنشطة بالأسلوب الذي يراه المعلم ومناقشتها.
- (7) تسليم الأعمال خلال الوقت المحدد، وأي تأخير مني أو عدم التسليم أتحمّل مسؤوليته.
- (8) مراعاة الهدوء والنظام داخل المعامل والمراكز التعليمية ومرافق المدرسة.
- (9) الحرص على النظافة في المدرسة بشكل عام في الصف والمرافق.

توقيع المعلم:

توقيع الطالب:

## إرشادات وتعليمات لملف الإنجاز

- (1) حافظ على نظافة ونظام واستكمال حل هذا الملف لأنه يحتسب له درجة الملف من مجموع الأعمال 40%.
- (2) الحل في هذا الملف يكون في الصف، ويمنع تمامًا الحل المسبق للأنشطة التي لم تدرس.
- (3) اكتب تاريخ الحل في أنشطة الدرس بخط واضح ومنظم.
- (4) أحرص على تصويب هذا الملف دائمًا من قبل المعلم.
- (5) أحرص على متابعة ولي أمرك لأنجازك في هذا الملف بالتوقيع نهاية كل درس.
- (6) يمكنك الاستعانة بروابط QR Code المدرجة في هذا الملف للمزيد من التعلم.

### دليل التقويم التربوي في المادة:

عزيزي الطالب/ إن معرفتك بنظام التقويم التربوي يجعلك أكثر وعيًا بما هو مطلوب منك، وأكثر وضوحًا على حصولك على أعلى الدرجات، ويضعك في موضع المسؤول عن مستقبله، وإن أي تقصير منك في أي بند من البنود أدناه سوف يعرضك لنقص درجاتك، فكن حريصًا على مستقبلك.

أساليب التقويم النهائي			أساليب التقويم التكويني						
الدرجة الكلية النهائية	الاختبار النهائي	عملي	نهائي الأعمال	المجموع	وقفات تقويمية		مهمة	ملف الطالب	ملاحظة منظمة
60	40	20	40	100	25	25	15	20	15

مع تمنياتنا لك بالنجاح والتفوق والستداد

## الموضوعات المقررة

الوحدة	عنوان الدرس ورقمه	الصفحة (من - إلى)	الأسبوع	الملاحظات
المادة - تركيب الذرة	1-1 الكيمياء و المادة	14 - 10	1	
	1-2 مكونات الذرة	21 - 15	3+2	
	1-3 كيف تختلف الذرات	27 - 22	5+4	
	1-4 قياس المادة : المول	35 - 28	7+6	
من العناصر إلى المركبات	2-1 ترتيب العناصر	52 - 48	8	- صيغ و أسماء العناصر الواردة في الشكل 1-4 باللغتين العربية والإنجليزية مع ترتيب أول 20 عنصراً في الجدول الدوري للحفظ
	2-2 المركبات الكيميائية	58 - 53	9	الشكل 2-3 للحفظ
	2-3 تسمية المركبات البسيطة	65 - 59	11+10	- الجدول 3-5 للحفظ - الجدول 3-6 باللغتين العربية والإنجليزية للحفظ
التفاعلات الكيميائية	3-1 التفاعلات و المعادلات	82 - 76	12	
	3-2 تصنيف التفاعلات الكيميائية	96 - 83	14+13	



العام الدراسي  
2025/2024م

## متابعة الأداء في ملف إنجاز الطالب

الفصل الدراسي  
الثاني

اسم الطالب	.....	الشعبة: 2 وحد ..... المقرر: كيم 102
------------	-------	--

رقم المتابعة	ملف الطالب			ملاحظات المعلم	ملاحظات وتوقيع ولي الأمر
	الإجراءات التنظيمية 4/	تحسين التعلم 4/	المبادرات 4/		
				م / /	
				م / /	
				م / /	
				م / /	

السيد علي باقر عبد الله  
مدير المدرسة



البوابة التعليمية



إعداد: أ. فيصل الشويخ	ورقة عمل (1)	عنوان الدرس: الكيمياء و المادة
	التاريخ: .....	موضوع الحصة: علم الكيمياء

الهدف الأول: أن يعدد الطالب فوائد الكيمياء و استعمالاتها في الحياة بطريقة صحيحة.

• **نشاط تعليمي :**

سؤال 1: ما المقصود بعلم الكيمياء؟

.....

سؤال 2: لدراسة علم الكيمياء أهمية كبيرة، أذكر ثلاث فوائد منها.

أ. ....

ب. ....

ج. ....

الهدف الثاني: أن يوضح الطالب المقصود بالمادة و خواصها بدقة.

• **نشاط تعليمي :** صنف المواد التالية وفقاً للجدول أدناه:

الهواء – الكتاب – الحرارة – الصابون – المجال المغناطيسي – الأفكار – جسم الانسان – الطاولة – موجات الراديو – الأشعة السينية – السكر – الضوء

ما لا يعتبر مادة	ما يعتبر مادة
.....	.....
.....	.....
.....	.....

• **نشاط تقييمي :**

سؤال 1: أكمل الجدول الآتي:

المصطلح	التعريف
.....	كل شيء يشغل حيزاً من الفراغ و له كتلة.
.....	تفسير مرئي أو لفظي أو رياضي للبيانات التجريبية.
.....	مادة لها تركيب محدد و ثابت.

سؤال 2: علل، يستعمل العلماء النماذج؟

.....

.....

تاريخ التصويب: / / م	النواقص: □ الحل	□ كتابة التاريخ	□ تصويب الأخطاء
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:
□ عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة.	□ جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء.	□ راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش.	.....
□ حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء.	□ يمكنك الوصول لنتائج متميزة.	□ استثمر قناة الصف بالتميز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل	.....
□ لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.	□ أقدر لك الإستمراار بالمحاولة.	□ استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	.....
مهارات القرن الواحد والعشرين	✓ التفكير الناقد و حل المشكلات	□ الإبداع و الابتكار	توقيع و لي الأمر:
□ القدرة على التكيف و المرونة	□ المعرفة الرقمية	□ الذكاء العاطفي	.....
		□ الوعي العالمي و الثقافي	.....
		✓ المعرفة المعلوماتية	.....

إعداد: أ. فيصل الشويخ	ورقة عمل (2)	عنوان الدرس: الكيمياء و المادة
	التاريخ: .....	موضوع الحصة: النظرية الذرية الحديثة

الهدف: أن يتعرف الطالب على أسس النظريات الحديثة لتركيب المادة.

● نشاط تعليمي :

سؤال 1: وضح ماهو المقصود بقانون حفظ الكتلة؟ .....

سؤال 2: إذا اتحدت 6 ذرات من العنصر A مع 8 ذرات من العنصر B لانتاج ستة جزيئات من المركب AB:

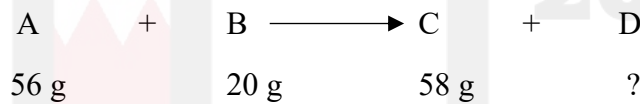
- 1- ما عدد ذرات العنصر A التي شاركت في تكوين المركب ؟ .....
- 2- ما عدد ذرات العنصر B التي شاركت في تكوين المركب ؟ .....
- 3- هل استعملت جميع الذرات في تكوين المركب ؟ .....
- 4- كم تبقى من ذرات العنصر A ؟ .....
- 5- كم تبقى من ذرات العنصر B ؟ .....

● نشاط تقييمي :

سؤال 1: اذكر فروض نظرية دالتون الذرية؟

- ..... / A
- ..... / B
- ..... / C
- ..... / D

سؤال 2: وفقاً لقانون حفظ الكتلة، ماهي كتلة المادة D الناتجة خلال التفاعل الآتي؟





إختبر نفسك:



ملخص الدرس:

**روابط مهمة**

راجع قناة الصف بالتيكيز  
للمزيد من الأنشطة

تاريخ التصويب:	م	النواقص:	الحل	كتابة التاريخ	تصويب الأخطاء
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:		
<input type="checkbox"/> عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة. <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.	<input type="checkbox"/> جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء. <input type="checkbox"/> يمكنك الوصول لنتائج متميزة. <input type="checkbox"/> أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.	<input type="checkbox"/> راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش. <input type="checkbox"/> استثمر قناة الصف بالتيكيز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل <input type="checkbox"/> استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	<input type="checkbox"/> ملاحظات المعلم:		
مهارات القرن الواحد والعشرين <input checked="" type="checkbox"/> التفكير الناقد و حل المشكلات <input checked="" type="checkbox"/> القدرة على التكيف و المرونة	<input checked="" type="checkbox"/> التعاون و التواصل <input type="checkbox"/> المعرفة الرقمية	<input type="checkbox"/> الإبداع و الابتكار <input type="checkbox"/> الذكاء العاطفي	<input type="checkbox"/> الوعي العالمي و الثقافي <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية	توقيع و لي الامر:	

عنوان الدرس: مكونات الذرة	ورقة عمل (3)	إعداد: أ. فيصل الشويخ
موضوع الحصة: تجربة طومسون	التاريخ: .....	

الهدف الأول: أن يعرف الطالب الذرة و يبين حجمها و إمكانية رؤيتها.

