الوحدات والفصول	المحتوى	صفحة
الوحدة الأولى:	المادة	2
	حل تقويم الكتاب المدرسي	17
	بنك الأسئلة والمعلومات على الوحدة	19
الوحدة الثانية	الماء	23
	حل تقويم الكتاب المدرسي	28
	بنك الأسئلة والمعلومات على الوحدة	29
الوحدة الثالثة	انعكاس وانكسار الضوء	31
	حل تقويم الكتاب المدرسي	41
	بنك الأسئلة والمعلومات على الوحدة	42
الوحدة الرابعة	العين والرؤية	46
	حل تقويم الكتاب المدرسي	51
	بنك الأسئلة والمعلومات على الوحدة	53
الوحدة الخامسة	التجوية والتعرية	55
	حل تقويم الكتاب المدرسي	65
	بنك الأسئلة والمعلومات على الوحدة	66
قسم الاختبارات القصيرة والنهائية ثم حلولها	نماذج اختبارات تقويمية أولى وثانية	69
	نماذج حل الاختبارات القصيرة التقويمية	72
	نموذج 1 اختبار نهاية الفصل ثم إجابته	73
	حل نموذج 1	76
	نموذج 2 اختبار نهاية الفصل ثم إجابته	77
	حل نموذج 2	80

سلسلة مذكرات اقرأ
جهة اتصال في واتساب

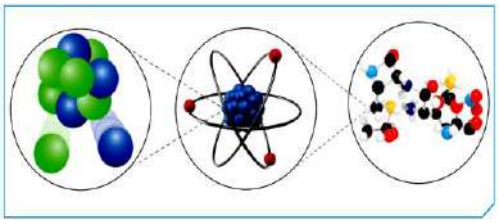
كود بنك أسئلة وإجابته الكتاب كامل

كود واتس مذكرات اقرأ

MOZKERAT_IQRAA
كود صفحة اقرأ التعليمية

@IQRAA_CHANNEL
كود قناة اقرأ التعليمية

مذكرة اقرأ



1 المادة

– كل شيء حولنا يتكون من مادة .

* **المادة** : هي كل ما له كتلة و يشغل حيز من الوسط .

(بنك أسئلة وإجابة وحدة المادة)

– أمثلة للمواد حولك : الكتاب / الماء / الهواء . هل هذه المواد متشابهة أم مختلفة ؟

& **تتشابه** في أنها جميعا تعتبر مادة لأن لها كتلة و تشغل حيز من الوسط .

& **تختلف** في صفاتها بسبب اختلاف ترتيب جزيئات كل منها . فالمادة لها ثلاث حالات .

حالات المادة

صلبة	سائلة	غازية
جزيئاتها مترابطة	جزيئاتها أقل ترابطا	جزيئاتها ذات ترابط ضعيف جدا
حركة اهتزازية في مكانها	حركة انتقالية (انزلاق)	حركة انتقالية عشوائية سريعة
الحجم ثابت	الحجم ثابت	الحجم متغير لضعف ترابط الجزيئات
الشكل ثابت	الشكل متغير(حسب الوعاء)	الشكل متغير (حسب المكان)
جزيئات مادة صُلبة	جزيئات مادة سائلة	جزيئات مادة غازية

البحث عن الجزيئات : صـ 18

1 . ضَعْ زجاجة ساعة تحتوي على قطرات من العطر في زاوية المختبر، واتركها لفترة من الزمن

ملاحظاتي	اختفت قطرات العطر و تنتشر الرائحة في أرجاء المختبر .
هل تراها؟	لا .
فسِّر	جزيئات العطر سريعة التطاير و تتبخر بسرعة و تنتشر في الهواء و تحتفظ برائحتها

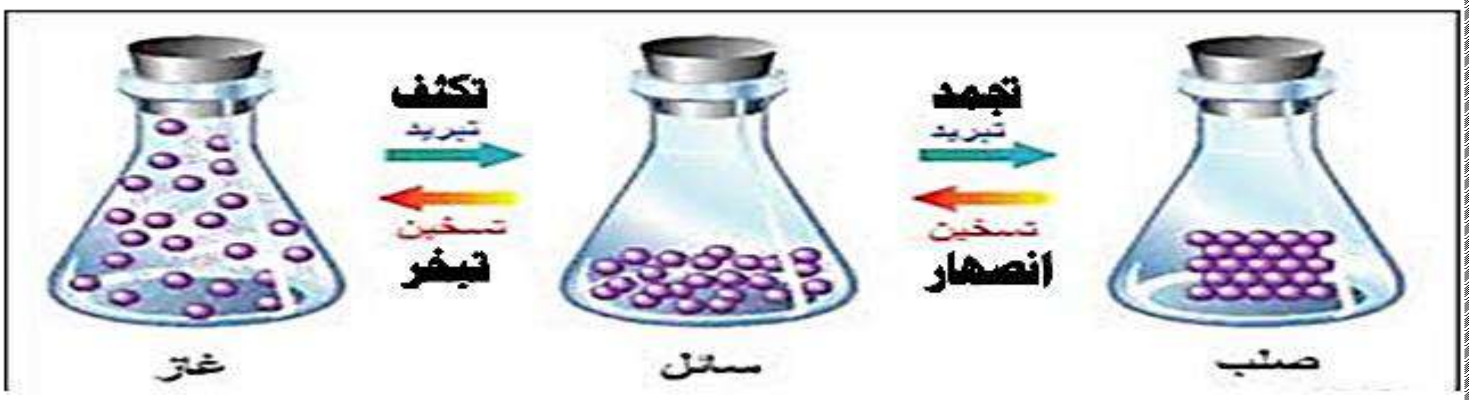
صفوة تعليم الكويت

2. ضع كيس الشاي في كأس يحتوي على ماء ساخن.

ملاحظاتي	تنتشر جزيئات الشاي بين جزيئات الماء في أنحاء الكوب	
فسر	جزيئات الشاي تنتشر وتتحرك في المسافات البينية الجزيئات الماء و التي تتحرك هي أيضا حركة انتقالية مما يؤدي لانتشار جزيئات الشاي في الكوب.	

3. أضف (200) سم من الكحول إلى مخبار مدرج يحتوي على (300) سم من الماء.

سجل قراءة المخبار بعد مزج السائلين	٤٩٠ سم. (أقل من ٥٠٠ سم)	
فسر	جزيئات الكحول تدخل في المسافات البينية لجزيئات الماء، فيقل الحجم الكلي	
ما دليلك على وجود الجزيئات؟	انتشار رائحة العطر / تزايد لون الشاي / وجود مسافات بينية بين الجزيئات (**نقص حجم الكحول والماء**)	

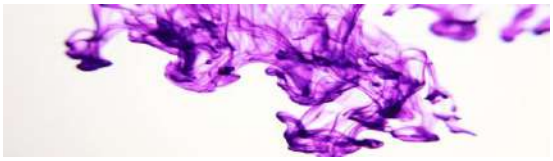


- مما سبق يتضح أن المادة تتكون من وحدات صغيرة جدا لا تُرى بالعين تسمى **جزيئات** .
- قطرة الماء الصغيرة تحتوي على حوالي 10^{23} جزيء " واحد أمامه 23 صفر "
- جزيئات المادة الصلبة تهتز في مكانها ، إذا اكتسبت طاقة فإن حركة الجزيئات تزداد و تتحول إلى **سائل** ، جزيئات السائل تتحرك حركة انتقالية سهلة في حدود السائل ، فإذا اكتسبت طاقة تتحول إلى الحالة **الغازية** و التي تتميز جزيئاتها بأنها حرة الحركة و تملأ المكان الذي توجد فيه .
- المادة لها خواص طبيعية مثل اللون و الطعم و الرائحة ، و هي ثابتة بالنسبة للمادة الواحدة .
- توجد مواد موصلة للكهرباء و الحرارة ، و قابلة للطرق و السحب و التشكيل مثل الحديد و النحاس و الألومنيوم .
- توجد مواد رديئة التوصيل للكهرباء و الحرارة ، و غير قابل للطرق و السحب و التشكيل مثل **الكربون و الكبريت** .

مذكرات اقرأ
صفوة معلمي الكويت

- تختلف المواد في كثافتها ، و في قدرتها على الطفو فوق سطح الماء .
- المواد الأقل كثافة من الماء تطفو فوق سطحه ، و المواد الأكثر كثافة من الماء تغوص فيه .
- بعض المواد الكيميائية ضارة بصحة الإنسان ، فيجب الحذر .

