تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الخامس اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/5

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

https://almanahj.com/ae/5

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الخامس في مادة علوم الخاصة بـ اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/5

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

https://almanahj.com/ae/grade5

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

ملخص الوحدة العاشرة : الدرس الأول (خواص المادة) من ص 726– 730

ملاحظة هامة جدا ..
الكتلة **لا تتغير** بتغير الارتفاع تبقى ثابتة
الوزن **يتغير** بتغير الإرتفاع وبتغير الكتلة
الوزن يزداد بزيادة الكتلة

المفردات
- **المادة :** كل شيء يشغل حيزا وله كتلة
- **قابلية الطفو :** دفع السائل أو الغاز للجسم ليبقى في الأعلى

خواص المادة التي يمكن من خلالها وصف المادة

المقارنة	الكتلة	الوزن	الحجم	الكثافة
التعريف	كمية المادة في الجسم	مدى قوة شد الجاذبية الأرضية للجسم	كمية الفراغ (الحيز) الذي تشغله المادة Asmaa	كمية المادة في حجم معين
وحدات القياس	**الجرام (g) للكميات الصغيرة والكيلو جرام (Kg) للكميات الكبيرة**	النيوتن (N) 1 نيوتن = 102 جرام	**السنتيمتر المكعب للمواد الصلبة (cm^3) وللسوائل المليلتر (mL) للكميات الصغيرة واللتر (L) للكميات الكبيرة**	**جرام لكل سنتيمتر مكعب g/cm^3**
أدوات القياس	الميزان ذو كفتين – ميزان الأشخاص	الميزان الزنبركي	المخبار المدرج – الكأس المدرج	الكثافة = **الكتلة ÷ الحجم**

- **قابلية الطفو تعتمد على الكثافة : إذا كانت كثافة الجسم أقل من كثافة السائل فإنه سيطفو على السطح**
- **إذا كانت كثافة الجسم أكبر من كثافة السائل فإنه سيغوص (يغرق)**
- **العديد من السوائل لها خاصية تسمى التوتر السطحي في الماء، كل جزيء ينجذب تجاه الجزيئات الأخرى مولدا غشاء تستقر عليه الأجسام وإن كانت مواد اكثر كثافة من السائل. إذا لم ينتشر الجسم على السطح بشكل كافي، سيقوم بتحطيم الطبقة ويغرق**
- **لماذا يغوص مسمار من الحديد في الماء بينما يطفو زورق مصنوع من الحديد ؟**

الإجابة :الزورق يحفظ الهواء وبذلك يتعامل كأن لديه كثافة أقل من كثافة الماء لكن إذا كان الزورق مليء بالماء، فإنه سوف يغرق

الاجسام صلبة	الأجسام السائلة	الأجسام الغازية
لها حجم محدد وشكل محدد تبقى المادة الصلبة ثابتة مالم يغيرها شيء مثل الحرارة	لها حجم محدد وشكل غير محدد شكلها يأخذ شكل الوعاء الذي توضع فيه	ليس لها شكل محدد ولا حجم محدد الهواء يتمدد
الجسمات متراصة وهي الأكثر كثافة	الجسيمات متباعدة - ثاني أكثر كثافة الماء أكثر كثافة في حالته اسائلة	الجسيمات متباعدة جدا قليلة الكثافة
تتحرك في مكانها (اهتزاز)	تنزلق بعضها على بعض	تتحرك بسرعة كبيرة في جميع الجهات
القلم– الكرسي – الطاولة –الحديد – كرة الرصاص	الماء – الحليب – الزيت – العصير – سائل التنظيف – خل	الهواء في البالون - الهواء – الأكسجين – ثاني أكسيد الكربون

ملخص الوحدة العاشرة : الدرس الثاني (العناصر) من ص 742– 750

المفردات

- **العنصر :** مادة لا يمكن تكسيرها إلى مواد أبسط منها بالتفاعلات الكيميائية
- **الذرة :** أصغر وحدة من العنصر تحتوي على خواص العنصر
- **الجزيئات** : جسيمات تتكون من أكثر من ذرة .