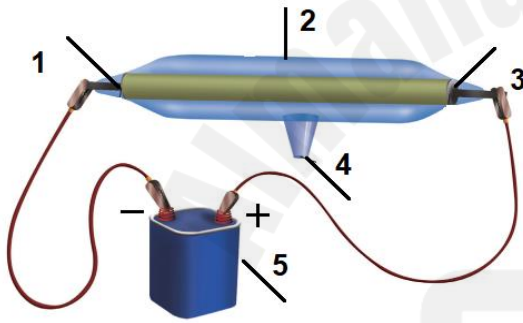
• **نشاط تعليمي:**

سؤال 1: أكمل الجدول الآتي؟

المصطلح	التعريف
.....	أصغر جسم في العنصر و يحتفظ بخواص العنصر.
.....	جهاز يستخدم لرؤية الذرات.
.....	جعل ذرات منفردة تتحرك لتكون أشكالاً و أنماطاً و آلات بسيطة.

الهدف الثاني: أن يفسر الطالب أهمية أشعة الكاثود في تركيب الذرة.

• **نشاط تعليمي:** من الرسم الموضح أمامك أجب عن الاسئلة التالية:



1/ الأشعة التي تخرج من الكاثود الى الانود في انبوبة اشعة الكاثود تسمى .....

2/ اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأسهم على انبوبة اشعة الكاثود.

3/ ما الجسم المكون للذرة الذي اكتشفه العلماء باستعمال أنبوب أشعة الكاثود؟ .....

• **نشاط تقييمي:**

وضح كيف استنتج العلماء أن:

1/ أشعة الكاثود عبارة عن سيل من الجسيمات المشحونة.

.....

2/ جسيمات أشعة الكاثود شحنتها سالبة.

.....

3/ الالكترونات موجودة في جميع الذرات.

.....

تاريخ التصويب:	م	النواقص:	الحل	كتابة التاريخ	تصويب الأخطاء
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:		
<input type="checkbox"/> عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة. <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.	<input type="checkbox"/> جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء. <input type="checkbox"/> يمكنك الوصول لنتائج متميزة. <input type="checkbox"/> أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.	<input type="checkbox"/> راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش. <input type="checkbox"/> استثمر قناة الصف بالتميز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل <input type="checkbox"/> استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	<input type="checkbox"/> ملاحظات المعلم:		
مهارات القرن <input checked="" type="checkbox"/> التفكير الناقد و حل المشكلات الواحد والعشرين <input type="checkbox"/> القدرة على التكيف و المرونة	<input checked="" type="checkbox"/> التعاون و التواصل <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة الرقمية	<input type="checkbox"/> الابداع و الابتكار <input type="checkbox"/> الذكاء العاطفي	<input type="checkbox"/> الوعي العالمي و الثقافي <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية	<input type="checkbox"/> توقيع و لي الامر:	

إعداد: أ. فيصل الشويخ	ورقة عمل (4)	عنوان الدرس: مكونات الذرة موضوع الحصة: تجربة رادرفورد و النموذج الذري الحديث
	التاريخ: .....	

### الهدف الأول: أن يصف الطالب نموذج رادرفورد تفسيراً علمياً صحيحاً.

#### ● نشاط تعليمي: اكتب تفسيراً علمياً لما يلي :

1/ معظم جسيمات ألفا تمر من خلال صفيحة الذهب دون انحراف او مع انحراف بسيط.

.....

2/ انحراف عدد قليل من جسيمات ألفا بزاوية صغيرة.

.....

3/ تنعكس (ترتد) بعض أشعة ألفا عند سقوطها على صفيحة الذهب.

.....

4/ الذرة متعادلة كهربائياً.

.....

#### ● نشاط تقييمي: الشكل التالي يوضح تجربة رادرفورد ، ادرسه جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

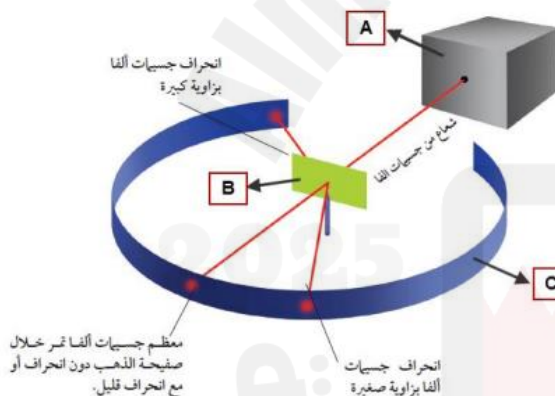
1/ ما أسماء الأجزاء المشار إليها بالأسهم؟

..... / A

..... / B

..... / C

2/ ما هو سبب استخدام رادرفورد كبريتيد الخارصين لتغليف الشاشة في تجربة صفيحة الذهب.



.....

### الهدف الثاني: أن يصف الطالب النموذج الذري الحديث تفسيراً علمياً صحيحاً.

#### ● نشاط تعليمي: أكمل الجدول التالي:

الجسيمات الذرية	الرمز	الموقع	الشحنة الكهربائية	الكتلة النسبية
الإلكترون	$e^-$	في الفراغ حول النواة	-1	.....
البروتون	p	.....	.....	1
النيوترون	n	في النواة	.....	.....
البروتونات و النيوترونات يتكونان من جسيمات تدعى .....				

إعداد: أ. فيصل الشويخ	تابع .. ورقة عمل (4) التاريخ: .....	عنوان الدرس: مكونات الذرة موضوع الحصة: تجربة رادرفورد و النموذج الذري الحديث
-----------------------	--	--

### • نشاط تقييمي :

سؤال 1: اكتب تفسيراً علمياً لما يلي:

- أ. كتلة الذرة تتركز في نواتها .....
- ب. لم يستطع نموذج رادرفورد تفسير كتلة الذرة .....

سؤال 2: وضح بالرسم وكتابة البيانات

النموذج الذري الحديث	نموذج رادرفورد	نموذج طومسون



إختبر نفسك:



ملخص الدرس:

**روابط مهمة**

راجع البوابة التعليمية  
للمزيد من الأنشطة



تاريخ التصويب:	م	النواقص:	الحل	كتابة التاريخ	تصويب الأخطاء
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:		
<input type="checkbox"/> عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة. <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.	<input type="checkbox"/> جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء. <input type="checkbox"/> يمكنك الوصول لنتائج متميزة. <input type="checkbox"/> أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.	<input type="checkbox"/> راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش. <input type="checkbox"/> استثمر قناة الصف بالتيتميز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل <input type="checkbox"/> استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	<input type="checkbox"/> ملاحظات المعلم:		
مهارات القرن الواحد والعشرين <input checked="" type="checkbox"/> التفكير الناقد و حل المشكلات <input checked="" type="checkbox"/> القدرة على التكيف و المرونة	<input checked="" type="checkbox"/> التعاون و التواصل <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة الرقمية	<input type="checkbox"/> الإبداع و الابتكار <input type="checkbox"/> الذكاء العاطفي	<input type="checkbox"/> الوعي العالمي و الثقافي <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية	<input type="checkbox"/> توقيع ولي الأمر:	

إعداد: أ. فيصل الشويخ	ورقة عمل (5)	عنوان الدرس: كيف تختلف الذرات موضوع الحصة: حساب العدد الذري والعدد الكتلي
	التاريخ: .....	

الهدف الأول: أن يحسب الطالب عدد البروتونات و الإلكترونات في الذرة مستعملاً العدد الذري.

- يسمى عدد البروتونات في الذرة العدد الذري.
- جميع الذرات متعادلة و هذا يعني أن عدد البروتونات يساوي عدد الإلكترونات.

$$\text{العدد الذري} = \text{عدد البروتونات} = \text{عدد الإلكترونات}$$

#### • نشاط تعليمي :

سؤال 1: أكمل الفراغ فيما يلي:

- 1/ عدد ..... في الذرة هو الذي يحدد نوعها بوصفها ذرة عنصر معين.
- 2/ العدد الذري هو عدد ..... في الذرة.
- 3/ جميع الذرات متعادلة و هذا يعني أن عدد البروتونات = عدد .....
- 4/ تم اعتماد البروتونات لتحديد هوية العنصر لأنه .....
- 5/ ..... في التفاعلات الكيميائية يتم فقدانها أو اكتسابها أو المشاركة بها.

سؤال 2: أكمل الجدول فيما يلي:

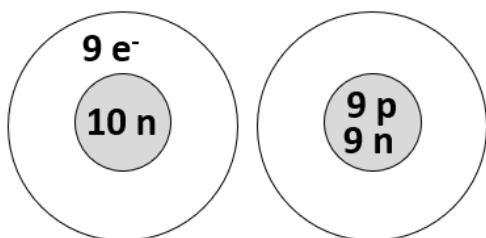
العنصر	العدد الذري	عدد البروتونات	عدد الإلكترونات
1	82	.....	.....
2	.....	8	.....
3	.....	.....	30

#### • نشاط تقييمي :

سؤال 1: ما عدد البروتونات و الإلكترونات في كل من ذرات العناصر الآتية؟

العنصر	عدد البروتونات	عدد الإلكترونات
1	الرادون Rn	.....
2	الماغنسيوم Mg	.....
3	الزئبق Hg	.....