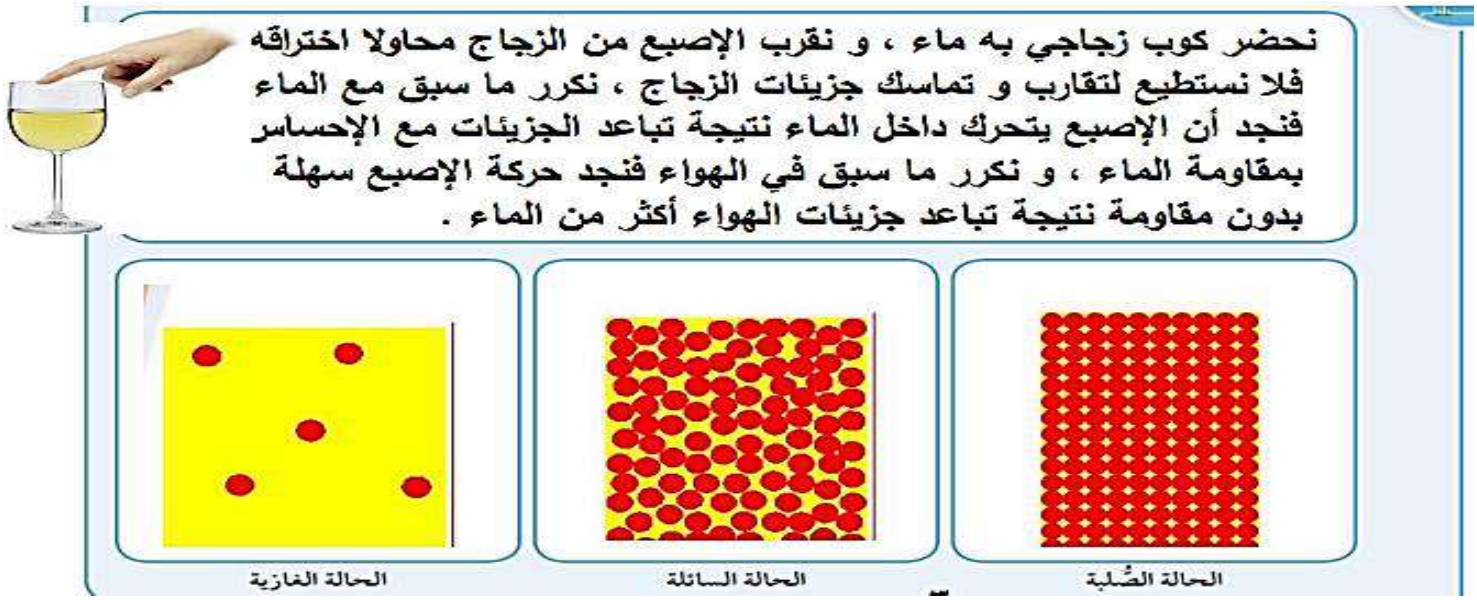
 # تتكون قطرة الحبر من جزيئات ، استدل على صحة هذه العبارة السابقة من خلال تصميم نشاط عملي : صـ 20

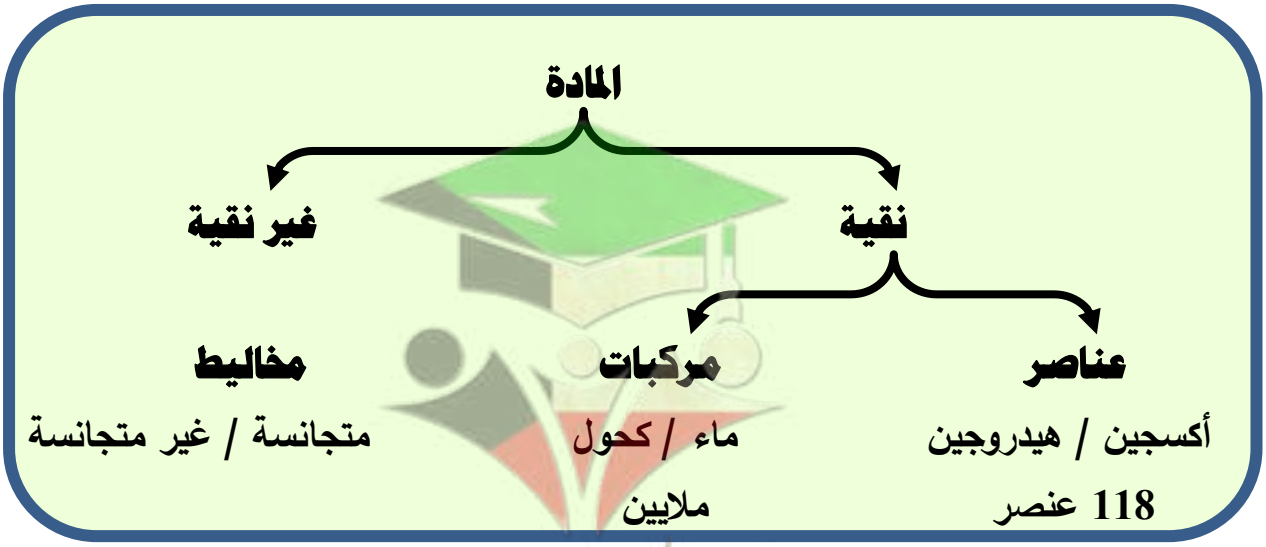


بوضع قطرة حبر في كوب به ماء .

نلاحظ انتشار جزيئات الحبر بين جزيئات الماء رويدا رويدا ، و بتحرك الجزيئات ينتشر الحبر في الماء . و هذا دليل على أن المادة تتكون من جزيئات تحمل خواصها .

 # اقترح تجربة توضح المسافات الجزيئية للمادة في حالاتها الثلاث ، ثم ارسمها : صـ 20



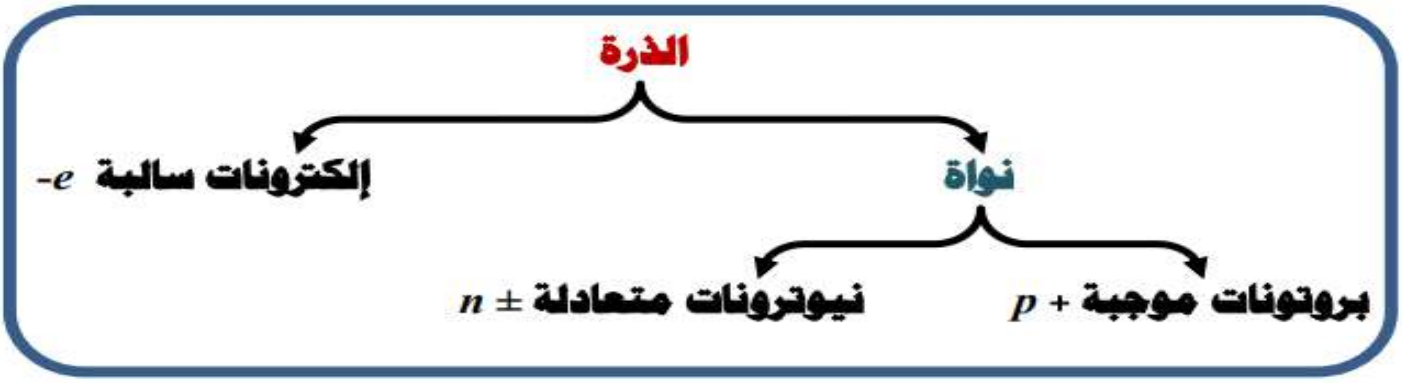


- تتكون المادة سواء أكانت عناصر أو مركبات من جزيئات متشابهة ، أي أن جزيئات العنصر متشابهة ، و جزيئات المركب متشابهة .

مذكرات اقرأ

*** الجزيء** : هو أصغر جزء في المادة و يحمل خواص المادة

- جزيء العنصر قد يتكون من ذرة واحدة أو من ذرتين متشابهتين أو أكثر .
- جزيء المركب يتكون من ذرات مختلفة لعناصر مختلفة .
- جزيئات المركب الواحد متشابهة في خواصها الطبيعية ، و يمكن أن تتواجد منفردة في الطبيعة .
- عند دلك جسمين ببعضهما قد تنتقل الإلكترونات من جسم لأخر (أحدهما يفقد و الأخر يكتسب)
- الإلكترونات جسيمات متناهية في الصغر سالبة الشحنة تدور حول النواة في مستويات .



استكشف الوحدة البنائية للمادة : صـ 21

1- مما يتكون الجزيء ؟

يتكون من ذرة أو أكثر (الذرات متشابهة لجزيء العنصر ، و مختلفة لجزيء المركب)

2- ما مكونات الذرة ؟

تتكون من نواة موجبة الشحنة $(+P \ ، \ \pm n)$ و يدور حولها إلكترونات سالبة .

3- أين توجد النواة " و مما تتكون ؟

توجد النواة في وسط الذرة ، و تتكون من البروتونات الموجبة و النيوترونات المتعادلة .

4- ماذا نسمي عدد البروتونات فيها ؟

عدد البروتونات يسمى العدد الذري . و كل عنصر له عدد ذري معين .

