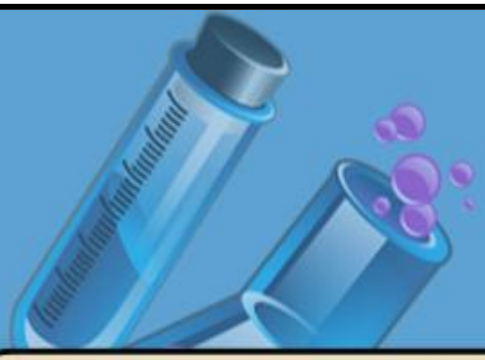
(النظام الفصلي)



أوراق عمل الكيمياء

(المستوى الثالث)

هذه الأوراق عبارة عن أوراق عمل مجمعة وهي بديلة عن دفتر الصف الا أنه لا غنى عن الكتاب المدرسي

اسم الطالب

إعداد وإخراج

ثانوية رغدان

الأستاذ : صالح المعلوي

الفصل الأول	الالكترونات في الذرات	الدرس الأول
1-1	الضوء وطاقة الكم	أهداف الدرس

1.ان تقارن بين الطبيعة الموجية والجسيمية للضوء

---

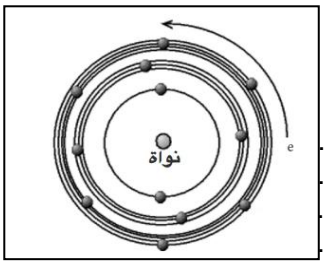
2. ان تعرف طاقة الكم وكيف ترتبط مع تغير طاقة المادة

---

3. ان تقارن بين الطيف الكهرومغناطيسي المستمر وطيف الانبعاث الذري

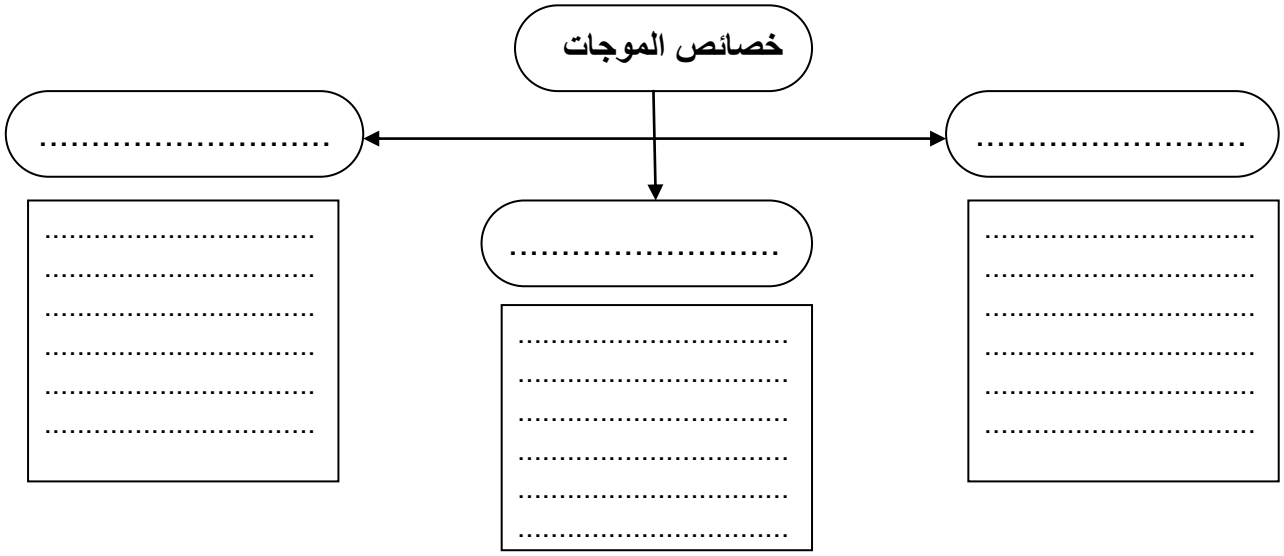
◄◄ للضوء خاصية .....وخاصية .....

◄◄ اقترح العالم رذرفورد نموذج للذرة كما في الشكل المقابل إلا أن له كثير من العيوب اذكرها :



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

◄◄ الضوء يعتبر نوع من .....ومن أمثلته ..... و .....
و .....و .....



◄◄ التردد المنخفض تكون فيه λ ..... بينما التردد العالي تكون فيه λ .....

C = λ = v =

معدل سرعة الموجة

$C = \lambda \cdot \nu$

ملاحظة : سرعة الضوء ثابتة لا تتغير وتساوي ( )

تدريب 1 اوجد الطول الموجي لموجات الميكروويف الذي تردده $3.44x10^9$ Hz وسرعته $3.00x10^8$ m/s ؟

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

تدريب 2 بعد تحليل دقيق وجد أن تردد موجة كهرومغناطيسية يساوي $7.8x10^2$ Hz ما سرعة هذه الموجة ؟

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

تدريب 3	استخدم اشعة سينية لاختراق انسجة جسم ما احسب تردد هذه الاشعة التي طولها الموجي $1.15x10^{-10}$ m ؟

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

◄◄ الكم هو : .....

◄◄ فسر لماذا يتغير لون الأجسام تبعاً لدرجة حرارتها .....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

طاقة الكم = ثابت بلانك × تردد الضوء $E = h . \nu$	طاقة الفوتون = ثابت بلانك × تردد الضوء $E = h . \nu$

◄◄ الفوتون هو : .....
.....
.....

تدريب 1	احسب طاقة الفوتون للشعاع الكهرومغناطيسي الذي تردده $9.50x10^{13}$ Hz ؟

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

تدريب 2	احسب طاقة الفوتون للشعاع الكهرومغناطيسي الذي تردده $1.05x10^{16}$ S^{-1} ؟

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

◄◄ قارن بين طيف الانبعاث الذري والطيف الكهرومغناطيسي ؟

طيف الانبعاث الذري	الطيف الكهرومغناطيسي
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

◄◄ ما الفائدة من الطيف الذري : .....

الفصل الأول	نظرية الكم والذرة	الدرس الثاني 2-1
		أهداف الدرس
	تعرف حالة الاستقرار بـ	
	تعرف حالة الإثارة بـ	1. ان تقارن بين نموذج بور والنموذج الكمي للذرة
	قارن بين نموذج بور والنموذج الميكانيكي الكمي للذرة ؟	2. توضيح التأثير للطبيعة الموجية - الجسيمية لدي براولي وهايزنبيرج في النظرية الحالية للالكترونات
	نموذج بور للذرة / النموذج الميكانيكي الكمي للذرة	3. التعرف على العلاقة بين المجالات الرئيسية والثانوية والفرعية للطاقه

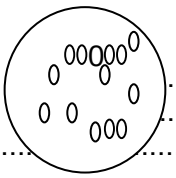
من عيوب نموذج بور .....