★ سؤال تحدي: هل الذرات المبينة في الشكل التالي لها نفس العدد الذري؟ ولماذا؟



إعداد: أ. فيصل الشويخ	تابع .. ورقة عمل (5)	عنوان الدرس: كيف تختلف الذرات موضوع الحصة: حساب العدد الذري والعدد الكتلي
	التاريخ: .....	

### الهدف الثاني: أن يستنتج الطالب مفهوم العدد الكتلي و مفهوم نظائر العناصر.

- النظائر هي ذرات لها عدد البروتونات نفسه لكنها تختلف في عدد النيوترونات.
- نظائر الذرة لها نفس السلوك الكيميائي لأنها تحمل نفس عدد الإلكترونات.
- كل نظير من النظائر يعرف بعدده الكتلي.
- العدد الكتلي هو مجموع عدد البروتونات (العدد الذري) و عدد النيوترونات في نواة ذرة العنصر.

$$\text{العدد الكتلي} = \text{عدد البروتونات} + \text{عدد النيوترونات}$$

### • نشاط تعليمي :

سؤال 1: أيهما أكثر عدداً في الطبيعة العناصر أم النظائر؟ ولماذا؟

.....

.....

سؤال 2: حدد عدد البروتونات و النيوترونات و الإلكترونات في نظير النيون و سمّ هذا النظير و أعطه رمزا:

العدد الذري	العدد الكتلي	عدد البروتونات	عدد الإلكترونات	عدد النيوترونات	اسم النظير و رمزه
10	22	.....	.....	.....	.....

### • نشاط تقييمي : أكمل الجدول التالي:

العنصر	العدد الذري	العدد الكتلي	عدد P	عدد e <sup>-</sup>	عدد n	اسم النظير
1/ الكالسيوم	20	46	.....	.....	.....	.....
2/ الأكسجين	8	17	.....	.....	.....	.....
3/ الحديد	26	57	.....	.....	.....	.....
4/ الزئبق	80	204	.....	.....	.....	.....
5/ الخارصين	30	64	.....	.....	.....	.....

تاريخ التصويب:	/	/	م	النواقص:	الحل	كتابة التاريخ	تصويب الأخطاء
وصف	التعزيز	الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:	الوصف	التعزيز	الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:
<input type="checkbox"/> عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة. <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.	<input type="checkbox"/> جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء. <input type="checkbox"/> يمكنك الوصول لنتائج متميزة. <input type="checkbox"/> أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.	<input type="checkbox"/> راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش. <input type="checkbox"/> استثمر قناة الصف بالتميز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل <input type="checkbox"/> استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	ملاحظات المعلم:	<input type="checkbox"/> عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة. <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.	<input type="checkbox"/> جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء. <input type="checkbox"/> يمكنك الوصول لنتائج متميزة. <input type="checkbox"/> أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.	<input type="checkbox"/> راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش. <input type="checkbox"/> استثمر قناة الصف بالتميز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل <input type="checkbox"/> استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	ملاحظات المعلم:
<input checked="" type="checkbox"/> مهارات القرن الواحد والعشرين <input type="checkbox"/> التفكير الناقد و حل المشكلات <input type="checkbox"/> القدرة على التكيف و المرونة	<input checked="" type="checkbox"/> التعاون و التواصل <input type="checkbox"/> المعرفة الرقمية	<input type="checkbox"/> الإبداع و الابتكار <input type="checkbox"/> الذكاء العاطفي	<input type="checkbox"/> الوعي العالمي و الثقافي <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية	<input type="checkbox"/> مهارات القرن الواحد والعشرين <input type="checkbox"/> التفكير الناقد و حل المشكلات <input type="checkbox"/> القدرة على التكيف و المرونة	<input checked="" type="checkbox"/> التعاون و التواصل <input type="checkbox"/> المعرفة الرقمية	<input type="checkbox"/> الإبداع و الابتكار <input type="checkbox"/> الذكاء العاطفي	<input type="checkbox"/> الوعي العالمي و الثقافي <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية

عنوان الدرس: كيف تختلف الذرات	ورقة عمل (6)	إعداد: أ. فيصل الشويخ
موضوع الحصة: كتل الذرات	التاريخ: .....	

الهدف : أن يطبق الطالب قانون الكتلة الذرية المتوسطة بشكل صحيح.

$$[ ( \text{كتلة النظير الأول} \times \text{نسبته} ) + ( \text{كتلة النظير الثاني} \times \text{نسبته} ) + ( \text{كتلة النظير الثالث} \times \text{نسبته} ) + \dots ]$$

100

### • نشاط تعليمي :

سؤال 1: علل، الكتلة الذرية لا تكون عددا صحيحاً؟ .....

سؤال 2: احسب الكتلة الذرية المتوسطة لعنصر Cl اعتماداً على البيانات التالية.

اسم النظير	كتلته الذرية (amu)	نسبة وجوده في الطبيعة (%)
كلور - 35	34.969	75.78
كلور - 37	36.966	24.22

**نشاط تقييمي :** للمغنسيوم (رمزه الكيميائي Mg ) ثلاثة نظائر، اعتماداً على البيانات الموجودة في الجدول أوجد قيمة الكتلة الذرية المتوسطة لهذا العنصر.

النظير	كتلته الذرية (amu)	نسبة وجوده في الطبيعة (%)
النظير الأول	23.985	79.99
النظير الثاني	24.986	10.00
النظير الثالث	25.982	11.01



إختبر نفسك:



ملخص الدرس:

**روابط مهمة**

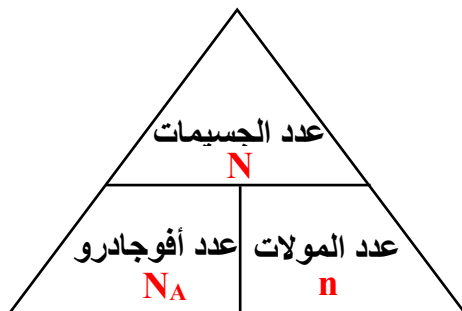
راجع قناة الصف بالتيكيز  
للمزيد من الأنشطة

تاريخ التصويب:	م	النواقص:	الحل	كتابة التاريخ	تصويب الأخطاء
الوصف	الوصف	التعزيز	الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:	
<input type="checkbox"/> عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة. <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.	<input type="checkbox"/> جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء. <input type="checkbox"/> يمكنك الوصول لنتائج متميزة. <input type="checkbox"/> أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.	<input type="checkbox"/> راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش. <input type="checkbox"/> استثمر قناة الصف بالتيكيز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل <input type="checkbox"/> استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	<input type="checkbox"/> الوعى العالمى و الثقافى <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية	توقيع و لي الأمر:	
<input checked="" type="checkbox"/> مهارات القرن الواحد والعشرين <input type="checkbox"/> القدرة على التكيف و المرونة	<input checked="" type="checkbox"/> التعاون و التواصل <input type="checkbox"/> المعرفة الرقمية	<input type="checkbox"/> الإبداع و الابتكار <input type="checkbox"/> الذكاء العاطفى			



إعداد: أ. فيصل الشويخ	ورقة عمل (7)	عنوان الدرس: قياس المادة: المول موضوع الحصة: عدد المولات و عدد الجسيمات
	التاريخ: .....	

الهدف : أن يتمكن الطالب من تحويل عدد مولات أي مادة الى عدد جسيماتها و العكس.



$$\text{عدد الجسيمات (N)} = \text{عدد المولات (n)} \times \text{عدد أفوجادرو (N}_A\text{)}$$

$$N = n \times N_A$$

### • نشاط تعليمي :

**سؤال 1:** يستخدم المول لحساب كمية المادة، و المول الواحد لأي شيء يحتوي على عدد أفوجادرو من الجسيمات المكونة له ، فما المقصود بالجسيمات :

..... /1 ..... /2

..... /3 ..... /4

**سؤال 2:** يستعمل النحاس Cu في صناعة الأسلاك الكهربائية، احسب عدد مولات النحاس التي تحتوي على:  $4.5 \times 10^{24}$  atoms

.....  
.....  
.....

### • نشاط تقييمي :

**سؤال 1:** يستعمل الخارصين Zn لتكوين طبقة على الحديد لحمايته من التآكل، احسب عدد ذرات Zn في 2.5 mol منه.

.....  
.....  
.....

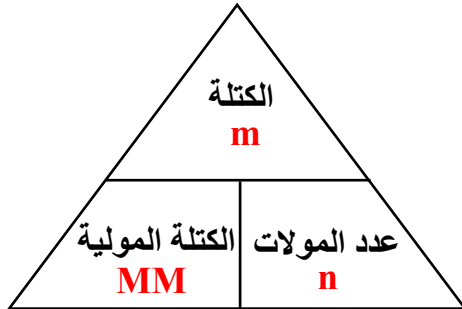
★ **سؤال تحدي:** احسب عدد ذرات الأكسجين في 5.0 mol من O<sub>2</sub> .

.....  
.....  
.....