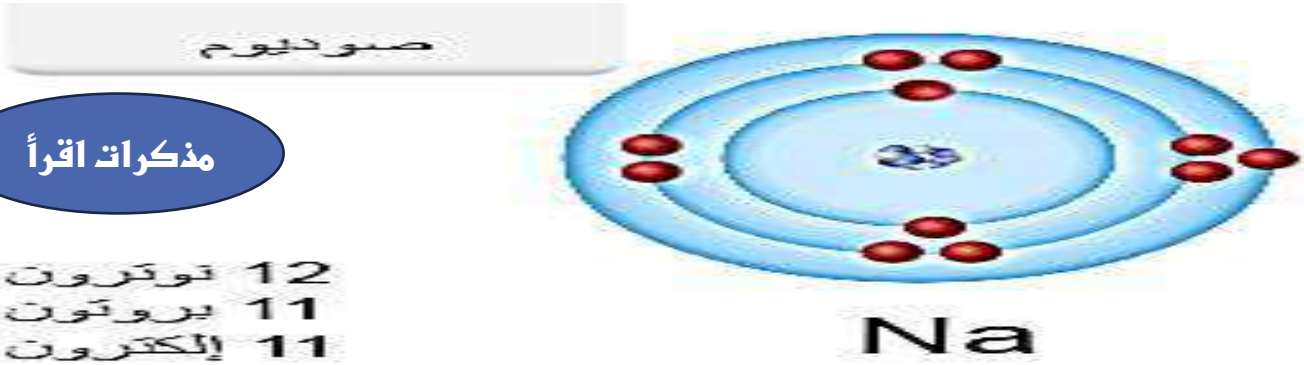
5- ماذا نسمي مجموع أعداد البروتونات و النيوترونات في الذرة ؟

مجموع أعداد البروتونات و النيوترونات في الذرة يسمى العدد الكتلي .

6- كيف تتوزع الإلكترونات حول النواة ؟

يتسع المدار الأول لإلكترونين فقط ، و يتسع المدار الثاني لثمانية إلكترونات ، و المدارات التالية سيتم دراستها لاحقا . و يلاحظ أن عدد البروتونات = عدد الإلكترونات

صمم نموذج لذرة عنصر تختاره بنفسك مستخدما الصلصال ، ثم ارسم تصميمك صـ 22



مذكرات اقرأ

- الذرة متناهية في الصغر ، و بالتالي لا نراها , و تحتوي على جسيمات اصغر منها بكثير .

- لكل ذرة عنصر عددا معينا من البروتونات مختلف عن ذرات العناصر الأخرى .

*** العدد الذري : هو عدد البروتونات الموجبة و التي توجد داخل النواة .**

سلسلة مذكرات اقرأ

س : علل : الذرة متعادلة كهربيا .

ج : السبب : لأن عدد البروتونات الموجبة يساوي عدد الإلكترونات السالبة .

س : علل : كتلة الذرة أكبر من مجموع كتل البروتونات و الإلكترونات الموجودة فيها .

ج : السبب : لوجود جسيمات عديمة الشحنة تسمى النيوترونات توجد في نواة الذرة .

*** العدد الكتلي** : هو مجموع أعداد البروتونات و النيوترونات اللذان يوجدا داخل النواة .

- كتلة الإلكترونات صغيرة جدا جدا للحد الذي يمكن فيه إهمالها أي أن كتلة الذرة مركزة في نواتها.

- مما سبق يتضح لنا أن الذرة لها ثلاث مكونات هم بروتونات p^+ و نيوترونات $n^\pm$ و إلكترونات e^- **# قارن بين مكونات الذرة : صـ 23**

الجسيم	الرمز	الكتلة	الشحنة الكهربائية
بروتون	P	(1)	+
نيوترون	n	(1)	عديم الشحنة
إلكترون	e	(1/1840)	-

❊ قارِن بين كتلة البروتون والنيوترون والإلكترون.

كتلة البروتون = كتلة النيوترون /// كتلة الإلكترون صغيرة

❊ أين تتركّز كتلة الذرّة؟ فسّر إجابتك.

تتركز كتلة الذرة في النواة لوجود البروتونات و النيوترونات و لإهمال كتلة الإلكترونات .

❊ ما شحنة الذرّة؟ فسّر إجابتك.

شحنة الذرة متعادلة لأن : عدد البروتونات الموجبة = عدد الإلكترونات السالبة .

2. أُدرس الشكلين التاليين، ثمّ أكمِل الجدول.

العنصر	عدد البروتونات	عدد الإلكترونات	عدد النيوترونات	العدد الكتلي
H	(1)	(1)	-	(1)
Li	(3)	(3)	(4)	(7)
Na	(11)	(11)	(12)	(23)

- **بين كيف تتوزع الإلكترونات حول نواة كل عنصر.**

Na: 2, 8, 1 // *Li: 2, 1* // *H: 1*

- الذرة أصغر وحدة بنائية في المادة تتكون من :-

1) **النواة** : **جسيم موجب الشحنة يوجد في مركز الذرة يحتوي على البروتونات والنيوترونات.**

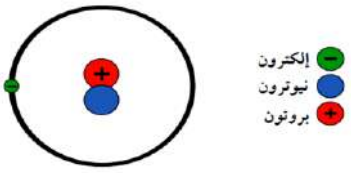
2) **الإلكترونات السالبة الشحنة** و التي تتحرك بسرعة عالية جدا في مدارات حول النواة .

س : علل : كتلة الذرة مركزة في النواة .

جـ : **السبب** : لوجود البروتونات و النيوترونات المتقاربان في الكتلة ، و لإهمال كتلة الألكترونات .

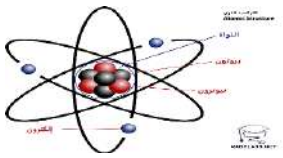
- كتلة البروتون تساوي كتلة 1840 إلكترون ،(كتلة الإلكترون = *1 / 1840* من كتلة البروتون)

س : علل : لجأ العلماء إلى مقارنة كتل الذرات .



جـ : السبب : لعدم قدرة العلماء على قياس كتلة الذرة مباشرة .

- وجد العلماء أن كتلة ذرة الليثيوم تساوي 7 أضعاف كتلة ذرة الهيدروجين ، و ذلك لأن نواة الليثيوم تحتوي على 3 بروتونات و 4 نيوترونات .

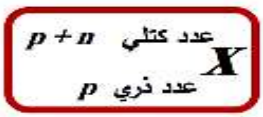


*** العدد الذري : هو عدد البروتونات التي توجد داخل نواة ذرة العنصر .**

*** العدد الكتلي : هو مجموع أعداد البروتونات و النيوترونات اللتان بداخل نواة ذرة العنصر .**

- تدور الإلكترونات حول نواة ذرة العنصر في مدارات ، بحيث يتسع المدار الأول لإلكترونين واالمدار الثاني يتسع لثمانية إلكترونات ، و في المستقبل سنتعرف على سعة المدارات الأخرى .

 # نشاط صـ ٢٥ :



١- ابحث عن العدد الذري و الكتلي لكل من العناصر التالية :

الأكسجين ${}^{16}_{8}O$ — الهيليوم ${}^{4}_{2}He$ — الكبريت ${}^{32}_{16}S$

٢- ارسم خريطة مفاهيم تبيّن فهمك لمكونات الذرة و علاقتها بكل من العناصر و المركبات :

الرمز	العدد
Z	(12-)
X	(12)
Y	(12+)

-تمثل الرموز في الجدول المقابل مكونات ذرة المغنيسيوم mg

- الرمز X يمثل : عدد النيوترونات المتعادلة
- الرمز Z يمثل : عدد الإلكترونات السالبة
- الرمز Y يمثل : عدد البروتونات الموجبة
- العدد الكتلي لذرة المغنيسيوم $= 12\,P+ + 12n \pm = 24$