قانون العلاقة بين الجسيم والموجة الكهرومغناطيسية هو أن
الطول الموجي = ثابت بلانك مقسوما على كتلة الجسيمات في سرعته
كما هو مبين في المربع المقابل

$$\lambda = h / m\,v$$

وضح مبدأ الشك لهايزنبرج : .....

استعن بالشكل المقابل لتعريف المجال (السحابة الالكترونية) ؟



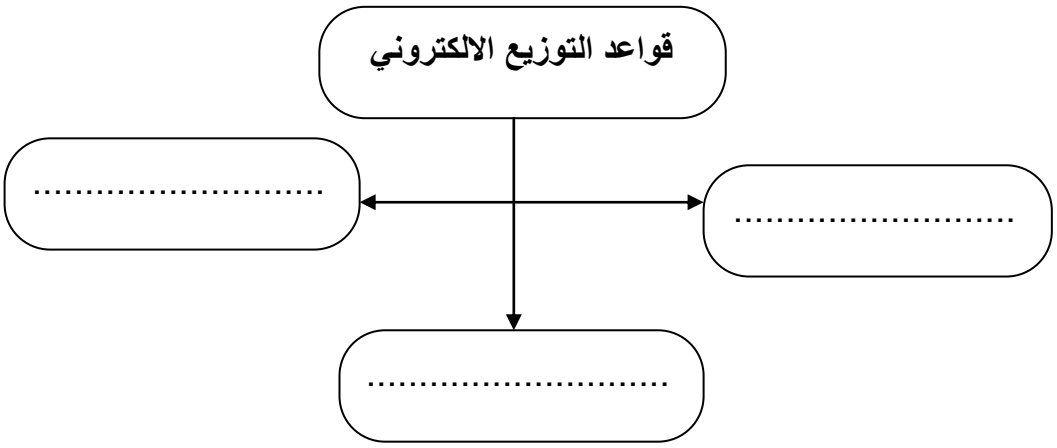
يوجد ..... اعداد كمية للمجالات الذرية اولها يسمى بالـ..... والذي يرمز له بالرمز .....
وتظهر أهميته في أنه يحدد ..... و .....ويأخذ القيمة .....

اكمل الجدول ادناه :

عدد الكم الرئيسي n	المجالات الثانوية			عدد المجالات الفرعية في المجال الثانوي			عدد الالكترونات
n=?	S						
n= 2	S			1	3		
n=?		P				5	
n=4	S	P					

ملاحظة هامة جدا (كل مجال فرعي من المجالات الثانوية لا يستع لأكثر من الكترونين)

انظر للشكل 16-1 ص27 ثم حدد شكل المجال الفرعي (S) ..... والمجال (P) .....
والمجال (d) .....والمجال (f) .....

الفصل الأول	التوزيع الالكتروني	الدرس الثالث 3-1
	ما المقصود بالتوزيع الالكتروني :	اهداف الدرس
		1.تطبق مبدأ باولي واوفباو وقاعدة هند لكتابة التوزيع الالكتروني مستخدما الطرق الثلاثة للتوزيع ---------- 2. توضح المقصود بالكترونات التكافؤ وترسم التمثيل النقطي لها

عرف كلاً مما يلي :

1). مبدأ اوفباو .....

2). مبدأ باولي : .....

3). قاعدة هند : .....

.....

.....

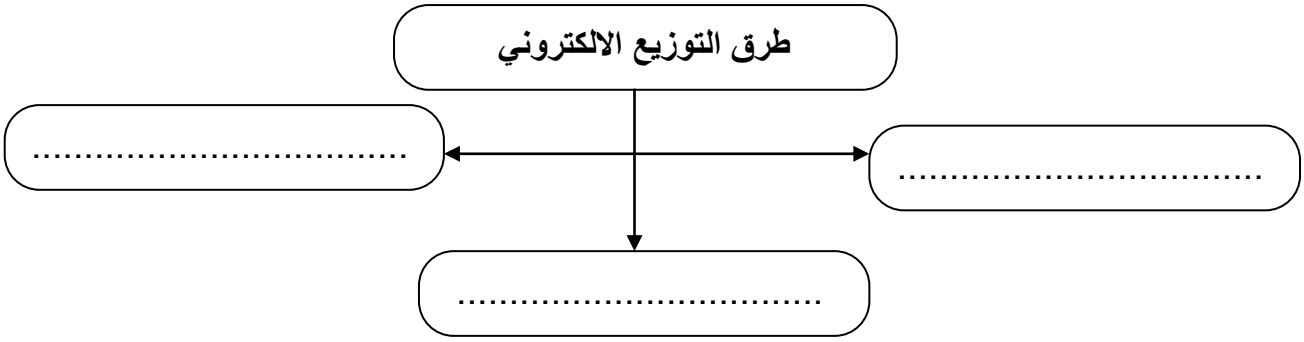
في الشكلين التاليين اي شكل يمثل التوزيع الصحيح بناء على مبدأ باولي :

أ. ↑↑ ب. ↓↑

في الشكلين التاليين اي شكل يمثل التوزيع الصحيح بناء على قاعدة هند :

أ. | ↑ | ↑ | ↑ |

ب. | ↑ | ↑↓ | |



تدريب 1	اكتب التوزيع الالكتروني للسليكون Si = 14 مستخدما الطرق الثلاث للتوزيع ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تدريب 2	اكتب التوزيع الالكتروني للصوديوم Na = 11 مستخدما الطرق الثلاث للتوزيع ؟

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

- **ماهي الكترونات التكافؤ :** .....
- **من خلال التوزيع الالكتروني في التدريبين السابقين كم عدد الكترونات التكافؤ في الصوديوم** ..... **وكذلك في السيليكون** .....

- **ما المقصود بالتمثيل النقطي :** .....

تدريب 1	ارسم التمثيل النقطي للالكترونات لعنصر الماغنسيوم Mg ؟

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

تدريب 2	ارسم التمثيل النقطي للالكترونات لعنصر الزينون Xe ؟

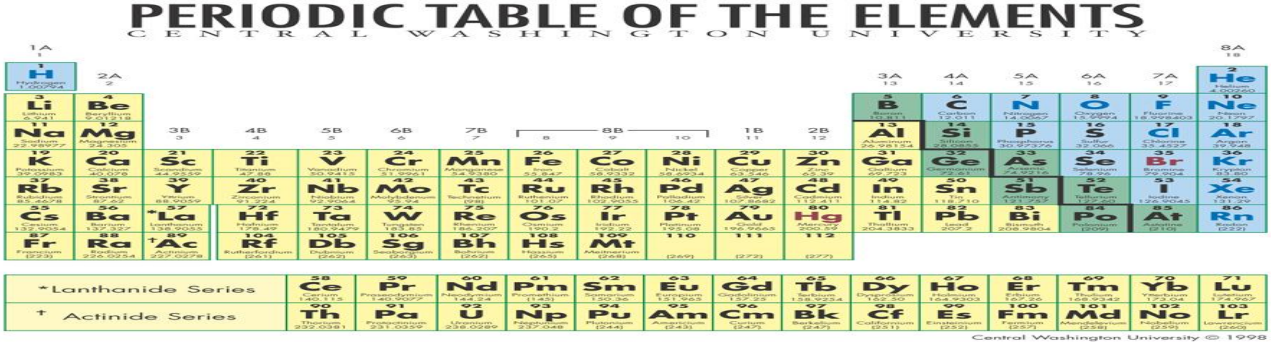
.....
.....
.....
.....