تاريخ التصويب:	م	النواقص:	الحل	كتابة التاريخ	تصويب الأخطاء
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:		
<input type="checkbox"/> عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة. <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.	<input type="checkbox"/> جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء. <input type="checkbox"/> يمكنك الوصول لنتائج متميزة. <input type="checkbox"/> أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.	<input type="checkbox"/> راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش. <input type="checkbox"/> استثمر قناة الصف بالتميز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل <input type="checkbox"/> استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	<input type="checkbox"/> ملاحظات المعلم:		
مهارات القرن الواحد والعشرين <input checked="" type="checkbox"/> التفكير الناقد و حل المشكلات <input type="checkbox"/> القدرة على التكيف و المرونة	<input checked="" type="checkbox"/> التعاون و التواصل <input type="checkbox"/> المعرفة الرقمية	<input type="checkbox"/> الإبداع و الابتكار <input type="checkbox"/> الذكاء العاطفي	<input type="checkbox"/> الوعي العالمي و الثقافي <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية	<input type="checkbox"/> توقيع و لي الأمر:	

إعداد: أ. فيصل الشويخ	ورقة عمل (8)	عنوان الدرس: قياس المادة: المول
	التاريخ: .....	موضوع الحصة: الكتلة و عدد المولات

الهدف الأول: أن يتمكن الطالب من تحويل عدد مولات عنصر الى كتلة و العكس.



الكتلة بالجرامات (m) = عدد المولات (n) × الكتلة المولية (MM)

$$m = n \times MM$$

#### • نشاط تعليمي :

سؤال 1: علل: كتلة 1 مول من النحاس لا تساوي كتلة مول واحد من الألمنيوم.

.....

.....

سؤال 2: ما هو تعريف الكتلة المولية؟ و ماهي وحدتها؟

.....

.....

سؤال 3: الكالسيوم Ca من أكثر العناصر توافراً في الأرض، احسب كتلة 0.0450 mol من الكالسيوم.

.....

.....

.....

#### • نشاط تقييمي :

سؤال 1: احسب الكتلة بالجرامات لـ 3.57 مول من Al

.....

.....

.....

سؤال 2: احسب عدد المولات في كل مما يلي:

25.5 g من الفضة Ag	a.
300.0 g من الكبريت S	b.

.....

.....

.....

.....

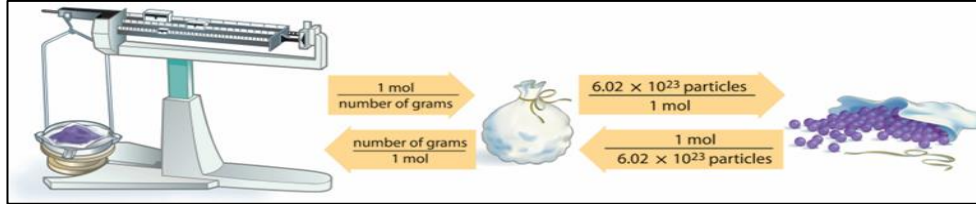
.....

.....

عنوان الدرس: قياس المادة: المول	تابع .. ورقة عمل (8)	إعداد: أ. فيصل الشويخ
موضوع الحصة: الكتلة و عدد المولات	التاريخ: .....	

الهدف الثاني: أن يتمكن الطالب من تحويل كتلة عنصر الى عدد الجسيمات و العكس.

- المول هو أساس الحسابات.
- فالكثلة دائما تحول إلى مولات قبل تحويلها الى ذرات، و الذرات تحول الى مولات قبل أن تحسب كتلتها.



● نشاط تعليمي : الهيليوم غاز نبيل، فإذا احتوى بالون على  $5.50 \times 10^{22}$  ذرة من الهيليوم، احسب كتلة الهيليوم.

.....

.....

.....

.....

نشاط تقييمي :

سؤال 1: ما عدد الذرات في 11.5 g من الزئبق؟

.....

.....

.....

.....

★ سؤال تحدي : احسب عدد الجسيمات في 0.120 kg من التيتانيوم Ti.

.....

.....

.....

.....

إختبر نفسك:

ملخص الدرس:

**روابط مهمة**

راجع البوابة التعليمية  
للمزيد من الأنشطة

تاريخ التصويب:	م	النواقص:	الحل	كتابة التاريخ	تصويب الأخطاء
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:		
<input type="checkbox"/> عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة. <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.	<input type="checkbox"/> جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء. <input type="checkbox"/> يمكنك الوصول لنتائج متميزة. <input type="checkbox"/> أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.	<input type="checkbox"/> راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش. <input type="checkbox"/> استثمر قناة الصف بالتييز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل <input type="checkbox"/> استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	<input type="checkbox"/> ملاحظات المعلم:		
مهارات القرن الواحد والعشرين <input checked="" type="checkbox"/> التفكير الناقد و حل المشكلات <input checked="" type="checkbox"/> القدرة على التكيف و المرونة	<input checked="" type="checkbox"/> التعاون و التواصل <input type="checkbox"/> المعرفة الرقمية	<input type="checkbox"/> الإبداع و الابتكار <input type="checkbox"/> الذكاء العاطفي	<input type="checkbox"/> الوعي العالمي و الثقافي <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية	توقيع و لي الأمر:	

إعداد: أ. فيصل الشويخ	ورقة عمل (9)	عنوان الدرس: ترتيب العناصر موضوع الحصة: العناصر الكيميائية و الجدول الدوري
	التاريخ: .....	

الهدف: توضيح المفاهيم المتعلقة بالعناصر الكيميائية وكيفية ترتيبها في الجدول الدوري.

### • نشاط تعليمي :

سؤال 1 : ما هو تعريف العنصر؟

.....

سؤال 2: أكمل بيانات الجدول التالي:

اسم العنصر	رمزه	اسم العنصر	رمزه	اسم العنصر	رمزه
الهيدروجين	.....	الليثيوم	.....	الكبريت	.....
البورون	.....	البيريليوم	.....	البوتاسيوم	.....
الكربون	.....	الصوديوم	.....	اليود	.....
النيتروجين	.....	الماغنسيوم	.....	الفضة	.....
الاكسجين	.....	الألمنيوم	.....	النحاس	.....
الفلور	.....	السيليكون	.....	الكروم	.....
الفوسفور	.....	الكلور	.....	الحديد	.....
الرصاص	.....	الكالسيوم	.....	الخارصين	.....

### • نشاط تقييمي :

سؤال 1: أجب عن الأسئلة التالية:

1/ كم عنصر يوجد في الطبيعة؟ .....

2/ ما هو أقل العناصر توافراً في الطبيعة؟ .....

3/ لماذا يُرمز للبوتاسيوم بحرف K؟ .....

4/ علل، أسماء العناصر و رموزها متفق عليهم عالمياً من قبل العلماء؟ .....

سؤال 2: أجب عن الأسئلة التالية:

1/ ما هي أهمية الجدول الدوري؟

.....

2/ علل ، تسمية الجدول بالجدول الدوري.

.....

تاريخ التصويب:	/	/	م	النواقص:	الحل	كتابة التاريخ	تصويب الأخطاء
الوصف				التعزيز		الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:
<input type="checkbox"/> عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة.				<input type="checkbox"/> جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء.		<input type="checkbox"/> راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش.	.....
<input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء.				<input type="checkbox"/> يمكنك الوصول لنتائج متميزة.		<input type="checkbox"/> استثمر قناة الصف بالتميز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل	.....
<input type="checkbox"/> لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.				<input type="checkbox"/> أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.		<input type="checkbox"/> استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	.....
مهارات القرن <input checked="" type="checkbox"/> التفكير الناقد و حل المشكلات				<input checked="" type="checkbox"/> التعاون و التواصل		<input type="checkbox"/> الابداع و الابتكار	توقيع و لي الأمر:
الواحد و العشرين <input type="checkbox"/> القدرة على التكيف و المرونة				<input checked="" type="checkbox"/> المعرفة الرقمية		<input type="checkbox"/> الذكاء العاطفي	.....
						<input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية	.....

إعداد: أ. فيصل الشويخ	ورقة عمل (10)	عنوان الدرس: ترتيب العناصر موضوع الحصة: ملاح الجدول الدوري الحديث
	التاريخ: .....	

الهدف: وصف الملاح الرئيسية للجدول الدوري الحديث.

● نشاط تعليمي : أجب عن الأسئلة التالية:

- 1/ ما هو اسم و رمز العنصر الفلزي الذي يوجد في الطبيعة في حالة سائل؟ .....
- 2/ ما هو اسم ورمز الهالوجين الذي يوجد في الطبيعة في حالة سائل؟ .....
- 3/ شبه فلز يُستخدم في صنع رقائق الحاسوب والإلكترونيات؟ .....
- 4/ فسر تفسيراً علمياً، يوجد الهيدروجين في المجموعة الأولى .  
.....
- 5/ فسر تفسيراً علمياً، سميت المجموعة 18 بمجموعة العناصر الخاملة .  
.....

● نشاط تقييمي : أجب عن الأسئلة التالية:

1/ حدد أي العناصر التالية مثالية و أيها إنتقالية:

العنصر	نوعه
a. ليثيوم Li	.....
b. بلاتين Pt	.....
c. بروميثيوم Pm	.....
d. كربون C	.....

2/ اذكر عنصرين من الهالوجينات مع ذكر الحالة الفيزيائية لهما:

اسم الهالوجين	الحالة الفيزيائية
a	.....
b	.....