سلسلة مذكرات اقرأ

 # ناقش أهمية الذرة في حياة الإنسان : صـ 25

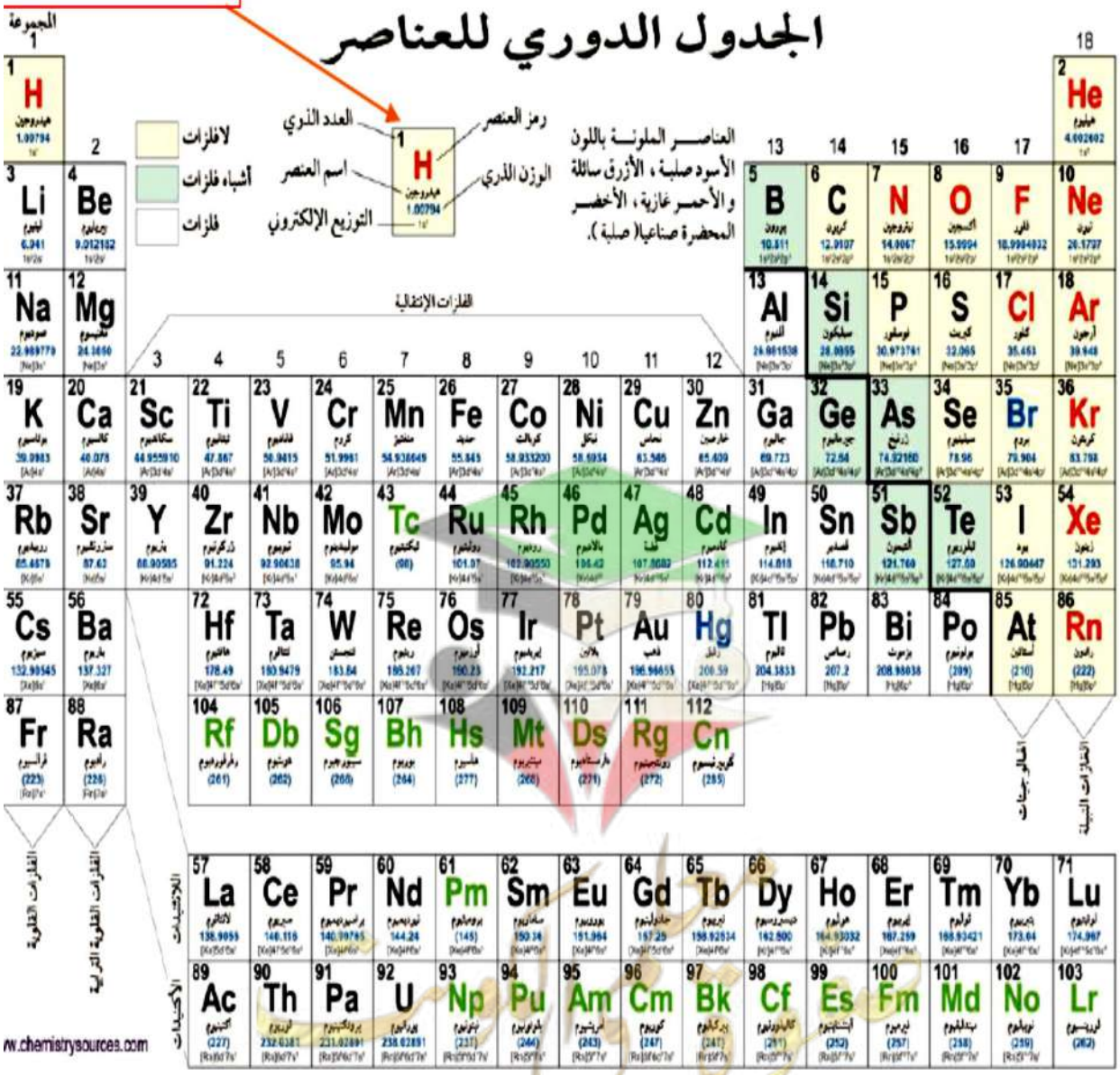
كمثال نجد أن فوائد ذرة الصوديوم للإنسان تعمل على تنظيم توازن الماء في الجسم وتؤدى دورا أساسيا في الحفاظ على الضغط الطبيعي في الدم وتســـــــاعد أيضا في تقلص العضلات ونقل الأعصاب وتنظم التوازن الحمضي القاعدي في الجسم .

تكنولوجيا النانو
من صـ 26 إلى صـ 31
ملفي (معلق)

المنهج المساند (الجدول الدوري)

٣-الجدول الدوري الحديث: جدول يظهر فيه خواص العناصر في نموذج متكرر ومنتظم

وصف مربع العنصر



للتوصيل - 9 30 90 600
سلسلة مذكرات اقرأ {متوسط و ثانوي}

س : هل من السهل أم من الصعب الحصول على مشترياتك من الجمعية التعاونية ؟

جـ : بالطبع من السهل جدا الحصول على المشتريات من الجمعية ، لأن أغراض الجمعية مرتبة حسب كل صنف و كل نوع .

- العناصر الكيميائية كثيرة و متنوعة في صفاتها و خواصها .
- بعض العناصر نشيطة جدا لأنها تدخل في التفاعلات الكيميائية و تُكَوِّن مركبات كيميائية .
- بعض العناصر قليلة النشاط الكيميائي حيث تُكَوِّن عدد محدود من المركبات الكيميائية .
- بعض العناصر عديمة النشاط و لا تُكَوِّن مركبات كيميائية لأنها لا تدخل في التفاعلات الكيميائية مثل مجموعة العناصر النبيلة (الخاملة) .

* **العناصر النبيلة : هي العناصر التي يكون المستوى الخارجي لها مستقر بالإلكترونات .**

– حاول علماء الكيمياء على مر العصور ترتيب العناصر الكيميائية حتى نجحوا في تصميم جدول تظهر فيه خواص العناصر في نموذج متكرر و منتظم يسمى بالجدول الدوري الحديث .

س : ما المبدأ الذي تم استخدامه في ترتيب العناصر في الجدول الدوري الحديث ؟

جـ : الزيادة في العدد الذري .

س : ما الهدف من ترتيب العناصر في جدول ؟ جـ : سهولة دراسة العناصر الكيميائية .

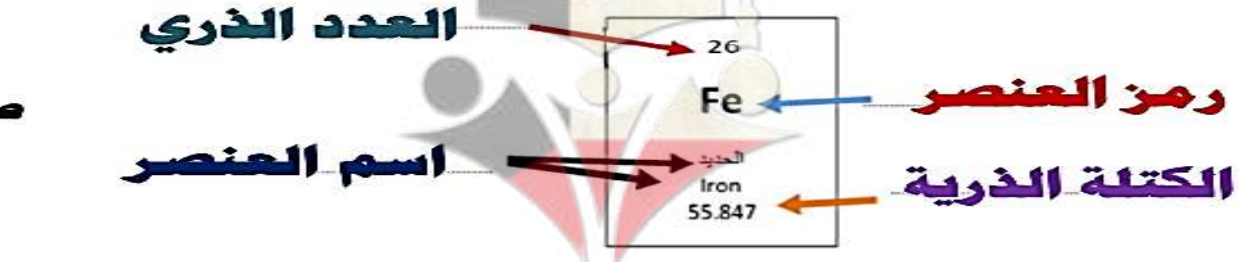
س : ما مكونات الجدول الدوري الحديث ؟

سلسلة مذكرات اقرأ

جـ : يتكون من 7 دورات أفقية و 18 مجموعة رأسية . صـ 3

1- ما عدد الصفوف الأفقية في الجدول الدوري الحديث (الدورات)؟	ما عدد الأعمدة الرأسية في الجدول الدوري الحديث (المجموعات)؟
سبع دورات	١٨ مجموعة منها 8 للمجموعات. ومنها 10 للمجموعات B
يحتوي الجدول الدوري على أكثر من 100 عنصر ولكل عنصر مربع منفصل. ١١٨ بالضبط	

2- استدل على البيانات الموجودة في المربع من الشكل الذي أمامك، ثم اكتبها في المكان المناسب؟



صـ ٣

3- كيف تم ترتيب وتصنيف العناصر في الجدول الدوري الحديث ؟ ومن أي جهة تبدأ في الجدول الدوري؟

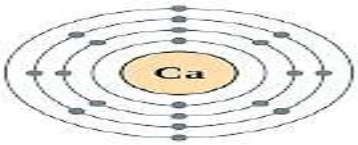
تم الترتيب على حسب الزيادة في العدد الذري حيث يزداد بروتون واحد من اليسار لليمين .

* عناصر الدورة الأولى تتوزع إلكتروناتها في المستوى الأول .
* عناصر الدورة الثانية تتوزع إلكتروناتها حتى المستوى الثاني .
* عناصر الدورة الثالثة تتوزع إلكتروناتها حتى المستوى الثالث .
* عناصر الدورة الرابعة تتوزع إلكتروناتها حتى المستوى الرابع .
* عناصر الدورة الخامسة تتوزع إلكتروناتها حتى المستوى الخامس .
* عناصر الدورة السادسة تتوزع إلكتروناتها حتى المستوى السادس .
* عناصر الدورة السابعة تتوزع إلكتروناتها حتى المستوى السابع .

- نستنتج من ذلك أن الإلكترونات تدور حول النواة في سبعة مستويات رئيسية . و لذلك يتكون الجدول الدوري من سبعة دورات أفقية .

- عدد مستويات الطاقة التي تدور فيها الإلكترونات يدل على رقم الدورة التي يقع فيها العنصر .

- المستوى الأول يتشبع بـ 2 إلكترون ، و يستقر بـ 2 إلكترون .
- المستوى الثاني يتشبع بـ 8 إلكترونات ، و يستقر بـ 8 إلكترونات .
- المستوى الثالث يتشبع بـ 18 إلكترون ، و يستقر بـ 8 إلكترونات .
- عند التوزيع الإلكتروني لأي عنصر لا يحمل المستوى الأخير أكثر من8إلكترونات



:

1A 7A

3 Li	9 F
11 Na	17 Cl

سلسلة مذكرات اقرأ

. # قارن بين الترتيب الإلكتروني للعناصر في المجموعتين

- أوجد عدد إلكترونات المستوى الخارجي من خلال التوزيع الإلكتروني لكل عنصر.	
المجموعة 7A	**المجموعة 1A**
$_{9}F$ 2,7	$_{3}Li$ 1،2
عدد الكترونات المستوى الخارجي= 7	**عدد الكترونات المستوى الخارجي= 1**
17Cl 2,8,7	$_{11}Na$ 2,8,1
عدد الكترونات المستوى الخارجي= 7	**عدد الكترونات المستوى الخارجي= 1**
استنتاجي عدد إلكترونات المستوى الخارجي لعناصر المجموعة الواحدة متساوي.	
2- ما علاقة عدد إلكترونات المستوى الخارجي مع رقم المجموعة؟	
عدد إلكترونات المستوى الخارجي يدل على رقم المجموعة للعنصر.	

- إذا تشابهت العناصر في عدد إلكترونات المستوى الأخير فإنها تتشابه في خواصها الكيميائية .
- نستنتج من ذلك أن عناصر المجموعة الواحدة الرأسية متشابهة في خواصها الكيميائية و ذلك لتساوي عدد الإلكترونات في المستوى الأخير .