الواجب الأول (ورقة عمل)

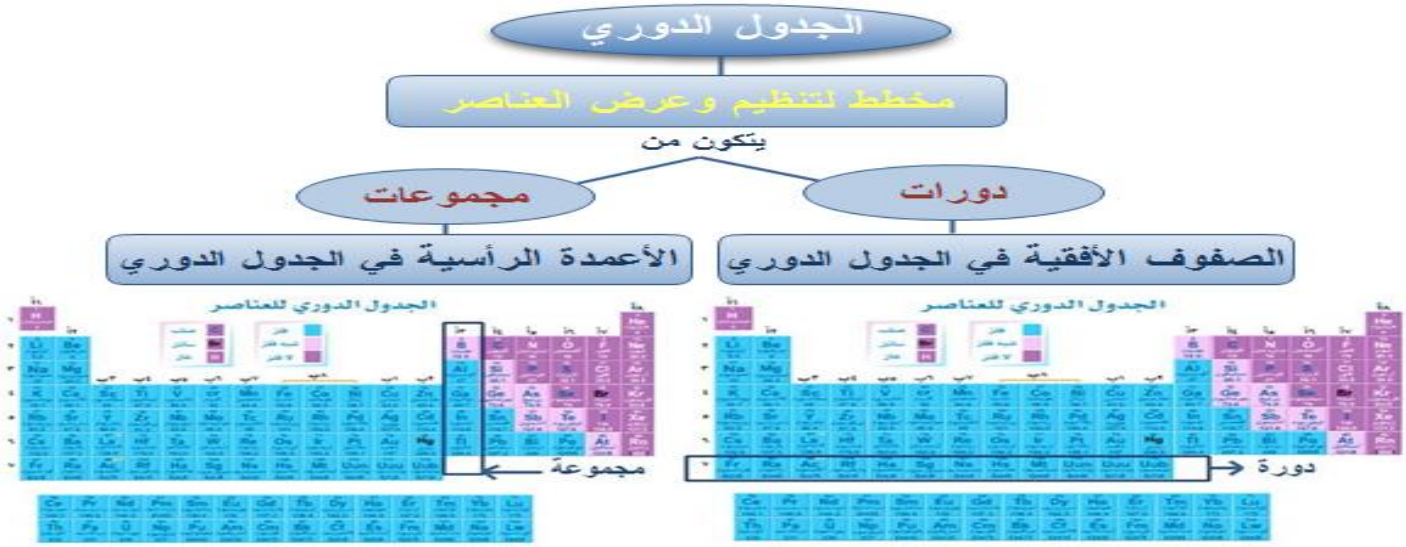
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

الفصل الثاني
2

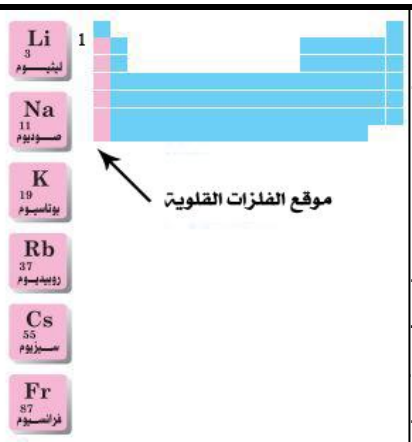
الجدول الدوري وخواص العناصر



الفصل الثاني	تطور الجدول الدوري الحديث	الدرس الأول 2-1
	اكمل الجدول أدناهـ والذي يوضح مراحل تطور تصنيف العناصر في الجدول الدوري	أهداف الدرس
العالم	مساهمته في تطوير الجدول الدوري وتصنيف العناصر فيه	1. تتبع مراحل تطور الجدول الدوري --- 2. التعرف على الملامح الرئيسية في الجدول الدوري
جون نيولاندز 1837-1898م		
لوثر ماير 1830-1895م		
مندليف 1834-1907م		
موزلي 1887-1915م		



- يتكون الجدول الدوري الحديث من ..... تسمى مجموعة وعددها ..... مجموعة
- يتكون الجدول الدوري الحديث من ..... تسمى دورة وعددها ..... دوره
- تسمى عناصر المجموعات 1، 2، 13-18) بـ ..... بينما عناصر المجموعات 3-12 بـ.....
..... اما الانتقالية الخارجية فهي مجموعتي .....و .....



تسمى عناصر المجموعة الأولى (1A) بـ .....

ومن أشهر عناصرها .....

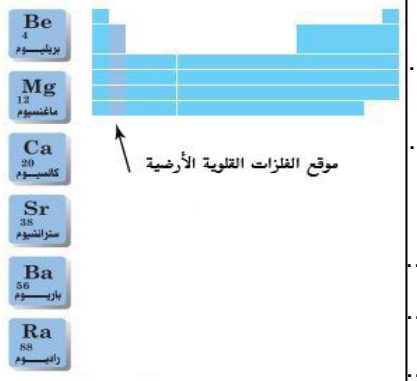
من خصائص هذه المجموعة :

.....

.....

.....

.....



تسمى عناصر المجموعة الثانية(2A) بـ .....

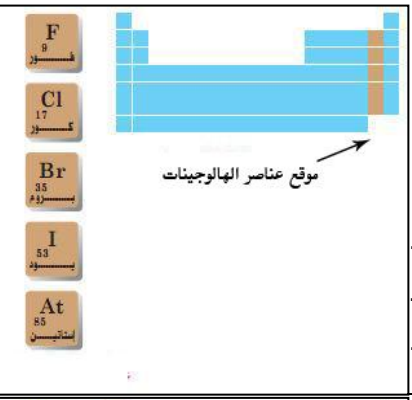
ومن أشهر عناصرها .....

من خصائص هذه المجموعة :

.....

.....

.....



تسمى عناصر المجموعة 17(7A) بـ .....