إختبر نفسك:



ملخص الدرس:

**روابط مهمة**

راجع قناة الصف بالتيكيز  
للمزيد من الأنشطة

تاريخ التصويب:	م	النواقص:	الحل	كتابة التاريخ	تصويب الأخطاء
الوصف	الوصف	التعزيز	الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:	
<input type="checkbox"/> عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة. <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.	<input type="checkbox"/> جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء. <input type="checkbox"/> يمكنك الوصول لنتائج متميزة. <input type="checkbox"/> أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.	<input type="checkbox"/> راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش. <input type="checkbox"/> استثمر قناة الصف بالتيكيز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل <input type="checkbox"/> استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	<input type="checkbox"/> الوعى العالمى و الثقافى <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية	توقيع و لي الأمر: .....	
<input checked="" type="checkbox"/> مهارات القرن <input type="checkbox"/> التفكير الناقد و حل المشكلات <input type="checkbox"/> القدرة على التكيف و المرونة	<input checked="" type="checkbox"/> التعاون و التواصل <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة الرقمية	<input type="checkbox"/> الإبداع و الابتكار <input type="checkbox"/> الذكاء العاطفى			

عنوان الدرس: المركبات الكيميائية	ورقة عمل (11)	إعداد: أ. فيصل الشويخ
موضوع الحصة: خواص المركبات	التاريخ: .....	

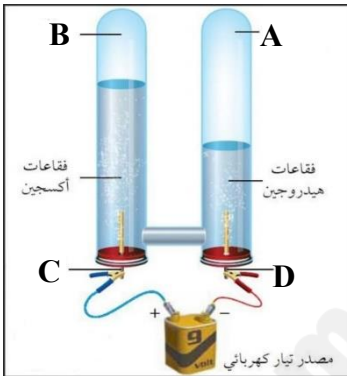
الهدف الأول: أن يصنف الطالب المواد وفق تركيبها إلى عناصر ومركبات.

### • نشاط تعليمي :

سؤال 1: عرف المركب؟

سؤال 2: علل: تحتاج المركبات الموجودة في الطبيعة إلى (طاقة حرارية أو كهربائية) لتفكيكها.

• نشاط تقييمي : الشكل التالي يوضح أحد العمليات المهمة في الكيمياء، ادرسه جيداً ثم أجب عن الاسئلة التالية:



1/ ما اسم العملية أو التجربة المشار إليها؟ .....

2/ ما أسماء الأجزاء المشار إليها بالشكل؟

A / ..... B / .....

C / ..... D / .....

3/ إذا كان حجم غاز (A) المتصاعد يساوي  $30 \text{ cm}^3$  كم يكون حجم الغاز (B)؟ فسر إجابتك.

الهدف الثاني: أن يوضح الطالب المفاهيم المتعلقة بتكوين المركبات الكيميائية ونوعها وصيغتها من خلال العناصر المكونة لها.

### • نشاط تعليمي :

سؤال 1: عرف الأيون؟

سؤال 2: اشرح كيف يتكون الأيون، مع إعطاء أمثلة؟

### • نشاط تقييمي :

سؤال 1: علل: تميل الفلزات إلى فقد الإلكترونات؟

سؤال 2: علل: تميل عناصر المجموعة 15-16-17 إلى كسب إلكترونات أو أكثر؟

تاريخ التصويب: / / م	النواقص: □ الحل	□ كتابة التاريخ	□ تصويب الأخطاء
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:
□ عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة.	□ جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء.	□ راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش.	.....
□ حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء.	□ يمكنك الوصول لنتائج متميزة.	□ استثمر قناة الصف بالتميز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل	.....
□ لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.	□ أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.	□ استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	.....
مهارات القرن 21: <input checked="" type="checkbox"/> التفكير الناقد و حل المشكلات	<input checked="" type="checkbox"/> التعاون و التواصل	<input type="checkbox"/> الإبداع و الابتكار	توقيع و لي الأمر: .....
<input type="checkbox"/> القدرة على التكيف و المرونة	<input type="checkbox"/> المعرفة الرقمية	<input type="checkbox"/> الذكاء العاطفي	.....
		<input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية	

إعداد: أ. فيصل الشويخ	ورقة عمل (12)	عنوان الدرس: المركبات الكيميائية موضوع الحصة: أنواع المركبات الكيميائية
	التاريخ: .....	

الهدف الأول: أن يوظف الطالب المفاهيم والعلاقات المتعلقة بتكوين المركبات الأيونية والتساهمية في تطبيقات مختلفة.

### • نشاط تعليمي :

سؤال 1: أكمل الجدول الآتي؟

المصطلح	التعريف
.....	المركب الذي يتكون من أيونين مختلفين في الشحنة.
.....	المركب الناتج من اتحاد عنصر لافلزي مع عنصر آخر لافلزي.
.....	أصغر جزء في المركب و يحمل كل صفاته.
.....	صيغة المركب الأيوني و التي تمثل أبسط نسبة للأيونات في المركب

سؤال 2: أوجد صيغة المركب الأيوني المكون من البوتاسيوم و الأكسجين.

.....  
.....  
.....

### • نشاط تقييمي : أكمل بيانات الجدول التالي:

اسم العنصرين	البروم	الألمنيوم	اسم العنصرين	الكالور	الماغنسيوم	اسم العنصرين	اليود	البوتاسيوم
رمز العنصرين	.....	.....	رمز العنصرين	.....	.....	رمز العنصرين	.....	.....
رمز الأيونين	.....	.....	رمز الأيونين	.....	.....	رمز الأيونين	.....	.....
نسبة الأيونين	.....	.....	نسبة الأيونين	.....	.....	نسبة الأيونين	.....	.....
صيغة المركب	.....	.....	صيغة المركب	.....	.....	صيغة المركب	.....	.....
مجموع الشحنت	.....	.....	مجموع الشحنت	.....	.....	مجموع الشحنت	.....	.....



إختبر نفسك:



ملخص الدرس:

**روابط مهمة**

راجع البوابة التعليمية  
للمزيد من الأنشطة



تاريخ التصويب:	/	/	م	النواقص:	الحل	كتابة التاريخ	تصويب الأخطاء
الوصف				التعزيز		الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:
<input type="checkbox"/> عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة. <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.				<input type="checkbox"/> جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء. <input type="checkbox"/> يمكنك الوصول لنتائج متميزة. <input type="checkbox"/> أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.		<input type="checkbox"/> راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش. <input type="checkbox"/> استثمر قناة الصف بالتميز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل <input type="checkbox"/> استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	.....
مهارات القرن <input checked="" type="checkbox"/> التفكير الناقد و حل المشكلات الواحد والعشرين <input type="checkbox"/> القدرة على التكيف و المرونة				<input checked="" type="checkbox"/> التعاون و التواصل <input type="checkbox"/> المعرفة الرقمية		<input type="checkbox"/> الإبداع و الابتكار <input type="checkbox"/> الذكاء العاطفي	توقيع و لي الأمر: .....
						<input type="checkbox"/> الوعي العالمي و الثقافي <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية	.....

إعداد: أ. فيصل الشويخ	ورقة عمل (13)	عنوان الدرس: تسمية المركبات البسيطة موضوع الحصة: تسمية المركبات الثنائية
	التاريخ: .....	

الهدف الأول: أن يسمى الطالب المركبات الأيونية الثنائية من النوع الأول وفقا لقواعد التسمية الصحيحة.

القواعد المتبعة لتسمية المركبات الأيونية الثنائية من النوع الأول:

- 1/ يسمى الأنيون (-) أولاً ثم الكاتيون (+). (ملاحظة الترتيب باللغة العربية عكس الترتيب باللغة الانجليزية).
- 2/ يسمى الأنيون الموجب بإسم الفلز: (مثلا: أيون  $K^+$  يسمى بوتاسيوم عند تسمية المركب من البوتاسيوم).
- 3/ يسمى الأنيون بإسم اللافلز متبوعا بمقطع "يد": (مثلا: الأيون  $Cl^-$  يسمى كلوريد و الأيون  $O^{2-}$  يسمى أكسيد).

• نشاط تعليمي : اكتب أسماء المركبات الأيونية التالية:

$Al_2O_3$	$BeS$	$CaCl_2$	$NaF$
.....	.....	.....	.....

• نشاط تقييمي : أكمل بيانات الجدول التالي:

الصيغة الكيميائية	الإسم الكيميائي	الأيون السالب	الأيون الموجب
.....	.....	$S^{2-}$	$Ca^{2+}$
.....	كلوريد الباريوم	.....	.....
$Mg_3N_2$	.....	.....	.....
$CsI$	.....	.....	.....

الهدف الثاني: أن يسمى الطالب المركبات الأيونية الثنائية من النوع الثاني وفقا لقواعد التسمية الصحيحة.

- 1/ تتكون هذه المركبات من أيون اللافلز السالب و أيون موجب لفلز انتقالي.
- 2/ العناصر الانتقالية تكون أيوناتها الموجبة تحمل شحنات متعددة و مختلفة.
- 3/ نظام ستوك ينص على : عند تسمية أيون العنصر الانتقالي يشير الرقم الروماني إلى عدد الشحنات الموجبة التي يحملها هذا العنصر.