مذكرات اقرأ

س : علل : عناصر المجموعة الواحدة متشابهة في خواصها الكيميائية .

جـ : لأن عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الأخير متساوي .

* عناصر المجموعة الأولى $1A$ ينتهي توزيعها الإلكتروني بـ 1 إلكترون . عائلة Li
* عناصر المجموعة الثانية $2A$ ينتهي توزيعها الإلكتروني بـ 2 إلكترون . عائلة Be
* عناصر المجموعة الثالثة $3A$ ينتهي توزيعها الإلكتروني بـ 3 إلكترونات . عائلة B
* عناصر المجموعة الرابعة $4A$ ينتهي توزيعها الإلكتروني بـ 4 إلكترونات . عائلة C
* عناصر المجموعة الخامسة $5A$ ينتهي توزيعها الإلكتروني بـ 5 إلكترونات . عائلة N
* عناصر المجموعة السادسة $6A$ ينتهي توزيعها الإلكتروني بـ 6 إلكترونات . عائلة O
* عناصر المجموعة السابعة $7A$ ينتهي توزيعها الإلكتروني بـ 7 إلكترونات . عائلة F
* عناصر المجموعة الثامنة $8A$ ينتهي توزيعها الإلكتروني بـ 8 إلكترونات عدا الهيليوم الذي ينتهي بـ 2 . إلكترون لأن عدده الذري 2 فقط . عائلة He

صـ 5

عناصر الدورة الثالثة من الجدول الدوري الحديث شكل رقم (3)							
$_{11}Na$ 2,8,1	$_{12}Mg$ 2,8,2	$_{13}Al$ .2,8,3..	$_{14}Si$ ..2,84..	$_{15}P$ .2,8,5...	$_{16}S$ 2,8,6	$_{17}Cl$ 2,8,7	$_{18}Ar$ 2,8,8

❖ استكمل التوزيع الإلكتروني لعناصر الدورة الثالثة من جهة اليسار إلى اليمين في الجدول الدوري الحديث كما في الشكل (3) ثم أجب عما يليه :-

1- تدرج العدد الذري للعناصر (يزداد – يقل)	يزداد العدد لكل عنصر بعدد بروتون واحداً عن العنصر الذي يسبقه .
2- عدد مستويات الطاقة	3
3- الخواص الفلزية	تقل
4- الخواص اللافلزية	تزيد
استنتاجي	-يزداد العدد الذري بعدد بروتون واحد من اليسار إلى اليمين الجدول الدوري -تقل الخواص الفلزية بزيادة العدد الذري وتزيد الخواص اللافلزي بزيادة العدد الذري خلال الدورة الواحدة من اليسار إلى اليمين .

- ملاحظات هامة جدا :-

1) عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الخارجي يدل على رقم المجموعة التي يقع فيها العنصر.

2) عدد مستويات الطاقة المحتوية على الإلكترونات يدل على رقم الدورة التي يقع فيها العنصر.

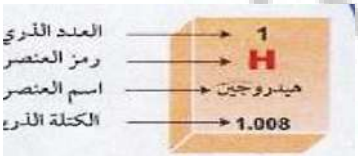
❖ أكمل الجدول التالي لتحدد الدورة والمجموعة التي يقع فيها كل عنصر. ص 5

رمز عنصر	التوزيع الإلكتروني	عدد مستويات الطاقة	رقم الدورة	عدد إلكترونات المستوى الخارجي	رقم المجموعة
$_{3}Li$	2,1	2	2	1	1
$_{12}Mg$	2،8،2	3	3	2	2
$_{16}S$	2,8,6	3	3	6	6

- تم ترتيب عناصر الجدول الدوري حسب تزايد العدد الذري من جهة اليسار إلى اليمين ، بحيث تزداد كل ذرة بروتونا واحدا عن الذرة التي تسبقها في الترتيب .

- كل عنصر له مربع منفصل عن بقية العناصر و يحتوي هذا المربع على بيانات مهمة هي :

1) اسم العنصر 2) رمز العنصر 3) العدد الذري 4) الكتلة الذرية



- يخرج من الدورة السادسة صف من العناصر تسمى **اللانثانيدات** .

- يخرج من الدورة السابعة صف من العناصر تسمى **الأكتينيدات** .

س : علل : تم وضع اللانثانيدات و الأكتينيدات بصورة منفصلة في الجدول الدوري .

ج : للحفاظ على الجدول من الاتساع الزائد . (حتى لا يكون الجدول متسعا) .- تسمى كل مجموعة رأسية من مجموعات الجدول الدوري باسم أول عنصر فيها . فعلى سبيل المثال

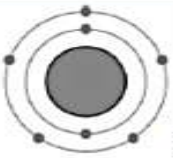
نسمي المجموعة الثانية $2A$ **عائلة البريليوم** .

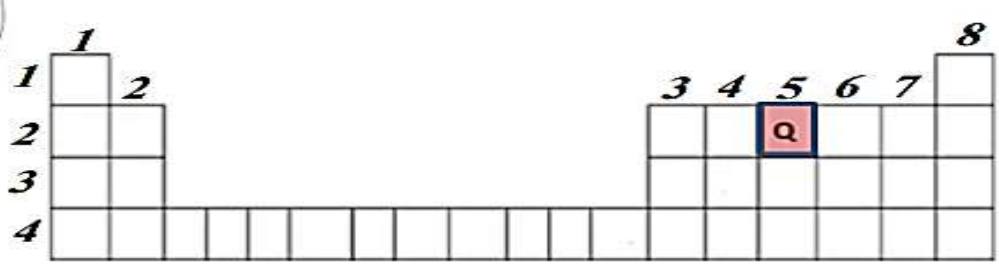
س : قارن بين المجموعات و الدورات ؟

المجموعات	الدورات
عددها 18 عمود (A - B)	عددها 7 صفوف
عناصر المجموعة الواحدة تتشابه في خواصها لتساوي عدد الإلكترونات في المستوى الخارجي	عناصر الدورة الواحدة تتشابه في عدد المستويات التي تدور فيها الإلكترونات
الخاصية الفلزية تزداد بزيادة العدد الذري	الخاصية الفلزية تقل بزيادة العدد الذري أي أنها تقل من اليسار إلى اليمين
الخاصية اللافلزية تقل بزيادة العدد الذري	الخاصية اللافلزية تزداد بزيادة العدد الذري
عدد إلكترونات مستوى الطاقة الخارجي في ذرة العنصر يدل على رقم المجموعة في عناصر المجموعات A	عدد مستويات الطاقة في ذرة العنصر يدل على رقم الدورة

1- الشكل التالي يمثل التوزيع الإلكتروني لعنصر افتراضي رمزه Q :-

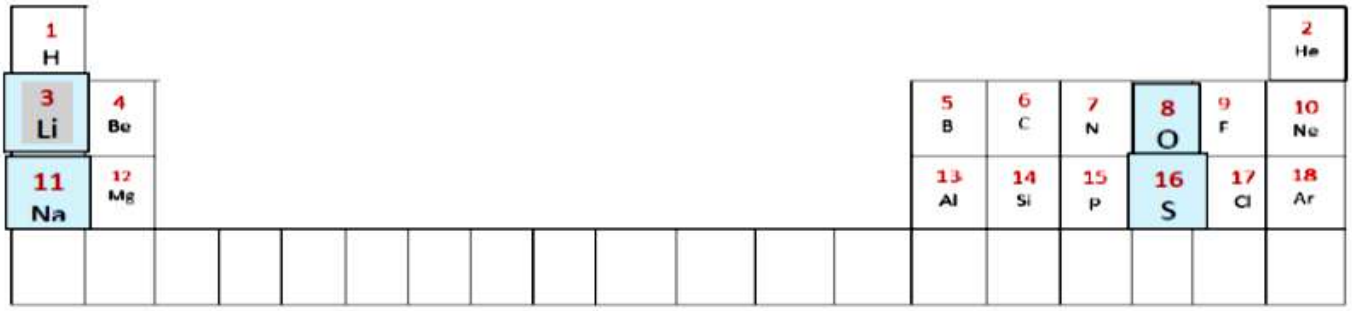
- حدد في الجدول الذي أمامك موقع العنصر Q .





فسر إجابتك : التوزيع الإلكتروني للعنصر هو 2,5
عدد الإلكترونات المستوى الخارجي يدل على رقم المجموعة (5) وعدد مستويات الطاقة يدل على رقم الدورة (2) .

2- الشكل التالي يمثل نموذج الجدول الدوري ،ادرسه جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:-



أ)- ضع العناصر التالية في مكانها المناسب من الجدول االدوري الحديث .

(3 Li ، 16 S ، 11 Na ، 8 O)

فسر إجابتك: O_8 : التوزيع الإلكتروني **2.6**

$_{11}Na$: التوزيع الإلكتروني **2.8.1**

$_{16}S$: التوزيع الإلكتروني **2.8.6**

$_{3}Li$: التوزيع الإلكتروني **2.1**

نجد أن عدد الكترونات المستوى الخارجي يدل على رقم المجموعة وأيضا عدد مستويات الطاقة يدل على رقم الدورة.