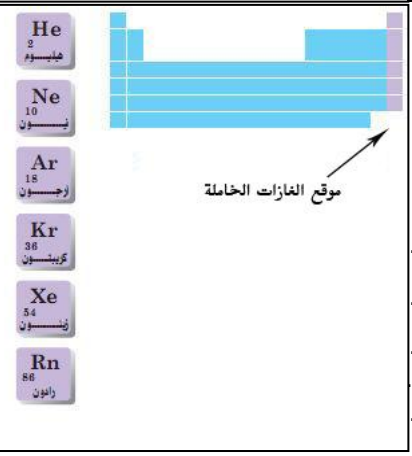
ومن أشهر عناصرها .....

من خصائص هذه المجموعة :

.....

.....

.....



تسمى عناصر المجموعة 18(8A) بـ .....

ومن أشهر عناصرها .....

من خصائص هذه المجموعة :

.....

.....

.....

.....

.....

من الخواص الكهربائية للعناصر ..... و ..... و ..... واغلب عناصر الجدول الدوري ..... حيث تلون باللون الأزرق اما ..... فهي الملونة باللون الأصفر اما ..... فهي تقع على جانبي الخط المتعرج وتلون باللون .....

.....

الفصل الثاني	تصنيف العناصر	الدرس الثاني 2-2

أهداف الدرس

1. تفسر سبب تشابه خواص العناصر للمجموعة الواحدة

---

2. تحدد فئات الجدول الدوري بناء على التوزيع الالكتروني

◄◄ لماذا تتشابه خواص العناصر للمجموعة الواحدة .....

.....

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$

رقم المجموعة = 8 + 2 = 10

رقم الدورة = 3

تدريب حدد رقم الدورة والمجموعة لعنصر الصوديوم Na=11 ؟

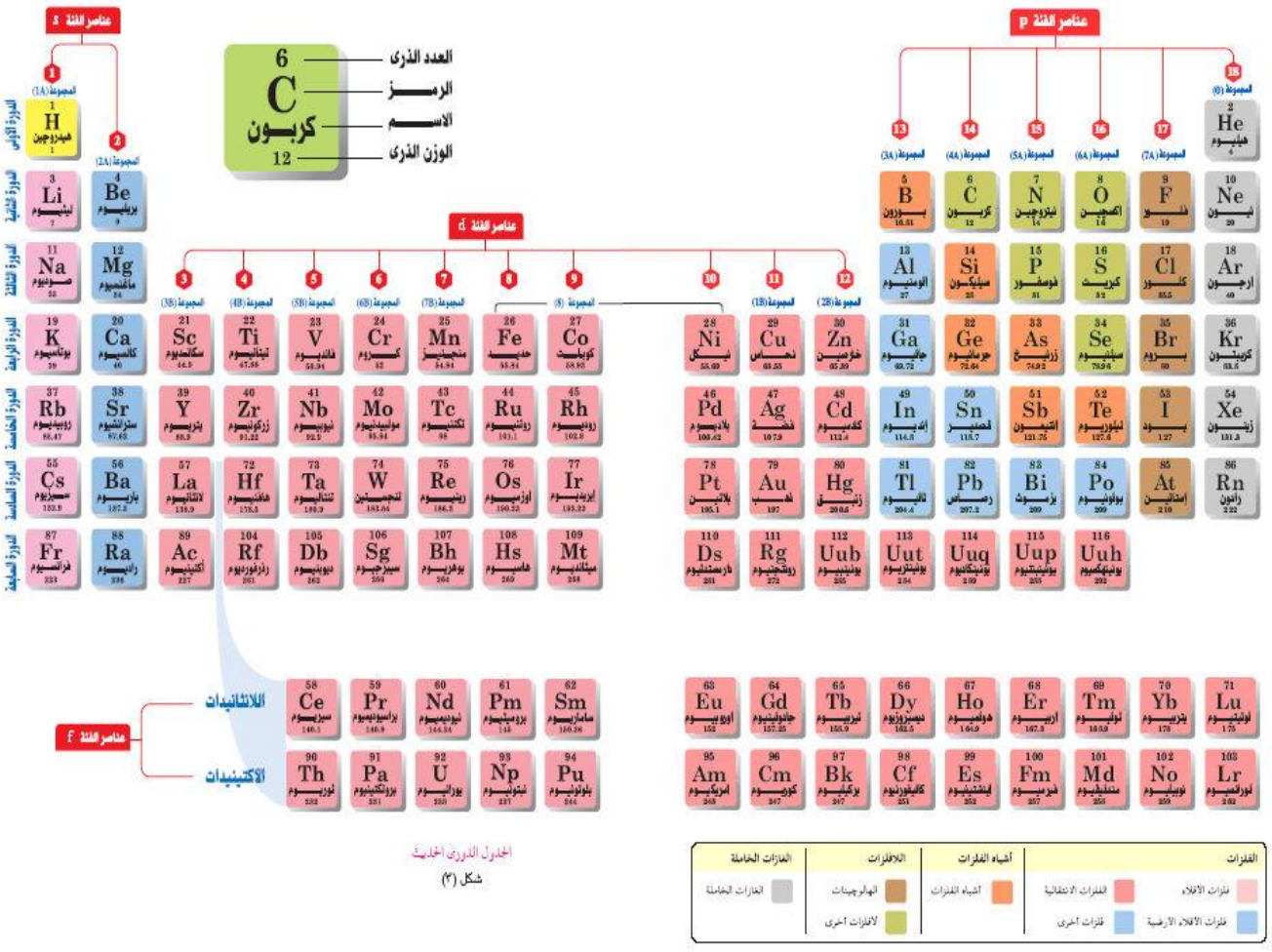
.....

.....

.....

.....

◄◄ لماذا قسم الجدول الدوري الى اربع فئات .....



تدريب 1 دن الرجوع للجدول الدوري حدد رقم الدورة والمجموعة والفئة التي ينتمي لها العنصر الذي توزيعه الالكتروني $1s^2 / 2s^2\ 2p^6 / 3s^2$ ؟

.....

.....

.....

.....

تدريب 2	دون الرجوع للجدول الدوري حدد رقم الدورة والمجموعة والفئة التي ينتمي لها العنصر الذي توزيعه الالكتروني $1S^2 / 2S^2\ 2P^6 / 3S^2\ \ 3P^6\ \ 4S^2\ 3d^5$ ؟

.....

.....

.....

.....

تدريب 3	اكتب التوزيع الالكتروني لعنصر يقع في المجموعة 2 والدورة 4 ؟

.....