• نشاط تعليمي : اكتب أسماء المركبات الأيونية التالية:

• اكتب أسماء المركبات الأيونية التالية:

$NiI_2$	$Cu_2O$	$CrF_3$	$Fe_3N_2$
.....	.....	.....	.....

• نشاط تقييمي : أكمل بيانات الجدول التالي:

الصيغة الكيميائية	الإسم الكيميائي	الأيون السالب	الأيون الموجب
.....	.....	$Cl^-$	$Cu^+$
.....	أكسيد الحديد الثلاثي	.....	.....
$Co_3N_2$	.....	.....	.....
$PbBr_4$	.....	.....	.....



إعداد: أ. فيصل الشويخ	ورقة عمل (14)	عنوان الدرس: تسمية المركبات البسيطة موضوع الحصة: تسمية المركبات عديدة الذرات
	التاريخ: .....	

**الهدف:** أن يسمى الطالب المركبات ذات الأيونات عديدة الذرات وفقاً لقواعد التسمية الصحيحة.

- **أيونات عديدة الذرات:** هي الأيونات المكونة من أكثر من ذرة واحدة، وهي مجموعة ذرية تعمل كوحدة واحدة.

الأيونات الشائعة عديدة الذرات			الجدول 3-5
الأيون	الاسم	الأيون	الاسم
$\text{OH}^-$	الهيدروكسيد	$\text{NH}_4^+$	الأمونيوم
$\text{SO}_4^{2-}$	الكبريتات	$\text{NO}_3^-$	النترات
$\text{MnO}_4^-$	البرمنجنات	$\text{CrO}_4^{2-}$	الكرومات
$\text{HCO}_3^-$	البيكربونات	$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$	ثنائي الكرومات
$\text{CO}_3^{2-}$	الكربونات	$\text{IO}_3^-$	الأيودات
$\text{PO}_4^{3-}$	الفوسفات	$\text{ClO}_3^-$	الكلورات
$\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2^-$	الأسيتات	$\text{BrO}_3^-$	البرومات

- **نشاط تعليمي:**
- اكتب أسماء المركبات الأيونية التالية:

$\text{NH}_4\text{NO}_3$	$\text{Mg}(\text{OH})_2$	$\text{Fe}(\text{ClO}_3)_3$	$\text{Li}_2\text{CrO}_4$
.....	.....	.....	.....
$\text{K}_3\text{PO}_4$	$\text{Cu}_2\text{CO}_3$	$\text{Al}(\text{BrO}_3)_3$	$\text{PbSO}_4$
.....	.....	.....	.....

- **نشاط تقييمي:** أكمل بيانات الجدول التالي:

الصيغة الكيميائية	الاسم الكيميائي	الأيون السالب	الأيون الموجب
.....	.....	$\text{MnO}_4^-$	$\text{Ba}^{2+}$
.....	أسيات الحديد II	.....	.....
$\text{NaIO}_3$	.....	.....	.....
$\text{Ni}(\text{HCO}_3)_3$	.....	$\text{HCO}_3^-$	.....
$\text{Li}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	.....	.....	$\text{Li}^+$

تاريخ التصويب:	م	النواقص:	الحل	كتابة التاريخ	تصويب الأخطاء
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:		
<input type="checkbox"/> عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة. <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.	<input type="checkbox"/> جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء. <input type="checkbox"/> يمكنك الوصول لنتائج متميزة. <input type="checkbox"/> أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.	<input type="checkbox"/> راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش. <input type="checkbox"/> استثمر قناة الصف بالتميز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل <input type="checkbox"/> استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	ملاحظات المعلم:		
مهارات القرن الواحد والعشرين <input checked="" type="checkbox"/> التفكير الناقد و حل المشكلات <input checked="" type="checkbox"/> القدرة على التكيف و المرونة	<input checked="" type="checkbox"/> التعاون و التواصل <input type="checkbox"/> المعرفة الرقمية	<input type="checkbox"/> الإبداع و الابتكار <input type="checkbox"/> الذكاء العاطفي	<input type="checkbox"/> الوعي العالمي و الثقافي <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية	<input type="checkbox"/> توقيع ولي الأمر:	

إعداد: أ. فيصل الشويخ	ورقة عمل (15)	عنوان الدرس: تسمية المركبات البسيطة موضوع الحصة: تسمية المركبات التساهمية و الأحماض
	التاريخ: .....	

**الهدف الاول: أن يعرف الطالب طريقة تسمية المركبات التساهمية والأحماض الثنائية.**

- المركب التساهمي أو الجزيئي هو المركب الذي يتكون من اتحاد لافلز مع لافلز آخر.
- الحمض هو كل مركب يُطلق أيونات الهيدروجين  $H^+$  في الماء.

بادئات أسماء المركبات التساهمية		الجدول 3-3
العنصر الأول في الصيغة	العنصر الثاني في الصيغة	عدد الذرات
أحادي	أول	1
ثنائي	ثاني	2
ثلاثي	ثالث	3
رباعي	رابع	4
خماسي	خامس	5
سداسي	سادس	6
سباعي	سابع	7
ثماني	ثامن	8
تساعي	تاسع	9
عشاري	عاشر	10

**القواعد المتبعة لتسمية المركبات التساهمية:**

- 1/ العنصر الأول في الصيغة يسمى في المرتبة الثانية.
- 2/ العنصر الثاني يسمى تسمية الأنيون ( ..... يد).
- 3/ نستخدم البادئات في الجدول 3-3 لتوضيح عدد الذرات.

**القواعد المتبعة لتسمية الأحماض الثنائية:**

- 1- يستعمل المقطع "هيدرو" في الكلمة الثانية لتسمية الجزء الهيدروجيني من المركب.
- 2- تتألف بقية الكلمة من جذر اسم العنصر الثاني مضافاً إليها الخاتمة "يك".
- 3- تكون الكلمة الأولى دائماً كلمة حمض.

**• نشاط تعليمي: سَمِّ المركبات التساهمية التالية:**

$CCl_4$	$NH_3$	$SO_2$	$CO$
.....	.....	.....	.....

**نشاط تقييمي: أكمل بيانات الجدول التالي:**

الصيغة الكيميائية	الإسم الكيميائي
.....	ثلاثي أكسيد ثنائي الفوسفور
$HF$	.....
.....	عشاري فلوريد ثنائي الكبريت



إختبر نفسك:



ملخص الدرس:

**روابط مهمة**

راجع قناة الصف بالتيكز  
للمزيد من الأنشطة

تاريخ التصويب: / / م	النواقص: □ الحل	□ كتابة التاريخ	□ تصويب الأخطاء
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:
<input type="checkbox"/> عمالك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة. <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.	<input type="checkbox"/> جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء. <input type="checkbox"/> يمكنك الوصول لنتائج متميزة. <input type="checkbox"/> أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.	<input type="checkbox"/> راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش. <input type="checkbox"/> استثمر قناة الصف بالتيكز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل <input type="checkbox"/> استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	..... ..... ..... .....
<b>مهارات القرن الواحد والعشرين</b> <input checked="" type="checkbox"/> التفكير الناقد و حل المشكلات <input checked="" type="checkbox"/> القدرة على التكيف و المرونة	<input checked="" type="checkbox"/> التعاون و التواصل <input type="checkbox"/> المعرفة الرقمية	<input type="checkbox"/> الإبداع و الابتكار <input type="checkbox"/> الذكاء العاطفي	<input type="checkbox"/> الوعي العالمي و الثقافي <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية
			توقيع و لي الأمر: .....

إعداد: أ. فيصل الشويخ	ورقة عمل (16)	عنوان الدرس: التفاعلات و المعادلات
	التاريخ: .....	موضوع الحصة: التفاعل الكيميائي

**الهدف الاول: أن يوضح الطالب مفهوم التفاعل الكيميائي وأدلة حدوثه.**

• **نشاط تعليمي:** أكمل الفراغ في العبارات الآتية:

1/ العملية التي يتم فيها إعادة ترتيب الذرات في مادة أو أكثر لتكوين مواد مختلفة تسمى .....

2/ التحولات الكيميائية للمادة التي ينتج عنها انخفاض في درجات حرارة المحيط تسمى .....

3/ التحولات الكيميائية للمادة التي ينتج عنها ارتفاع في درجات حرارة المحيط تسمى .....

• **نشاط تقييمي:** ما هي أدلة حدوث تفاعل كيميائي؟

1/ ..... /2

3/ ..... /4

5/ .....

**الهدف الثاني: أن يمثل الطالب التفاعل الكيميائي بطرق مختلفة.**

• **نشاط تعليمي:** اكتب المعادلة اللفظية و المعادلة الكيميائية الرمزية للتفاعل الآتي: عند تسخين كلورات البوتاسيوم الصلبة ينتج كلوريد البوتاسيوم الصلب و غاز الاكسجين.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**نشاط تقييمي:** اكتب معادلة كيميائية رمزية للمعادلات اللفظية الآتية:

1/ بروم + هيدروجين ————— بروميد الهيدروجين

.....  
.....