كما أن الجدول الدوري رتب على حسب زيادة العدد الذري في الدورة الواحدة بعدد بروتون واحد

$_{9}F$ التوزيع الإلكتروني 2.7 أما $_{17}Cl$ التوزيع الإلكتروني2.8.7

التشابه العنصران موجودان في المجموعة السابعة لأن يتشابهون في عدد الكترونات المستوى الخارجي كما أن المجموعة الواحدة تتشابه في الخواص.

الاختلاف: يختلفون في موقع الدورة بسبب اختلاف عدد مستويات الطاقة.

سلسلة مذكرات اقرأ

الروابط الكيميائية

- **تتواجد ذرات العنصر في أكثر من حالة :**

1) تتواجد في حالة منفردة مثل الغازات النبيلة كالهيليوم He و النيون Ne و الأرجون Ar

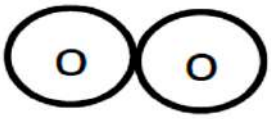
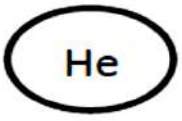
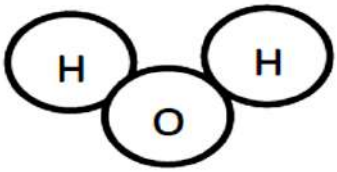
2) تتواجد في الفلزات كالألومنيوم Al و النحاس Cu و الحديد Fe .

3) تتواجد في صورة جزيئية في الغازات غير الخاملة حيث يتكون الجزيء من ذرتين مرتبطتين مثل الأكسجين O_2 ، النيتروجين N_2 ، الهيدروجين H_2 ، الكلور Cl_2 ، الفلور F_2 ، سائل البروم Br_2

4) بعض العناصر اللافلزية يحتوي الجزيء منها على أكثر من ذرتين مثل الكبريت S ، الكربون C ، الفوسفور P

- ترتبط ذرات العناصر مع بعضها لتُكَوِّن مركبات .
- جزيء المركب يتكون من نوعين أو أكثر من ذرات العناصر المكونة له .

 # صمم نموذج للصيغة الجزيئية للمواد في الجدول التالي : ص 8

الأكسجين O_2	الهيليوم He	الماء H_2O
		

العناصر

عناصر نشيطة

تنتهي بـ 1، 2، 3 إلكترون

تفقد إلكترونات

تُكَوِّن أيونات موجبة

يقل حجم الذرة

حجم الأيون الموجب أقل من حجم الذرة

الفلزات

تنتهي بـ 5، 6، 7 إلكترون

تكتسب إلكترونات لتُكْمِل ثمانية

تُكَوِّن أيونات سالبة

يزداد حجم الذرة

حجم الأيون السالب أكبر من حجم الذرة

اللافلزات – من خلال دراستنا للجدول الدوري

عناصر خاملة

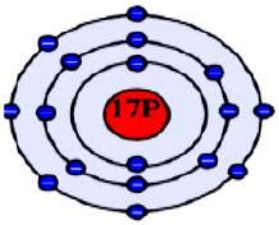
مستواها الأخير مستقر بالإلكترونات

مثل مجموعة الغازات النبيلة

الحديث نلاحظ أن العناصر النبيلة تقع في المجموعة $(8A)$ و هي أكثر العناصر استقرارا لأن المستوى الخارجي لذراتها مستقر بالإلكترونات ، أما العناصر الأخرى فهي تميل للارتباط بعناصر أخرى لتصل لحالة الاستقرار إما بفقد أو اكتساب أو بمشاركة الإلكترونات .

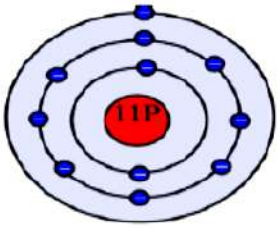
-ادرس الشكل (أ) جيداً ثم أجب عما يليه :-

أ)



$_{17}Cl$

عنصر لافلزي



$_{11}Na$

عنصر فلزي

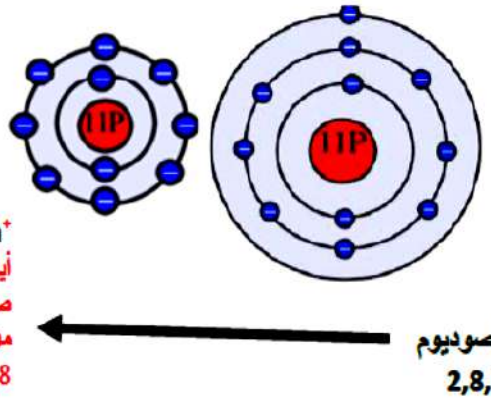
وجه المقارنة	الصوديوم	الكلور
1- كم عدد إلكترونات المستوى الخارجي؟	واحد أو 1	سبعة أو 7
2- هل الذرة مستقرة ؟ ولماذا؟	لا لأن المستوى الخارجي غير مستقر ذرة الصوديوم تحتاج أن تفقد إلكترون أو تكتسب 7 إلكترونات لتصل إلى حالة استقرار	لا لأن المستوى الخارجي غير مستقر ذرة الكلور تحتاج أن تفقد إلكترونات 7أو تكتسب واحد إلكترون لتصل إلى حالة استقرار

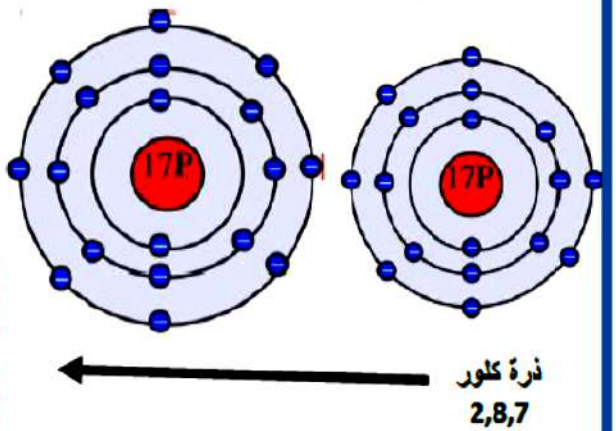
-(ترتبط الذرات ببعضها البعض لتصل لحالة الاستقرار أما من خلال فقد إلكترون أو أكثر أو تكتسب إلكتروناً أو أكثر).

ملاحظة للمعلم الذره أقصى حد لها للفقد أوالاكتساب من (1 إلى 3) إلكترون .

3- ادرس الشكل التالي بعد ارتباط ذرة الصوديوم وذرة الكلور

ب)





4- ملاحظاتي	ذرة الصوديوم فقدت إلكتروناً و أصبحت أيون صوديوم موجب الشحنة.	ذرة الكلور اكتسبت إلكتروناً و أصبحت أيون كلوريد سالب الشحنة.
5- فسر تحول الذرة المتعادلة قبل الإرتباط إلى أيون (موجب – سالب) بعد الأرتباط ؟	حتى تصل إلى حالة استقرار : ذره الصوديوم عندما فقدت إلكتروناً وأصبح عدد البروتونات أكثر من عدد الالكترونات فأصبحت موجبة ، أما ذره الكلور عندما اكتسبت إلكترون أصبحت عدد البروتونات أقل من عدد الإلكترونات فيها ،فأصبحت مشحونه بشحنة سالبة.	
6- في الشكل (ب) قارن بين حجم الذرة وحجم الأيون مع التفسير ؟	حجم أيون الموجب اقل من حجم الذره لأن النواة تجذب الإلكترونات المتبقية بقوة أكثر	حجم أيون سالب أكبر من الذره لأن النواة لا يمكنها أن تجذب العدد الأكبر من الإلكترونات بقوة وإحكام

ما هوالأيون ؟	الذرة التي تفقد او تكتسب الكتروناً او اكثر
استنتاجي	الرابطة الكيميائية هي قوة التماسك التي تربط الذرات أو الأيونات بعضها البعض لتصل إلى حالة الاستقرار .

صفوق معلم الكل

- الرابطة التي تتكون بين أيون الصوديوم الموجب و أيون الكلوريد السالب تسمى بالرابطة الأيونية

* **الرابطة الأيونية** : عبارة عن التجاذب الكهربي الساكن بين الأيونات المختلفة في نوع الشحنات

س : هل تصلح هذه الرابطة للربط بين ذرة هيدروجين $_1H$ مع ذرة هيدروجين $_1H$ أخرى ؟

جـ : بالطبع لا تصلح ، لأن الذرتان متشابهتان و لا يُكَوِّنا أيونات مختلفة الشحنة .

* **الأيون** : هو ذرة فقدت أو اكتسبت إلكترون أو أكثر من مستواها الخارجي للوصول إلى حالة الاستقرار .

* **الأيون الموجب** : هو ذرة فقدت إلكترون أو أكثر من مستواها الخارجي للوصول إلى حالة الاستقرار .

- تميل العناصر الفلزية لفقد إلكترون لتصبح مشحونة بشحنة موجبة ، و إذا فقدت إلكترونين تصبح مشحونة بشحنتين موجبتين .

- حجم الأيون الموجب أصغر من حجم الذرة المتعادلة .