خواص العناصر المهمة..
تصنف العناصر حسب :
حالتها (صلبة وسائلة وغازية)
– حسب نشاطها الكيميائي –
حسب كونها فلزات او لا
فلزات أو أشباه فلزات

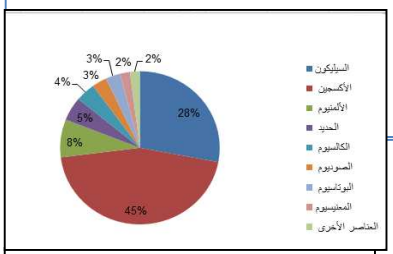
الفلزات	اللافلزات	أشباه الفلزات
لها بريق – جيدة التوصيل الحراري والكهربائي – لها مرونة مثل انحاس والذهب	ليس لها بريق – هشة – رديئة التوصيل مثل الكلور والأكسجين	مثل السيليكون

مكونات الذرة			
النواة	البروتون	النيترون	الإلكترون
مركز الذرة فيها بروتونات ونيترونات وتدور حولها الإلكترونات	- جسيم له شحنة كهربية موجبة	جسيم بدون شحنة كهربية متعادل	جسيمات أصغر لها شحنة كهربية واحدة سالبة وتدور حول النواة

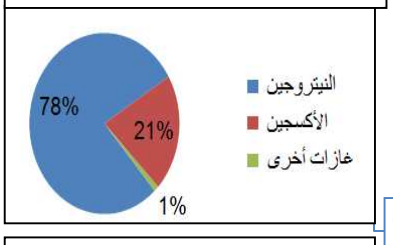
- **عدد البروتونات** في الذرة هو **العدد الذري** ويحدد ما هو العنصر
- عدد البروتونات = عدد الإلكترونات لذلك الذرة متعادلة
- كتلة اللأكترون أصغر بكثير من كتلة البروتونات والنيترونات
- **الكتلة الذرية = عدد البروتونات + عدد النيترونات**

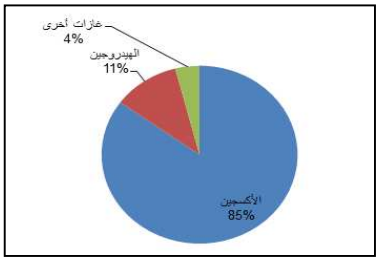
المجهر إلكتروني يمكنه إظهار الذرات المفردة أو تجمع من الذرات وكذلك المجهر النفقي الماسح

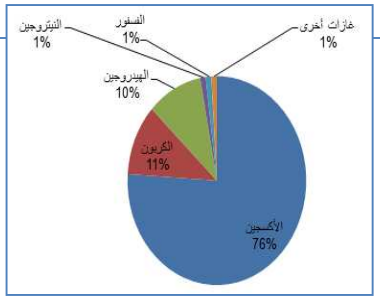
- أسماء العناصر إما باللاتينية أو بالانجليزية
- رموز العناصر إما حرف واحد كبير أو حرفان أولهما كبير والثاني الصغير
- الجدول الدوري أعده ديمتري مندلييف قام بترتيب العناصر من الأخف إلى الأثقل **(الجدول في ص 746-747)**
- سمي الجدول الدوري بهذا الأسم بسبب تكرار الخواص في حلقات أو فترات
- العناصر في العمود 17 من الجدول عناصره نشطة تتحد بسهولة مع العناصر
- العماصر في العمود 18 لا تتفاعل مع عناصر أخرى

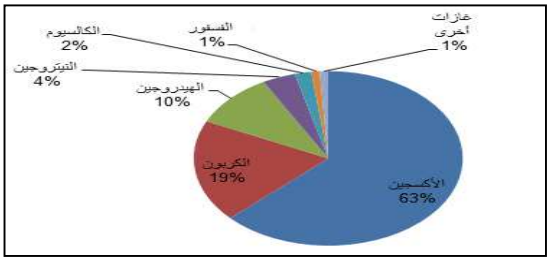


- في **الفضاء، الهيدروجين** والهيليوم هم أكثر العناصر شيوعا يكون هذان العنصران 98 % من كتلة الكون على كوكب الأرض.
- 60% من وزن جسم الحيوانات من الماء ، معظم أجسام الحيوانات تتكون من الكربون والأكسجين والهيدروجين والنيتروجين وكيات قليلة من الكلور والكبريت العظام والأسنان تحتوي على أغلب الكالسيوم
- **العناصر الثقيلة تميل إلى التجمع تحت القشرة بينما العناصر الأخف تبقى فى المحيطات والغلاف الجوي**