2/ أول أكسيد الكربون + أكسجين ————— ثاني أكسيد الكربون

.....  
.....

تاريخ التصويب: / / م	النواقص: □ الحل	□ كتابة التاريخ	□ تصويب الأخطاء
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:
□ عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة.	□ جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء.	□ راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش.	.....
□ حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء.	□ يمكنك الوصول لنتائج متميزة.	□ استثمر قناة الصف بالتميز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل	.....
□ لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.	□ أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.	□ استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	.....
مهارات القرن الواحد والعشرين □ التفكير الناقد و حل المشكلات □ القدرة على التكيف و المرونة	□ التعاون و التواصل □ المعرفة الرقمية	□ الإبداع و الابتكار □ الذكاء العاطفي	□ الوعي العالمي و الثقافي □ المعرفة المعلوماتية
توقيع و لي الأمر:			.....

إعداد: أ. فيصل الشويخ	ورقة عمل (17)	عنوان الدرس: التفاعلات و المعادلات موضوع الحصة: وزن المعادلات الكيميائية
	التاريخ: .....	

**الهدف: أن يتمكن الطالب من وزن المعادلات الكيميائية.**

• **نشاط تعليمي:** أجب عن الأسئلة التالية:

**سؤال 1:** اكتب المعادلة الكيميائية الرمزية لموزونة للتفاعل بين محلول هيدروكسيد الصوديوم و محلول بروميد الكالسيوم لإنتاج هيدروكسيد الكالسيوم الصلب و محلول بروميد الصوديوم.

.....  
.....  
.....

**سؤال 2:** اكتب معادلة كيميائية رمزية لموزونة لتفاعل كلوريد الحديد III مع محلول هيدروكسيد الصوديوم في الماء لإنتاج هيدروكسيد الحديد III الصلب و محلول كلوريد الصوديوم.

.....  
.....  
.....

• **نشاط تقييمي:** أجب عن الأسئلة التالية:

**سؤال 1:** اكتب معادلة كيميائية رمزية لموزونة لتفاعل ثاني كبريتيد الكربون السائل مع غاز الأكسجين لإنتاج غاز ثاني أكسيد الكربون و غاز ثاني أكسيد الكبريت.

.....  
.....  
.....

★ **سؤال تحدي:** اكتب معادلة كيميائية رمزية لموزونة لتفاعل فلز الخارصين مع محلول حمض الكبريتيك لإنتاج غاز الهيدروجين و محلول كبريتات الخارصين.

.....  
.....  
.....

 <p>إختبر نفسك:</p>	 <p>ملخص الدرس:</p>	<p><b>روابط مهمة</b></p> <p>راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة</p> 
--	--	--

تاريخ التصويب:	/	/	م	النواقص:	الحل	كتابة التاريخ	تصويب الأخطاء
الوصف				التعزيز		الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:
<input type="checkbox"/> عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة. <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.				<input type="checkbox"/> جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء. <input type="checkbox"/> يمكنك الوصول لنتائج متميزة. <input type="checkbox"/> أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.		<input type="checkbox"/> راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش. <input type="checkbox"/> استثمر قناة الصف بالتميز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل <input type="checkbox"/> استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	..... ..... ..... .....
<b>مهارات القرن الواحد والعشرين</b> <input checked="" type="checkbox"/> التفكير الناقد و حل المشكلات <input type="checkbox"/> القدرة على التكيف و المرونة				<input checked="" type="checkbox"/> التعاون و التواصل <input type="checkbox"/> المعرفة الرقمية		<input type="checkbox"/> الإبداع و الابتكار <input type="checkbox"/> الذكاء العاطفي	<b>توقيع و لي الأمر:</b> .....
						<input type="checkbox"/> الوعي العالمي و الثقافي <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية	.....

إعداد: أ. فيصل الشويخ	ورقة عمل (18)	عنوان الدرس: تصنيف التفاعلات الكيميائية موضوع الحصة: تصنيف التفاعلات الكيميائية (1)
	التاريخ: .....	

**الهدف: أن يتعرف الطالب على تفاعلات التكوين والاحتراق والتفكك من خلال المعادلة.**

• **نشاط تعليمي:** أجب عن الأسئلة التالية:

سؤال 1: عرف تفاعل التكوين؟ .....

سؤال 2: عرف تفاعل الاحتراق؟ .....

سؤال 3: عرف تفاعل التفكك؟ .....

سؤال 4: علل: تحتاج المركبات الكيميائية الى مصدر للطاقة كالحراة أو الضوء أو الكهرباء لكي تتفكك؟

.....

سؤال 5: ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة و علامة ( ✕ ) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

1/ كل تفاعلات الاحتراق هي تفاعلات تكوين ( )

2/  $A + O_2 \rightarrow AO$  هذه المعادلة تمثل تفاعلات الاحتراق ( )

3/ تفكك نترات الامونيوم يُستخدم في نفخ أكياس السلامة في السيارات ( )

• **نشاط تقييمي:** أجب عن الأسئلة التالية:

سؤال 1: اكتب معادلة كيميائية رمزية موزونة لتفاعل الألومنيوم الصلب و الكبريت الصلب لإنتاج كبريتيد الألومنيوم الصلب وصنف نوع التفاعل.

.....

سؤال 2: اكتب معادلة كيميائية رمزية موزونة لتفاعل غازي ثاني أكسيد النيتروجين و الأكسجين، لإنتاج غاز خامس أكسيد النيتروجين وصنف نوع التفاعل.

.....

سؤال 3: اكتب معادلة كيميائية رمزية موزونة لتفاعل التحلل الآتي: يتفكك أكسيد الألومنيوم الصلب عندما تسري فيه الكهرباء.

.....

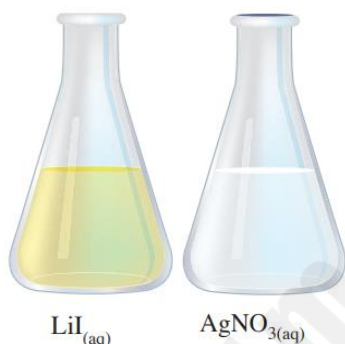
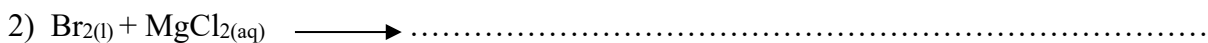
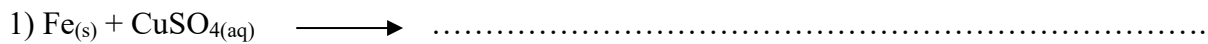
تاريخ التصويب:	/	/	م	النواقص:	الحل	كتابة التاريخ	تصويب الأخطاء
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:				
<input type="checkbox"/> عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة. <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.	<input type="checkbox"/> جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء. <input type="checkbox"/> يمكنك الوصول لنتائج متميزة. <input type="checkbox"/> أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.	<input type="checkbox"/> راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش. <input type="checkbox"/> استثمر قناة الصف بالتميز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل <input type="checkbox"/> استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	ملاحظات المعلم:				
<input checked="" type="checkbox"/> مهارات القرن الواحد والعشرين <input type="checkbox"/> التفكير الناقد و حل المشكلات <input type="checkbox"/> القدرة على التكيف و المرونة	<input checked="" type="checkbox"/> التعاون و التواصل <input type="checkbox"/> المعرفة الرقمية	<input type="checkbox"/> الإبداع و الابتكار <input type="checkbox"/> الذكاء العاطفي	<input type="checkbox"/> الوعي العالمي و الثقافي <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية	توقيع و لي الأمر:			

إعداد: أ. فيصل الشويخ	ورقة عمل (19)	عنوان الدرس: تصنيف التفاعلات الكيميائية موضوع الحصة: تصنيف التفاعلات الكيميائية (2)
	التاريخ: .....	

**الهدف:** ان يتعرف الطالب على تفاعلات الاحلال البسيط و الاحلال المزدوج.

• **نشاط تعليمي:** أجب عن الأسئلة التالية:

سؤال 1: توقع نواتج التفاعلات الكيميائية الآتية، و اكتب معادلة كيميائية رمزية موزونة تمثل كل منها:



سؤال 2: اكتب معادلة كيميائية موزونة لتفاعل الاحلال المزدوج التالي: تتفاعل المادتان عن اليسار معاً لإنتاج يوريد الفضة الصلب و محلول نترات الليثيوم.

.....

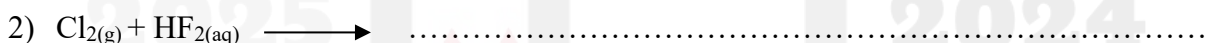
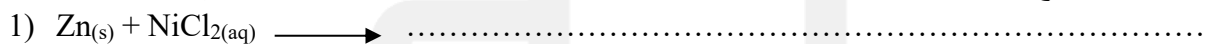
.....

.....

.....

• **نشاط تقييمي:** أجب عن الأسئلة التالية:

سؤال 1: توقع ما اذا كانت تفاعلات الإحلال البسيط الآتية ستحدث أم لا، و أكمل المعادلة الكيميائية الرمزية الموزونة لكل تفاعل يتوقع حدوثه:



سؤال 2: اكتب معادلة كيميائية موزونة لتفاعل الاحلال المزدوج التالي: يتفاعل محلول كلوريد الباريوم مع محلول كربونات البوتاسيوم لإنتاج كربونات الباريوم الصلبة و محلول كلوريد البوتاسيوم.