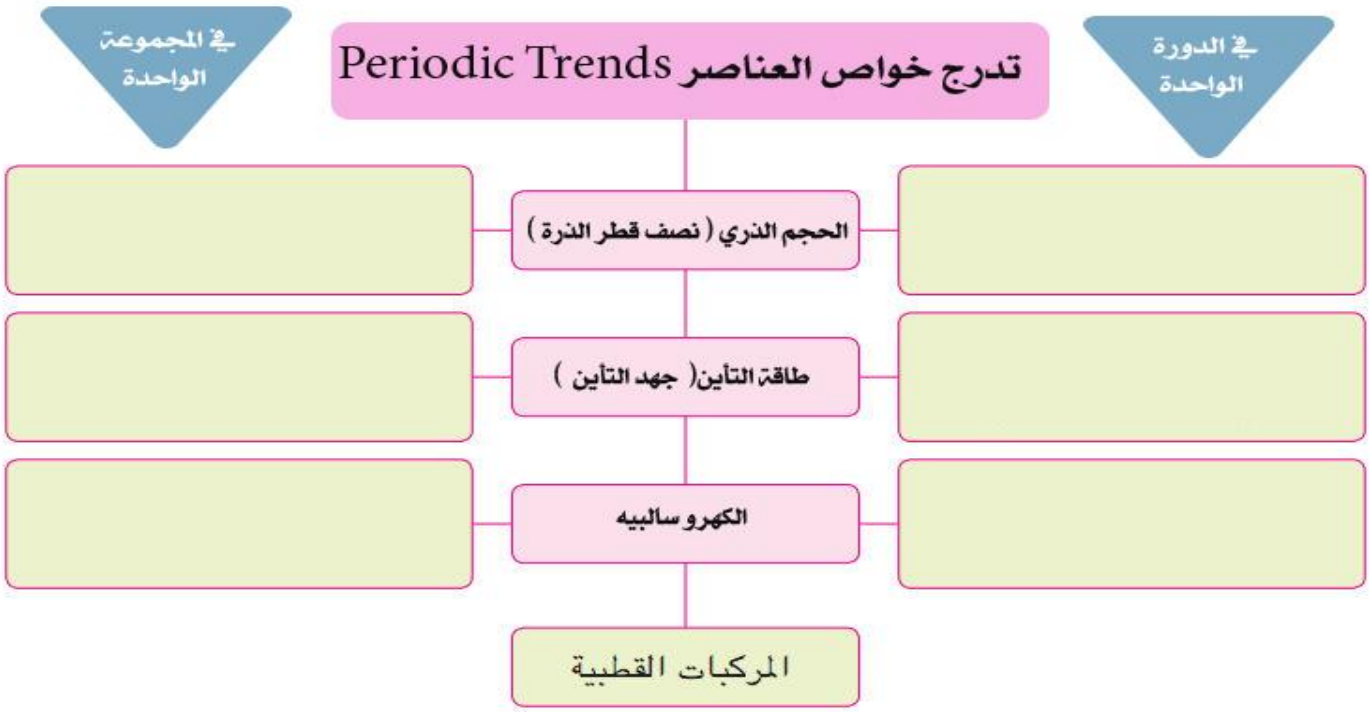
.....

.....

.....

الفصل الثاني	تدرج خواص العناصر في الجدول الدوري	الدرس الثالث 2-3

◄◄ اكمل مخططي المفاهيم أدناهـ



عرف ما يلي :

1)- الحجم الذري : .....

2)- نصف قطر الذره الفلزيه : .....

3)- نصف قطر الذره الفلزيه : .....

4)- طاقة التأين : .....

5)- قاعدة الثمانيات هي : .....

6)- الكهروسالبية هي : .....

تدريب 1	اي الذرات التالية لها نصف قطر أكبر (حجم ذري) C , F , Be , Li ؟

.....

.....

.....

.....

.....

تدريب 2	اي العناصر التالية لها نصف قطر اقل Mg , S , Si ؟

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

تدريب 3	اي عنصر من العناصر التالية له كهروسالبية اقل Li , Na , K ؟

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

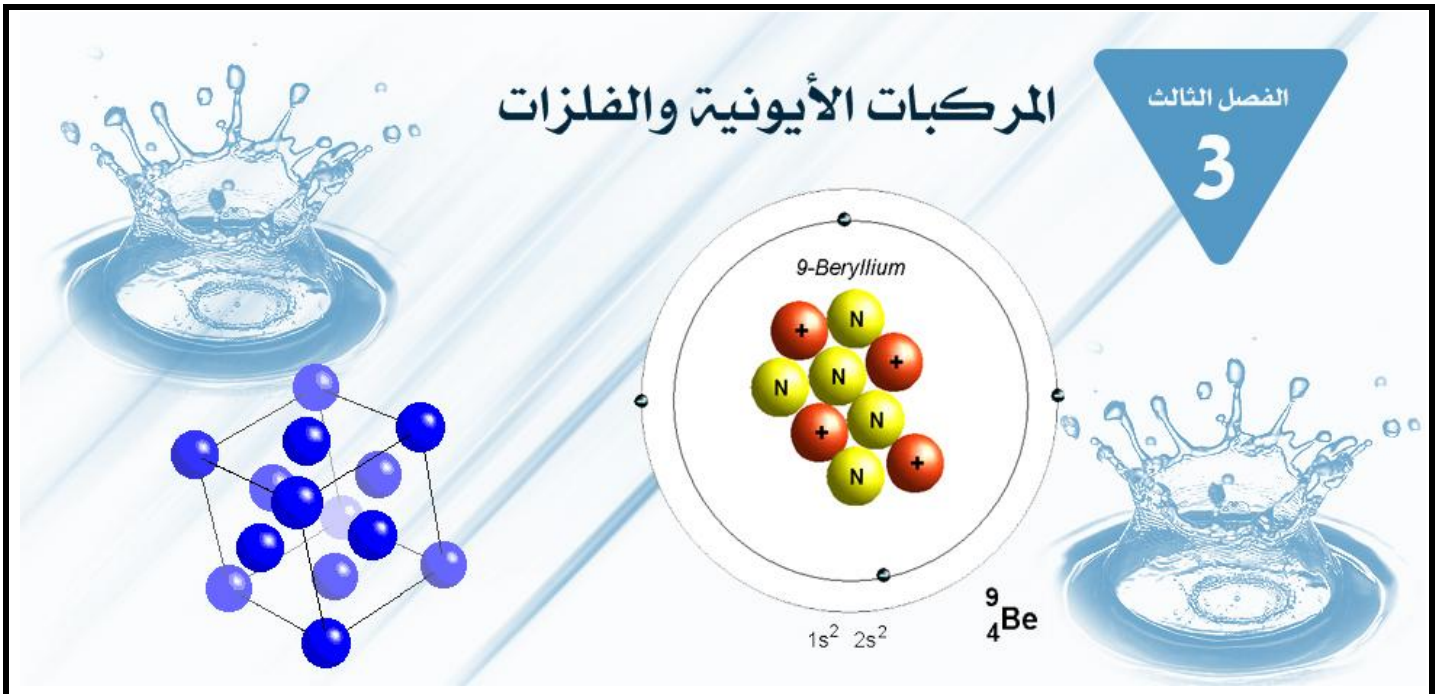
تدريب 4	اي عنصر من العناصر التالية له طاقة تأين أعلى Be , N , B , O ؟