* **الأيون السالب** : هو ذرة اكتسبت إلكترون أو أكثر في مستواها الخارجي للوصول إلى حالة الاستقرار

- تميل العناصر اللافلزية لاكتساب إلكترون لتصبح مشحونة بشحنة سالبة ، و إذا اكتسبت إلكترونين تصبح مشحونة بشحنتين سالبتين .

- حجم الأيون السالب أكبر من حجم الذرة المتعادلة .

صفوة معلمي الكويت

حل تقويم الوحدة الأولى (المادة)

السؤال الأول:

أكمل الجدول التالي بتحديد ثلاث خواص يمكن استخدامها في التمييز بين كل زوج من المواد المذكورة.

المواد	الخواص
النحاس - الكربون	التوصيل الكهربي
الحديد - الكبريت	القابلية للطرق
الألومنيوم - الخشب	التوصيل الحراري

السؤال الثاني: **ضع إشارة (✓) في المربع المقابل للترتيب الصحيح للرموز التي تمثل وجود (الحليب الأكسجين، الفضة) في الشكل.**

مذكرات اقرأ

☐	(أ) ←	(ب) ←	(ج) ←
☑	(ب) ←	(أ) ←	(ج) ←
☐	(ج) ←	(ب) ←	(أ) ←
☐	(ج) ←	(أ) ←	(ب) ←

فسر إجابتك: الحليب مادة سائلة المسافات الجزيئية صغيرة لحد ما والذي يرمز له بالرمز ب

أما الأكسجين مادة غازية تتميز بكبر المسافات الجزيئية ويرمز له بالرمز أ

أما الفضة فهي مادة صلبة تتميز بتماسك الجزيئات ويرمز لها بالرمز ج

السؤال الثالث: يمثل الشكل التالي مكونات ذرة عنصر أحسب العدد الكتلي والعدد الذري للعنصر.

العدد الكتلي= عدد البروتونات + عدد النيوترونات= 6 + 6 = 12

العدد الذري=عدد البروتونات – عدد الإلكترونات= 6

السؤال الرابع:

ذرة العنصر X تحتوي على (8) إلكترونات و(8) نيوترونات.

إملأ الفراغ على الرسم محددا العدد الكتلي والعدد الذري لهذا العنصر.

العدد الكتلي- ١٦ **العدد الذري- 8**

سلسلة مذكرات اقرأ {متوسط و ثانوي}

للتوصيل - 9 30 90 600

السؤال الخامس: أعطي أحمد عينة من مادة صلبة غير معروفة. يريد أن يعرف إذا ما كانت المادة معدنا. أكتب خاصية واحدة يمكنه مراقبتها أو قياسها وصف كيفية استخدام هذه الخاصية للمساعدة في تحديد المادة إذا ما كانت معدنا أم لا.

المعدن: هي مادة صلبة غير عضوية تكونت بصورة طبيعية وله نظام بلوري مميز..... وتركيب كيميائي محدد... وبالتالي يمكن لأحمد معرفة هل هذه المادة الصلبة لها أصل عضوي أو غير عضوي فلو كانت ذات أصل عضوي مثل: الفحم الحجري فإنها ليست بمعدن. ولو كانت ذات أصل غير عضوي فإنها معدن مثل: الكبريت والهاليت.

السؤال السادس: إذا أخرجت جميع الذرات من الكرسي ماذا سيبقى؟

(أ) سيظل الكرسي موجودا، لكنه سيكون أقل وزنا. (ب) سيظل الكرسي كما كان من قبل تماما.

(ج) لن يبقى شيء من الكرسي. (د) سيتحول الكرسي من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة.

السؤال السابع: معظم أنوية الذرات تحتوي على:

(أ) نيوترونات فقط **(ب) بروتونات ونيوترونات**

(ج) بروتونات وإلكترونات (د) نيوترونات وإلكترونات

السؤال الثامن: أكمل الجدول أدناه لإظهار عدد ذرات كل عنصر في جزيء حامض الكبريتيك (H_2SO_4)

العنصر	عدد الذرات
الهيدروجين	2
الكبريت	1
الأكسجين	4

السؤال التاسع: يدهس إطار السيارة علبة ويسحقها تماما

ما العبارة الصحيحة بالنسبة للذرات الموجودة في هيكل العلبة؟

(أ) تكسر الذرات. (ب) تسوى الذرات بالأرض.

(ج) تبقى الذرات كما هي. (د) تغير الذرات إلى ذرات مختلفة.

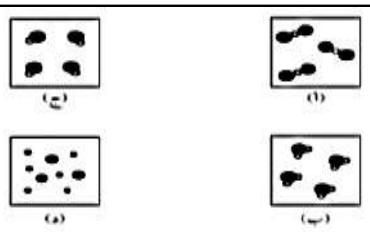
السؤال الحادي عشر: ما الذي يتكون عندما تكسب ذرة محايدة إلكترونا؟

(أ) خليط **(ب) أيون.**

(ج) جزيء. (د) فلز.

السؤال الثاني عشر: في الرسوم البيانية أدناه، مثلت ذرات الهيدروجين بواسطة دوائر بيضاء، ومثلت ذرات الأكسجين بواسطة دوائر سوداء.

أي من الرسوم البيانية تمثل المياه بشكل أفضل؟



السؤال الثالث عشر: يعمل النفخ على زيادة اشتعال الخشب، لأنه:

(أ) يجعل الخشب ساخنا بما يكفي للاحتراق. (ب) يضيف المزيد من الأكسجين اللازم للاحتراق.

(ج) يزيد كمية الخشب شب المحترق. (د) يوفر الطاقة اللازمة لإبقاء النار مشتعلة.

بنك الأسئلة والمعلومات على الوحدة الأولى (المادة)

	{التعريفات والمصطلحات}الوحدة الأولى{المادة}
المادة	هي كل ما له كتلة و يشغل حيز من الوسط
الجزيء	هو أصغر جزء في المادة و يحمل خواص المادة
العدد الذري	هو عدد البروتونات الموجبة و التي توجد داخل النواة
العدد الكتلي	هو مجموع أعداد البروتونات و النيوترونات اللذان يوجدا داخل النواة .
النواة	جسيم موجب الشحنة يوجد في مركز الذرة يحتوي على البروتونات والنيوترونات
الإلكترونات	جسيمات متناهية في الصغر سالبة الشحنة تدور حول النواة في مستويات
العناصر	هي العناصر التي يكون المستوى الخارجي لها مستقر بالإلكترونات
الرابطة الأيونية	عبارة عن التجاذب الكهربي الساكن بين الأيونات المختلفة في نوع الشحنات
الأيون	هو ذرة فقدت أو اكتسبت إلكترون أو أكثر من مستواها الخارجي للوصول إلى حالة الاستقرار
الأيون الموجب	هو ذرة فقدت إلكترون أو أكثر من مستواها الخارجي للوصول إلى حالة الاستقرار
الأيون السالب	هو ذرة اكتسبت إلكترون أو أكثر في مستواها الخارجي للوصول إلى حالة الاستقرار

مذكرات اقرأ

أهم أسئلة علل

س : علل : الذرة متعادلة كهربيا .

ج : السبب : لأن عدد البروتونات الموجبة يساوي عدد الإلكترونات السالبة .

س: علل تختلف صفات المواد حولنا

ج= بسبب اختلاف ترتيب جزيئاتها

س: تختفي قطرات العطر بعد بعد وضعها دقائق في زجاجة ساعة.

ج= لأن جزيئات العطر سريعة التطاير وبالتالي تتبخر بسرعة وتنتشر في الهواء

س: علل : الذرة متعادلة كهربيا.

ج= لآن عدد البروتونات الموجبة تساوي عدد الالكترونات السالبة

س: علل: كتلة الذرة أكبر من مجموع كتل البروتونات والالكترونات الموجودة فيها

ج= لوجود جسيمات عديمة الشحنة تسمى النيوترونات في نواة الذرة

س : علل : كتلة الذرة أكبر من مجموع كتل البروتونات و الإلكترونات الموجودة فيها .

ج : لوجود جسيمات عديمة الشحنة تسمى النيوترونات توجد في نواة الذرة .

س : علل : كتلة الذرة مركزة في النواة .

ج :لوجود البروتونات و النيوترونات المتقاربان في الكتلة ، و لإهمال كتلة الألكترونات .

س : علل : لجأ العلماء إلى مقارنة كتل الذرات .

ج : السبب : لعدم قدرة العلماء على قياس كتلة الذرة مباشرة

س : علل : عناصر المجموعة الواحدة متشابهة في خواصها الكيميائية .

ج : لأن عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الأخير متساوي .

س : علل : تم وضع اللانثانيدات و الأكتينيدات بصورة منفصلة في الجدول الدوري .

ج : للحفاظ على الجدول من الاتساع الزائد . (حتى لا يكون الجدول متسعا)

س: علل: - وجد العلماء أن كتلة ذرة الليثيوم تساوي 7 أضعاف كتلة ذرة الهيدروجين .