.....

.....

.....

.....

تاريخ التصويب:	/	/	م	النواقص:	الحل	كتابة التاريخ	تصويب الأخطاء
الوصف				التعزيز		الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:
<input type="checkbox"/> عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة. <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.				<input type="checkbox"/> جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء. <input type="checkbox"/> يمكنك الوصول لنتائج متميزة. <input type="checkbox"/> أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.		<input type="checkbox"/> راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش. <input type="checkbox"/> استثمر قناة الصف بالتميز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل <input type="checkbox"/> استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	.....
مهارات القرن الواحد والعشرين <input checked="" type="checkbox"/> التفكير الناقد و حل المشكلات <input checked="" type="checkbox"/> القدرة على التكيف و المرونة				<input checked="" type="checkbox"/> التعاون و التواصل <input type="checkbox"/> المعرفة الرقمية		<input type="checkbox"/> الابداع و الابتكار <input type="checkbox"/> الذكاء العاطفي	توقيع ولي الأمر: .....
						<input type="checkbox"/> الوعي العالمي و الثقافي <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية	.....

إعداد: أ. فيصل الشويخ	ورقة عمل (20)	عنوان الدرس: تصنيف التفاعلات الكيميائية
	التاريخ: .....	موضوع الحصة: المعادلة الأيونية

**الهدف: أن يعرف الطالب المعادلة الأيونية الكاملة و النهائية.**

### **المعادلات الأيونية:**

- 1/ المركبات الأيونية تتكون من أيونات موجبة و سالبة مرتبطة معا بروابط أيونية.
- 2/ عندما تذوب المركبات الأيونية في الماء فإن أيوناتها تنفصل عن بعضها البعض.

### **• نشاط تعليمي :**

اكتب المعادلة الكيميائية و الأيونية الكاملة و الأيونية النهائية لتفاعل محلولي نترات الباريوم  $Ba(NO_3)_2$  و كربونات الصوديوم  $Na_2CO_3$  الذي يكون راسباً من كربونات الباريوم  $BaCO_3$ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### **• نشاط تقييمي :**

اكتب المعادلة الكيميائية و الأيونية الكاملة و الأيونية النهائية لتفاعل حمض الهيدروكلوريك و محلول كبريتيد الصوديوم  $Na_2S$  الذي ينتج غاز كبريتيد الهيدروجين  $H_2S$  و كلوريد الصوديوم  $NaCl$ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



إختبر نفسك:



ملخص الدرس:

**روابط مهمة**

راجع قناة الصف بالتيكيز  
للمزيد من الأنشطة

تاريخ التصويب:	/	/	م	النواقص:	الحل	كتابة التاريخ	تصويب الأخطاء
الوصف				التعزيز		الدعم المقدم	ملاحظات المعلم:
<input type="checkbox"/> عملك متقن و أنجزت المطلوب منك بجدارة. <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي، لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحقق المطلوب بشكل كافٍ.				<input type="checkbox"/> جهودك المتميزة تستحق الشكر و الثناء. <input type="checkbox"/> يمكنك الوصول لنتائج متميزة. <input type="checkbox"/> أقدر لك الإستمرار بالمحاولة.		<input type="checkbox"/> راجع البوابة التعليمية للمزيد من الأنشطة و إثراء حلقات النقاش. <input type="checkbox"/> استثمر قناة الصف بالتيكيز و الذكاء الاصطناعي لتصل لنتائج أفضل <input type="checkbox"/> استعن بالمعلم الزميل للتوصل للإجابة.	
مهارات القرن الواحد والعشرين <input checked="" type="checkbox"/> التفكير الناقد و حل المشكلات <input type="checkbox"/> القدرة على التكيف و المرونة				<input checked="" type="checkbox"/> التعاون و التواصل <input type="checkbox"/> المعرفة الرقمية		<input type="checkbox"/> الابداع و الابتكار <input type="checkbox"/> الذكاء العاطفي	<input type="checkbox"/> الوعي العالمي و الثقافي <input checked="" type="checkbox"/> المعرفة المعلوماتية
							توقيع و لي الأمر:



## جداول مرجعية

[illegible]



## جداول مرجعية

صيغ و أسماء العناصر الواردة في الشكل 1-4 صفحة 50 باللغتين العربية و الانجليزية مع ترتيب أول 20 عنصراً في الجدول الدوري للحفظ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Hydrogen H هيدروجين							فلزات فلزات انتقالية شبه فلزات لا فلزات										Helium He هيليوم
Lithium Li ليثيوم	Beryllium Be بيريليوم											Boron B بورون	carbon C كربون	Nitrogen N نيتروجين	Oxygen O أكسجين	Fluorine F فلور	Neon Ne نيون
Sodium Na صوديوم	Magnesium Mg ماغنيسيوم											Aluminium Al ألومنيوم	Silicon Si سيلكون	Phosphorus P فوسفور	Sulfur S كبريت	Chlorine Cl كلور	Argon Ar أرجون
Potassium K بوتاسيوم	Calcium Ca كالمسيوم					Chromium Cr كروم	Iron Fe حديد	Cobalt Co كوبالت	Nickel Ni نيكل	Copper Cu نحاس	Zinc Zn خارصين					Bromine Br بروم	
										Silver Ag فضة						Iodine I يود	
	Barium Ba باريوم									Gold Au ذهب	Mercury Hg زئبق		Lead Pb رصاص				

الشكل 1-4 العناصر المهمة الأكثر استخداماً في الكيمياء - الزئبق Hg هو الفلز الوحيد في الحالة السائلة.

## جداول مرجعية

### الشكل 2-3 صفحة 55 للحفظ

عدد إلكترونات المدار الأخير للذرة تُحدد نوع الأيون المتكون

								إلكترونات التكافؤ
1+	2+		3+		3-	2-	1-	شحنة الأيون
Hydrogen $H^+$ هيدروجين								الغازات الخاملة
Lithium $Li^+$ ليثيوم	Beryllium $Be^{2+}$ بيريليوم			Nitride $N^{3-}$ نيتريد	Oxide $O^{2-}$ أكسيد	Fluoride $F^-$ فلوريد		
Sodium $Na^+$ صوديوم	Magnesium $Mg^{2+}$ ماغنيسيوم	Aluminium $Al^{3+}$ ألومنيوم		Phosphide $P^{3-}$ فوسفيد	Sulfide $S^{2-}$ كبريتيد	Chloride $Cl^-$ كلوريد		
Potassium $K^+$ بوتاسيوم	Calcium $Ca^{2+}$ كالمسيوم							
	Barium $Ba^{2+}$ باريوم							

الشكل 2-3؛ أسماء ورموز الأيونات أحادية الذرة المهمة حسب كل مجموعة - اسم الكاتيون لا يتغير.

### الجدول 3-5 صفحة 63 للحفظ

الأيونات الشائعة عديدة الذرات			الجدول 3-5
الأيون	الاسم	الأيون	الاسم
$OH^-$	الهيدروكسيد	$NH_4^+$	الأمونيوم
$SO_4^{2-}$	الكبريتات	$NO_3^-$	النترات
$MnO_4^-$	البرمنجنات	$CrO_4^{2-}$	الكرومات
$HCO_3^-$	البيكربونات	$Cr_2O_7^{2-}$	ثنائي الكرومات
$CO_3^{2-}$	الكربونات	$IO_3^-$	الأيودات
$PO_4^{3-}$	الفوسفات	$ClO_3^-$	الكلورات
$C_2H_3O_2^-$	الأسيتات	$BrO_3^-$	البرومات

## جداول مرجعية

### الجدول 3-6 صفحة 65 للحفظ

أسماء بعض الأحماض الشائعة		الجدول 3-6
اسم الحمض (باللغة الانجليزية)	اسم الحمض (باللغة العربية)	صيغة الحمض
Hydrofluoric Acid	حمض الهيدروفلوريك	HF
Hydrochloric Acid	حمض الهيدروكلوريك	HCl
Hydrobromic Acid	حمض الهيدروبروميك	HBr
Hydroiodic Acid	حمض الهيدرويوديك	HI
Hydrosulfuric Acid	حمض الهيدروكبريتيك	H <sub>2</sub> S

### الجدول 2-7 صفحة 87 سلاسل النشاط الكيميائي

a	
الأكثر نشاطاً	الفلزات
	الليثيوم
	الروبيديوم
	البوتاسيوم
	الكالسيوم
	الصوديوم
	الماغنسيوم
	الألمنيوم
	المنجنيز
	الحارصين
	الحديد
	النكل
	القصدير
	الرصاص
	الهيدروجين
	النحاس
	الفضة
	البلاتين
	الذهب
الأقل نشاطاً	
b	
الأكثر نشاطاً	الهالوجينات
	الفلور
	الكلور
	البروم
	اليود
الأقل نشاطاً	

## إمتحانات سابقة

إمسح هذا الكود للإطلاع على نماذج من إمتحانات نهائية لمقرر كيم 102



مع تمنياتنا لك بالنجاح والتفوق و السداد