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

لمزيد من الخواص حول المجموعات والعناصر في الجدول الدوري راجع نهاية الكتاب

الواجب الثاني (ورقة عمل)

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



الفصل الثالث	تكون الأيون	الدرس الأول 1-3
	◄◄ وضح كيف يتكون الأيو الموجب : ....بينما يتكون الأيون السالب :.....	أهداف الدرس 1. ان تعرف الرابطة الكيميائية --- 2. تصف كيف تتكون الأيونات --- 3. الربط بين تكون الايون والتوزيع الالكتروني
مثال على تكون الأيونات	مثال على تكون الأيون الموجب (الكاتيون) $Li_3 = 1S^2 / 2S^1$ الغاز الخامل الأقرب هو الهليوم $He_2 = 1S^2$ --- مثال على تكون الأيون السالب (الأنيون) $N_7 = 1S^2 / 2S^2\ 2P^3$ فالاقرب له هو $Ne_{10} = 1S^2 / 2S^2\ 2P^6$	

◄◄ الرابطة الكيميائية هي : .....

◄◄ ما عدد الكترونات مجال الطاقة الخارجي لذرة مستقرة : .....

◄◄ لماذا تكون بعض الذرات الأيونات : .....

◄◄ ماذا يحدث لعدد البروتونات في النواة اثناء عملية تكوين الأيون : .....

الفصل الثالث	الروابط والمركبات الأيونية	الدرس الثاني 2-3
	◄◄ تعرف الرابطة الأيونية على أنها	أهداف الدرس 1. ان تصف كيفية تكوين الرابطة الايونية وبناء مركباتها الايونية --- 2. ان تعمم قوة الرابطة الأيونية بناء على خواصها --- 3. ان تصنف تكوين الرابطة الايونية الى طاردة او ماصة للحرارة
	◄◄ كيف تتكون الرابطة الأيونية :	

تدريب 1	بالمعادلات وضح كيف يتكون كلوريد الصوديوم NaCl ؟

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

تدريب 2	بالمعادلات وضح كيف يتكون كبريتيد الألومنيوم Al_2S_3 ؟

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

◄◄ الشبكة البلورية هي : .....
.....
.....
.....

◄◄ علل ما يلي :

1)- توصل المركبات الأيونية في حالة المحلول التيار الكهربائي بينما لا توصل في حالة الصلابة ؟

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

2)- درجة غليان وانصهار المركبات الأيونية عالية ؟

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

3)- الطاقة البلورية لتكون MgO أكبر من الطاقة البلورية لتكون NaCl؟

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

◄◄ تعرف الطاقة اللازمة لفصل أيونات 1 مول من المركب الأيوني بـ .....

◄◄ تصنف المركبات الأيونية بأنها مركبات ..... للطاقة

الفصل الثالث	صيغ المركبات الأيونية وأسمائها	الدرس الثالث 3-3

أهداف الدرس

1. الربط بين وحدة الصيغة الكيميائية للمركب الأيوني وتركيبه
2. كتابة الصيغ للمركبات الأيونية والأيونات عديدة الذرات
3. تطبيق طريقة كتابة تسمية الايونات

طريقة تسمية المركبات الأيونية
اسم الأيون السالب ثم اسم الايون الموجب

طريقة كتابة صيغ المركبات الأيونية
الأيون الموجب ثم الأيون السالب

- **وحدة الصيغة الكيميائية هي :** .....
- **مجموع وحدات الصيغة الكيميائية يساوي :** .....
- **عدد الأكسدة يعرف بأنه :** .....

- **طريقة كتابة الصيغ الكيميائية للأيونات احادية الذرة او عديدة الذرات (الجذور او الشقوق) هي :**

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

تدريب1 **اكتب الصيغة الكيميائية لكلوريد البوتاسيوم ؟**

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

تدريب 2 **اكتب الصيغة الكيميائية لهيدروكسيد الكالسيوم ؟**

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

تدريب 3 **اكتب الصيغة الكيميائية لكبريتيد الألمونيوم ؟**

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

- **راجع خطوات تسمية المركبات الأيونية الخمس ص 99 ثم حاول تسمية المركبات التالية :**

المركب الأيوني	التسمية
NaBr	
$Cu(NO_3)_2$	
$CaCl_2$	
KOH	
Ag_2CrO_4	

الفصل الثالث	الروابط الفلزية وخواص الفلزات	الدرس الرابع 4-3

أهداف الدرس

1. ان تصف الرابطة الفلزية
---
2. ربط نموذج بحر الالكترونات بخواص الفلزات الفيزيائية
---
3. ان تعرف السبائك وتصنفها

ما وجه الشبه بين الفلزات والمركبات الأيونية : .....
.....
.....

تعرف الرابطة الفلزية بأنها : .....
.....
.....

يعرف تداخل مجالات الطاقة الخارجية بعضها ببعض بـ : .....

خواص الفلزات

1)- **2)-** **3)-** **4)-**

علل درجة غليان الفلزات عالية الا أن درجة انصهارها ليست بتلك الارتفاع ؟
.....
.....
.....

تعتمد قوة وصلابة الفلزات على .....**فكلما زادت زادت الصلابة والقوة**

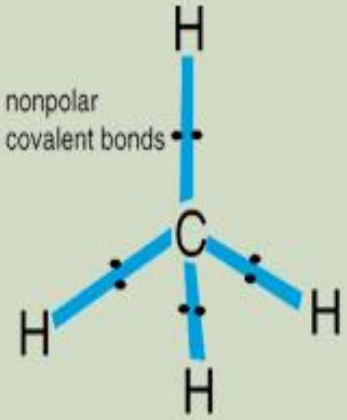
الواجب الثالث (ورقة عمل)

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

الروابط التساهمية

الفصل الرابع

4



الفصل الرابع	الروابط التساهمية	الدرس الأول 1-4

اهداف الدرس

1. تطبق قاعدة الثمانية على الذرات التي تكون الرابطة التساهمية
2. ان تصف كيف تتكون الرابطة التساهمية بانواعها الثلاث
3. المقارنة بين روابط سيقما وباي
4. ان تعدد العوامل المثرة على الرابطة التساهمية من حيث القوة

◄◄ الرابطة التساهمية هي : .....

◄◄ تتكون الرابطة التساهمية عادة بين .....ومعظمها يتكون بين عناصر .....

انواع الرابطة التساهمية

.....

.....

.....

◄◄ تسمى الرابطة التي تتكون بين ذرتين نتيجة مشاركة كل ذرة بزوج من الالكترونات بـ .....
بينما تسمى الرابطة التي نتتج نتيجة مشاركة أكثر من زوج من الالكترونات بـ .....