و ذلك لأن نواة الليثيوم تحتوي على 3 بروتونات و 4 نيوترونات

أهم أسئلة أكمل

مذكرات اقرأ

- المادة تتكون من وحدات صغيرة جدا لا تُرى بالعين تسمى **جزيئات** .
- قطرة الماء الصغيرة تحتوي على حوالي 10^{23} جزيء " واحد أمامه 23 صفر "
- جزيئات المادة الصلبة تهتز في مكانها ، إذا اكتسبت **طاقة** فإن حركة الجزيئات تزداد و تتحول إلى **سائل**
- جزيئات السائل تتحرك حركة انتقالية في حدود السائل ، فإذا اكتسبت طاقة تتحول إلى الحالة **الغازية**
- المادة لها خواص طبيعية مثل **اللون** و **الطعم** و **الرائحة** ، و هي ثابتة بالنسبة للمادة الواحدة .
- توجد مواد موصلة للكهرباء و الحرارة ، و قابلة للطرق و السحب و التشكيل مثل **الحديد** و **النحاس** و **الألومنيوم** .
- توجد مواد رديئة التوصيل للكهرباء و الحرارة ، و غير قابل للطرق و السحب و التشكيل مثل **الكربون** و **الكبريت** .
- المواد **الأقل** كثافة من الماء تطفو فوق سطحه ، و المواد **الأكثر** كثافة من الماء تغوص فيه .
- جزيء المركب يتكون من **ذرات** مختلفة لعناصر مختلفة .

مذكرات اقرأ

- **الذرة** أصغر وحدة بنائية في المادة
- تتكون الذرة من 1) **النواة** : 2) **الإلكترونات السالبة الشحنة**
- **الالكترونات** تتحرك بسرعة عالية جدا في مدارات حول النواة .
- كتلة البروتون تساوي كتلة **1840** إلكترون
- وجد العلماء أن كتلة ذرة الليثيوم تساوي **7** أضعاف كتلة ذرة الهيدروجين ،
- يتكون الجدول الدوري الحديث من **7** دورات أفقية و **18** مجموعة رأسية
- الرابطة التي تتكون بين أيون الصوديوم الموجب و أيون الكلوريد السالب تسمى بالرابطة **الأيونية**
- حجم الأيون الموجب **أصغر** من حجم الذرة المتعادلة
- حجم الأيون السالب **أكبر** من حجم الذرة المتعادلة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المقابل

1- جميع المواد التالية موصلة جيدة للحرارة والكهرباء ما عدا:

☐ الحديد ☐ النحاس ☑ الكبريت ☐ الالومنيوم

2- الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين سرعة حركة الجزيئات والطاقة المكتسبة:

☑ ☐ ☐ ☐

مذكرات اقرأ

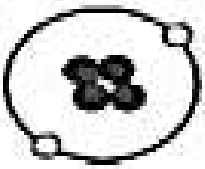
3- المادة التي لها القدرة على الطفو على سفح الماء من الرسم البياني المقابل هي:

☑ المادة 1 ☐ المادة 2
☐ المادة 3 ☐ المادة 4

4- البروتونات في ذرة الصوديوم الموضحة بالرسم المقابل:

☐ 23 ☐ 12 ☑ 11 ☐ 34

5- عدد الكترونات للذرة الموضحة بالرسم المقابل:



☑ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

6- يرمز للجسيم السالب الشحنة في الذرة بالرمز:

☑ e ☐ b ☐ n ☐ P

7- يرمز للجسيم العديم الشحنة في الذرة بالرمز :

☐ e ☐ b ☑ n ☐ P

8- يرمز للجسيم الموجب الشحنة في الذرة بالرمز :

☐ e ☐ b ☐ n ☑ P

9- يطلق على مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة ذرة ما بالعدد:

☑ الكتلي ☐ الذري ☐ الالكترونات ☐ النيوترونات

10- تحتوي معظم أدوية الذرات على:

☑ نيوترونات فقط ☐ بروتونات ونيوترونات
☐ بروتونات والكترونات ☐ نيوترونات والكترونات

مذكرات اقرأ

11- الذرة (X) تحتوي على 15 بروتون فإن الالكترونات في الذرة تساوي:

☐ 16 ☐ 14 ☑ 15 ☐ 30

12- معظم كتلة الذرة تتركز في:

☑ النواة ☐ الالكترونات ☐ البروتونات ☐ النيوترونات

13- عدد البروتونات في نواة ذرة الأكسجين $_{8}^{16}O$:

☑ 4 ☑ 8 ☐ 12 ☐ 16

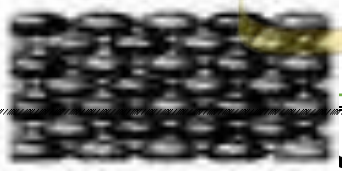
14- مادة تكون جزيئاتها مترابطة وتتحرك حركة اهتزازية في مكانها :

☑ الصلبة ☐ الغازية ☐ السائلة ☐ البلازما

15- مادة تتميز بضعف الترابط بين جزيئاتها وتتحرك حركة انتقالية عشوائية وسريعة في جميع الاتجاهات :

☐ الصلبة ☑ الغازية ☐ السائلة ☐ البلازما

16- الرسم المقابل يوضح شكل الجزيئات في المواد:



☐ ثاني أكسيد الكربون ☑ الحديد والخشب

مذكرات اقرأ

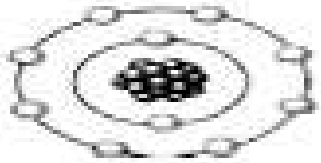
☐ الهيدروجين والأكسجين ☐ الماء والزيت

17- **من الخواص الطبيعية للحديد والألمنيوم:**

☑ قابلة للطرق والسحب ☐ غير قابلة للطرق والسحب

☐ رديئة التوصيل للكهرباء ☐ رديئة التوصيل للحرارة

18- **العدد الذري للذرة في الشكل المقابل يساوي :**



8 ☐ 4 ☐ 10 ☑ 5 ☐

السؤال الثاني:أكتب كلمة(صحيحة) للعبارة الصحيحة، وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة فيما يلي

1- الخواص الطبيعية ثابتة بالنسبة للمادة الواحدة. (خطأ)

2- المسافة الجزيئية بين جزيئات الخشب أكبر من المسافة الجزيئية بين جزيئات العصير. (خطأ)

3- العدد الذري هو عدد النيوترونات داخل نواة ذرة العنصر. (خطأ)

4- تتحرك الإلكترونات بسرعة عالية جدًا في مستويات محددة حول نواة الذرة. (صحيحة)

5- كتلة البروتون تساوي كتلة الإلكترون وأصغر من كتلة النيوترون. (خطأ)

6- يمتلك الإلكترون شحنة سالبة بينما البروتون شحنته موجبة. (صحيحة)

7- ترابط ذرات المادة في عصير البرتقال أقوى من ترابطها في قطعة الحديد. (خطأ)

8- المادة النقية يمكن أن تكون عنصر أو مركب. (صحيحة)

9- جزيئات المادة في الحالة الصلبة تتحرك حركة انتقالية حيث تنزلق فوق بعضها البعض. (خطأ)

10- عدد الالكترونات السالبة في الذرة المتعادلة يساوي عدد البروتونات الموجبة. (صحيحة)

11- عدد النيترونات في نواة الذرة يمثل العدد الذري. (خطأ)

12- كلما اكتسبت جزيئات المادة طاقة تصبح حركتها أقل. (خطأ)

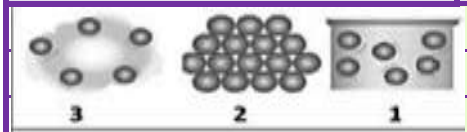
13- تتركز كتلة الذرة في النواة لأنها تضم البروتونات والنيوترونات. (صحيحة)

14- الذرة هي أصغر وحدة بنائية للعنصر. (صحيحة)

15- يعتبر عنصر الكربون من العناصر غير قابلة لطرق والسحب. (صحيحة)

مذكرات اقرأ

السؤال الثالث: اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2)	الشكل الذي يوضح جزيئات الكتاب:	
(3)	الشكل الذي يوضح جزيئات الهواء:	
(1)	عدد الإلكترونات التي يتسع لها المستوى الأول.	1- إلكترونان
(2)	عدد الإلكترونات التي يتشبع بها المستوى الثاني.	2- ثمانية الكترونات
		3- اثنان وثلاثون الكترون
(3)	عدد البروتونات في الذرة يمثل :	1- العدد الكتلي
(1)	مجموع البروتونات والنيوترونات بالنواة يمثل :	2- الكتلة الذرية
		3 - العدد الذري

سلسلة مذكرات اقرأ

للمتوسط والثانوي

اطلبها الان

تصلك حيثما كنت

6090309

ملاحظة: المذكرة الكاملة تحوي

المنهج كامل حسب مقرر هذا العام

الشرح+ تدريبات +حل الكتاب +بنك أسئلة ومعلومات

+اختبارات قصيرة غير محلولة ثم حلها

+ اختبارات نهائية غير محلولة ثم حلها

وكل هذا بدينارين فقط

عرض خاص

عند طلب مذكرات الصف كاملة يكون التوصيل مجاني

كود صفحة الانستجرام

كود واتساب مذكرات اقرأ

كـــود قنـــاة اقـــرأ تلجرام