تدريبات على الوحدة العاشرة

السؤال الأول : طابق المفردات التالية بما يناسبها من عبارات في الجدول التالي :

المفردة	العبارات
( ) الذرة	1- مادة لا يمكن تكسيرها إلى مواد أبسط منها بالتفاعلات الكيميائية
( ) الجزيء	2- كمية المادة في حجم معين
( ) المادة	3- جسيمات تتكون من أكثر من ذرة
( ) الكتلة	4- أصغر وحدة من العنصر تحتوي على خواص العنصر
( ) الكثافة	5- دفع السائل أو الغاز للجسم ليبقى في الأعلى
( ) الوزن	6- كل شيء يشغل حيزا وله كتلة
( ) الحجم	7- مدى قوة شد الجاذبية للجسم نحو الأسفل
( ) العنصر	8- كمية المادة في الجسم
( ) قابلية الطفو	9- كمية الفراغ الذي تشغله المادة

السؤال الثاني : صنف العناصر التالية حسب مكانها في الجدول التالي :
(السيليكون – الذهب – الأكسجين – النحاس – الكلور)

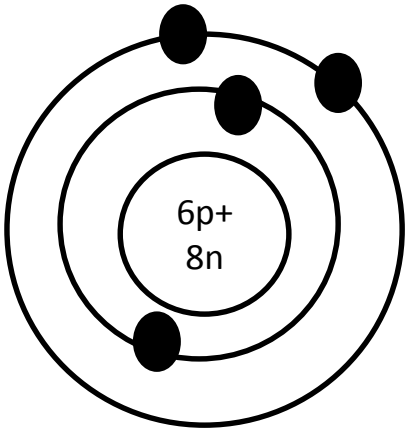
الفلزات	اللافلزات	أشباه الفلزات

السؤال الثالث : قارن بين حالات المادة الثلاث في الجدول التالي :

الاجسام صلبة	الأجسام السائلة	الأجسام الغازية
لها حجم محدد وشكل ---------	لها حجم --------- وشكل ----------	----------
الجسمات ----------	الجسيمات ----------	الجسيمات ----------
تتحرك في مكانها (اهتزاز)	تنزلق بعضها على بعض	تتحرك بسرعة كبيرة
مثال ----------	مثال ----------	مثال ----------

السؤال الرابع : قارن بين خواص المادة في الجدول التالي :

المقارنة	الكتلة	الوزن	الحجم
وحدات القياس			
أدوات القياس		الميزان الزنبركي	



السؤال الخامس : دقق النظر في الرسم التالي ثم أجب عما يلي :

1- كم يبلغ عدد البروتونات ؟ ----------
2- كم يبلغ عدد النيترونات ؟ ----------
3- كم يبلغ عدد الإلكترونات ؟ ----------
4- ما هي شحنة هذه الذرة ؟ ----------
5- أحسب مقدار الكتلة الذرية ؟ ----------
6- كم يبلغ العدد اذري لهذه الذرة ؟ ----------

السؤال السادس : أختر الاجابة الصحيحة فينا يلي بوضع دائرة حولها :

1- العناصر في العمود 17 من الجدول الدوري عناصر: **- نشطة - غير نشطة - ليس لها اي تأثير**

2- نسبة الماء في جسم الحيوانات تبلغ : **- 60 % - 20% - 50 % - 29%**

3- العناصر الثقيلة تميل إلى التجمع : **- في الغلاف الجوي - في الماء - تحت القشرة**

4- كتلة اللأكترون ---------- من كتلة البروتونات : **- أصغر - أكبر - مساوية**

5- نسبة غاز النيتروجين في الغلاف الجوي هي : **- 78% -87% -20% -21%**

6 - إذا كانت كثافة الجسم أقل من كثافة السائل فإنه : **- سيغوص - يطفو - يبقى عالقا**

السؤال السابع : إذا كانت كتلة الجسم 4 جرام ، ووحجمه 2 سنتيمتر مكعب أحسب مقدار كثافته ؟
الحل :

- **إذا وضع هذا الجسم في حوض به ماء هل سيغوص أم سيطفو (علما بأن كثافة الماء $1\ g/cm^3$)**