◄◄ من الامثلة على الرابطة التساهمية الأحادية ..... اما الرابطة التساهمية الثنائية مثل .....اما الثلاثية فمثل .....

تدريب 1 ارسم تركيب لويس لجزيء PH_3 ثم حدد نوع الرابطة التساهمية بين الذرات في الجزيء ؟

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

تدريب 2 | ارسم تركيب لويس لجزيء HCl ثم حدد نوع الرابطة التساهمية بين الذرات في الجزيء ؟

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

تدريب 3 | ارسم تركيب لويس لجزيء O_2 ثم حدد نوع الرابطة التساهمية بين الذرات في الجزيء ؟

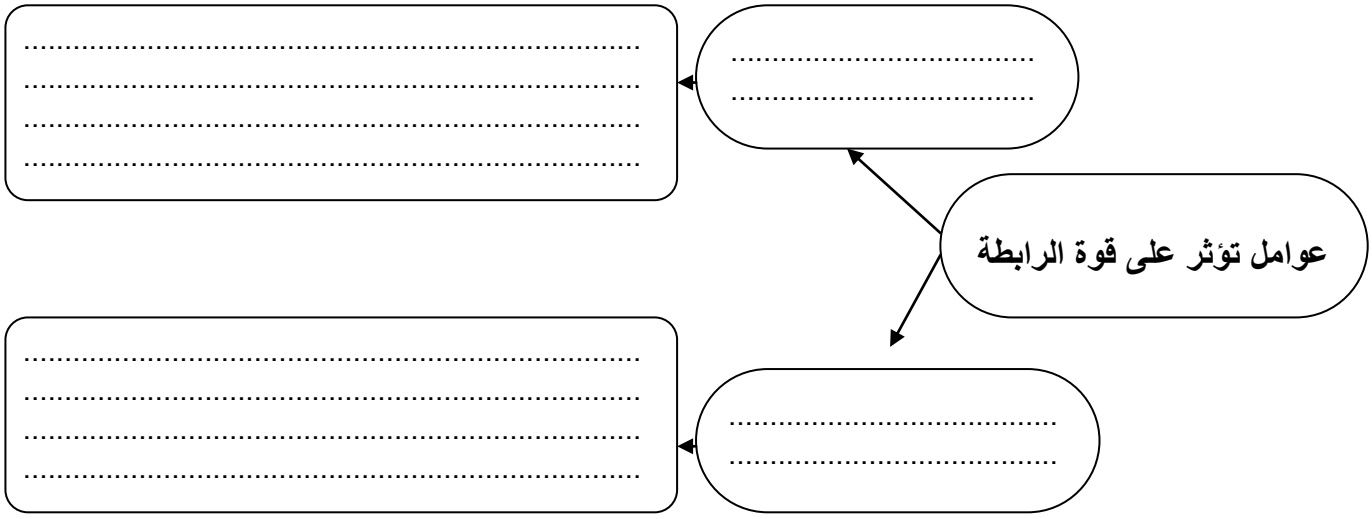
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

◄◄ ضع دائرة حول الاجابة الصحيحة فيما يلي :

1	احد الجزيئات التالية يتكون بين ذراته رابطة تساهمية أحادية	F_2	N_2	O_2	S
2	احد الجزيئات التالية يتكون بين ذراته رابطة تساهمية ثلاثية	F_2	N_2	O_2	S
3	احد الجزيئات التالية يتكون بين ذراته رابطة تساهمية ثنائية	F_2	N_2	O_2	Cl_2

◄◄ تتكون الروابط التساهمية من نوع سيجما ..... بينما الرابطة من نوع باي .....

كيف تؤثر ؟



تدريب4 | رتب الجزيئات التالية بناء على قوة الرابطة التساهمية من الاقل للأعلى (N_2 , F_2 , O_2) ؟

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

الفصل الرابع	تسمية الجزيئات	الدرس الثاني 2-4

انواع المركبات الجزيئية المراد تسميتها

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

اولاً	تسمية المركبات الجزيئية ثنائية الذرات	طريقة التسمية

1 سم المركب الجزيئي ذو الصيغة N_2O ؟

.....

2 سم المركب الجزيئي ذو الصيغة P_2O_5 ؟

.....

3 سم المركب الجزيئي ذو الصيغة CO_2 ؟

.....

اسم العنصر الثاني في الصيغة باستخدام اسم الجذر + يد

↓

اسم العنصر الأول في الصيغة كاملا

↓

تستخدم البادئة في التسمية لتحديد عدد ذرات كل عنصر في الصيغه

ثانياً	تسمية الأحماض الثنائية	طريقة التسمية

H - X

حمض + كلمة هيدرو نسبة لوجود الهيدروجين ثم اسم الأيون هذا + ويك

(X = Cl , Br , I , F , S)

1 سم الحمض ذو الصيغة الجزيئية HCl ؟

.....

2 سم الحمض ذو الصيغة الجزيئية H_2S ؟

.....

1. نكتب كلمة (حمض)

↓

2. نستعمل مقطع (هيدرو) لتسمية الجزء الهيدروجيني

↓

3. جذر اسم العنصر الثاني + يك

3	سم الحمض ذو الصيغة الجزيئية HI ؟

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

ثالثاً	تسمية الاحماض الأكسجينية	طريقة التسمية

H - X O

حمض ثم اسم الأيون هذا + المقطع حسب عدد ذرات الأكسجين

(X = Cl , Br , I , F , S , N)

عدد ذرات الأكسجين	المقطع
ذره واحده	اكسيد + اسم جذر العنصر المرتبط بالاكسجين
ذرتين	وز + اسم جذر العنصر المرتبط بالاكسجين
ثلاث ذرات	يك + اسم جذر العنصر المرتبط بالاكسجين
اربع ذرات	بير + اسم جذر العنصر المرتبط بالاكسجين

كلمة (حمض)

↓

اسم جذر العنصر الثاني

↓

مقطع مصدر الأنيون الأكسجيني

1	سم الحمض الأكسجيني ذو الصيغة $HClO_2$ ؟

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

2	سم الحمض الأكسجيني ذو الصيغة $HClO_3$ ؟

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

3	سم الحمض الأكسجيني ذو الصيغة HNO_3 ؟

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

الواجب الرابع (ورقة عمل) 4

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

الفصل الرابع	التراكيب الجزيئية	الدرس الثالث 3-4

أهمية الصيغة البنائية .....

تدريبات على رسم تركيب لويس للذرات	خطوات رسم تركيب لويس للذرات
1 ارسم تركيب لويس للأمونيا NH_3 ؟	1. معرفة الذرة المركزية من الذرات الأخرى حيث أنها دائما توجد بصورة مفردة في الصيغة الجزيئية ↓ 2. توزيع الكترونات الذرة المركزية وكذلك الذرة الأخرى المرتبطة بها وذلك لمعرفة الكترونات التكافؤ ↓ 3. نحسب عدد الازواج المرتبطة بالقاعدة التالية : الكترونات التكافؤ للذرة المركزية + عدد الذرات المرتبطة بالذرة المركزية × الكترونات تكافؤ تلك الذرات ↓ 4. تربط الذرة المركزية بروابط أحادية مع الذرات الأخرى ↓ 5. تحسب الازواج الحرة (غير الرابطة) بطرح الازواج الرابطة في الخطوة (4) من المجموع الكلي للازواج في الخطوة (3) ↓ 6. تمثل عدد الازواج غير الرابطة حول الصيغة الناتجة من الخطوة (4)
2 ارسم تركيب لويس لثاني أكسيد الكربون CO_2 ؟	

تدريبات على رسم تركيب لويس للجزيئات الأيونية	طريقة رسم تركيب لويس للأيونات
1 ارسم تركيب لويس لأيون الفوسفات PO_4^{3-} ؟	تطبق نفس الخطوات السابقة ويضاف فقط في الخطوة (3) حيث يضاف عدد الشحنة اذا كانت سالبة او يطرح عدد الشحنات اذا كانت موجبة NH_4^+ = يطرح 1 من الخطوة 3 PO_4^{3-} = يضاف 3 للخطوة 3

2 ارسم تركيب لويس لأيون NH_4^+ ؟

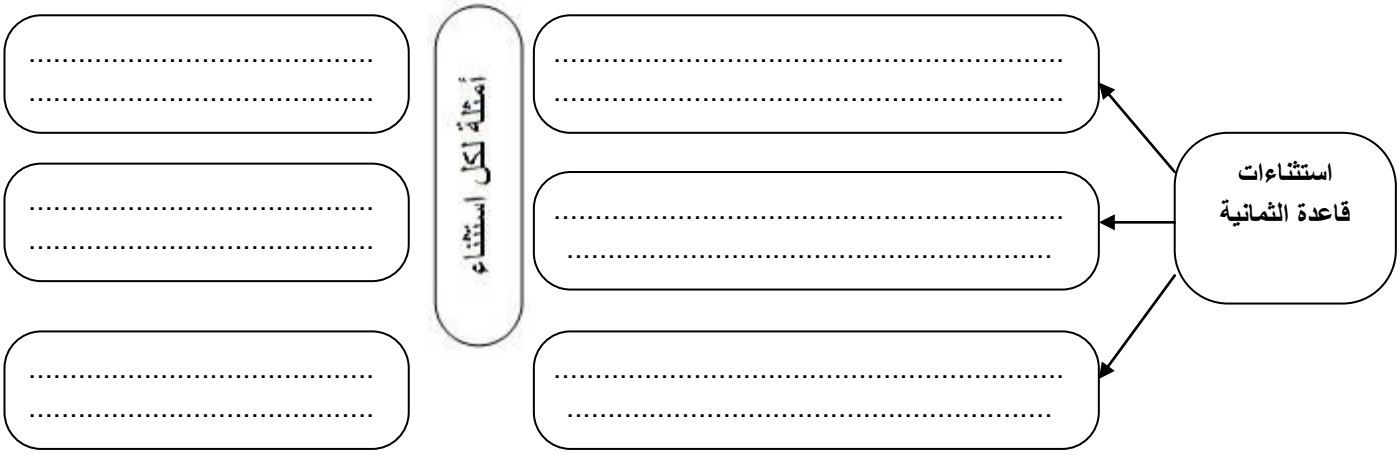
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

الواجب الخامس (ورقة عمل) 5

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

◄◄ ما المقصود بالرنين : .....

◄◄ تعرف الرابطة التساهمية التناسقية بـ .....



الفصل الرابع	الأشكال الهندسية للجزيئات التساهمية	الدرس الرابع 4-4

◄◄ يعرف نموذج VSEPR (التنافر بين الازواج) .....

◄◄ قواعد معرفة الشكل الهندسي للجزيئات التساهمية

1	اذا احيط بالذرة المركزية زوجين من الالكترونات فالشكل الهندسي .....
2	اذا احيط بالذرة المركزية ثلاث أزواج من الالكترونات فالشكل الهندسي .....
3	اذا احيط بالذرة المركزية أربعة ازواج من الالكترونات فالشكل الهندسي .....
4	اذا احيط بالذرة المركزية خمس أزواج من الالكترونات فالشكل الهندسي .....
5	اذا احيط بالذرة المركزية ست أزواج من الالكترونات فالشكل الهندسي .....

راجع الجدول صفحة 140 من كتاب الطالب

تدريب 1 ارسم الشكل الهندسي لجزيء $BeCl_2$ وحدد مقدار الزاوية ؟

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

تدريب 2 ارسم الشكل الهندسي لجزيء CF_4 وحدد مقدار الزاوية ؟

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

تدريب 3 ارسم الشكل الهندسي لجزيء BF_3 وحدد مقدار الزاوية ؟

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

تدريب 4	ارسم الشكل الهندسي لجزيء H_2O وحدد مقدار الزاوية ؟

تدريب 5	ارسم الشكل الهندسي لجزيء SF_6 وحدد الزاوية ؟

علل : الزاوية في جزيء NH_3 اكبرمن الزاوية في جزيء H_2O على الرغم ان كلا الشكلين هرمي ؟

الواجب السادس (ورقة عمل) 6

الفصل الرابع	الكهروسالبية والقطبية	الدرس الخامس 4-5

أهداف الدرس

1. ان تصف كيف تستخدم الكهروسالبية في تحديد نوع الرابطة
2. المقارنة بين الرابطة التساهمية القطبية وغير القطبية
3. ان تقارن بين الجزيئات القطبية وغير القطبية
4. معرفة خواص المركبات التساهمية

◄◄ على ماذا يعتمد نوع الرابطة الكيميائية : .....

◄◄ ماذا يقصد بالميل الالكتروني : .....

.....

◄◄ تعرف الكهروسالبية بأنها .....

.....

◄◄ متى تكون الرابطة التساهمية غير قطبية .....

بينما تكون تساهمية قطبية .....

.....

◄◄ متى تكون الرابطة أيونية بناء على فرق الكهروسالبية : .....

◄◄ علل : على الرغم من أن H_2O و CCl_4 يحتويان على روابط تساهمية قطبية الا ان H_2O مركب قطبي بينما CCl_4 مركب غير قطبي ؟

.....

.....

◄◄ عدد خواص المركبات التساهمية ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الى اللقاء في الفصل الدراسي الثاني بحول الله

ومع تمنياتنا للجميع التوفيق والنجاح