النظام الفصلي

طبقا للمنهج المطور

1

أوراق عمل الكيمياء

(المستوى الأول)

أوراق عمل مادة الكيمياء (المستوى الأول) للنظام الفصلي عبارة عن أوراق عمل مجمعة وهي بديلة عن دفتر الصف الا أنه لا غنى عن الكتاب المدرسي

اسم الطالب

إعداد وإخراج
أ. صالح المعلوي

ثانوية رغدان

بعض الأسس الكيميائية التي يجب عليك أخي الطالب معرفتها

الجدول الدوري يحتوي على 114 عنصر معظمها أحادية الذرة بينما العناصر ثنائية الذرة هي التالية :	**الهالوجينات عناصر المجموعة (17)**				**الأكسجين**	**النيتروجين**	**الهيدروجين**
	الكلور	الفلور	البروم	اليود			
	Cl_2	F_2	Br_2	I_2	O_2	N_2	H_2

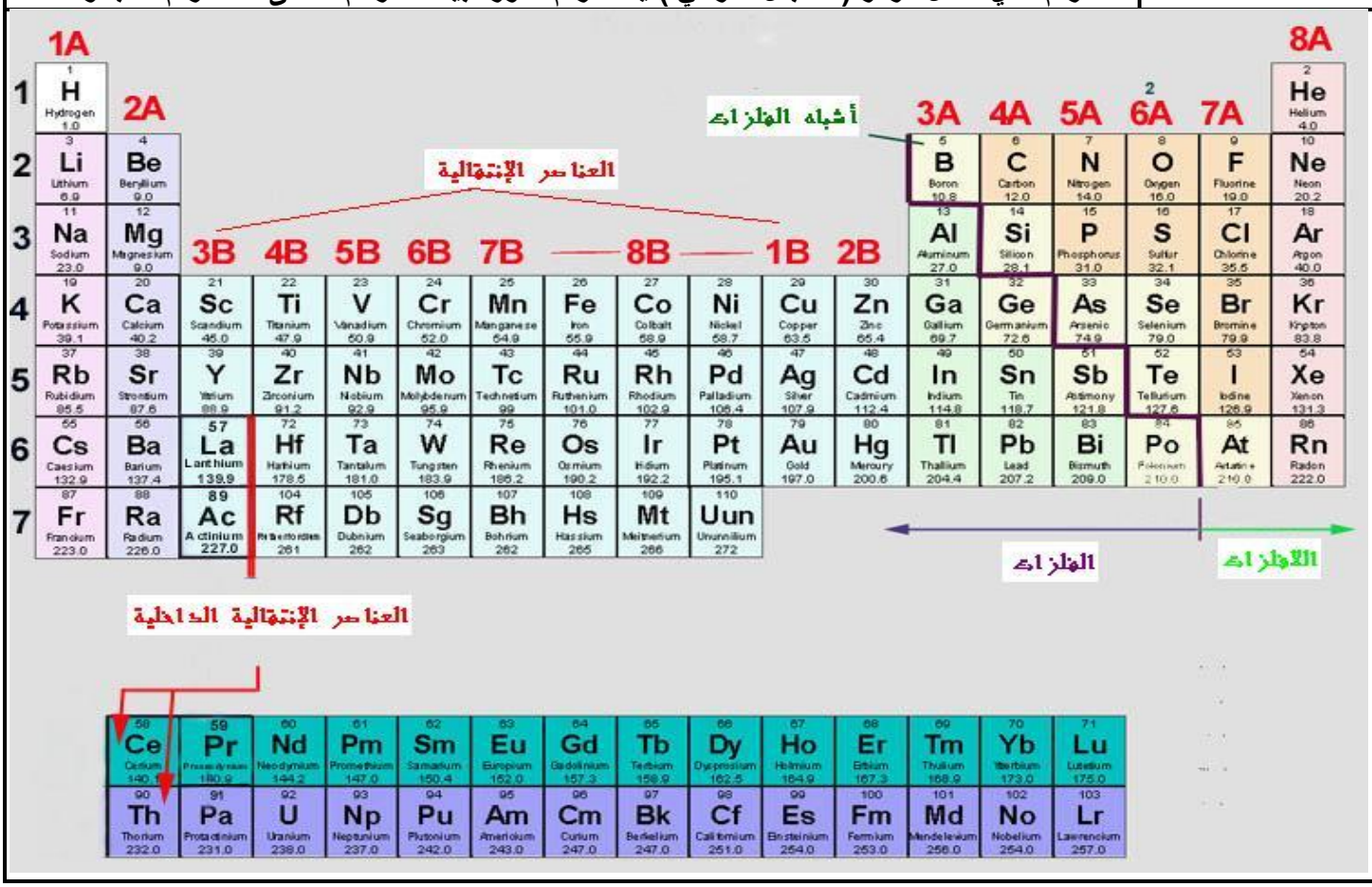
؟

انواع الروابط	أحادية	ثنائية	ثلاثية	**كم رابطة تحيط بالكربون ؟**
	اغلب العناصر	**كما في الاكسجين**	**النيتروجين**	
	H-H	**O=O**	**N ≡ N**	

اهم الجذور والشقوق الكيميائية	الهيدروكسيد	الأمونيوم	النترات	الكربونات	الكبريتات	الفوسفات	اخرى ؟
	OH^-	NH_4^+	NO_3^-	CO_3^{--}	SO_4^{--}	PO_4^{---}	**حاول ايجادها ان وجدت ؟**

كيف تكتب صيغة كيميائية ؟	**1**	**اكتب الرموز الكيميائية**	**2**	**الكتب التكافؤات**	**3**	**اذا اختلفت التكافؤات تبدل بينها**
	هيدروكسيد الصوديوم		**كبريتات البوتاسيوم**		**كربونات المغنسيوم**	
	Na OH		**K SO_4**		**Mg CO_3**	
	1 1		**1 2**		**2 2**	
	NaOH		**K_2SO_4**		**$MgCO_3$**	

التوزيع الالكتروني للذرات وكيفية معرفة رقم الدورة والمجموعة
$1S \,/\, {}_2S\ {}_2P \,/\, {}_3S\ {}_3P\ {}_4S\ {}_3d \,/\, {}_4P\ {}_5S\ {}_4d\ {}_4F$
سعة كل مجال فرعي : $S = 2$, $P = 6$, $d=10$, $F = 14$
الرقم الذي اسفل الرمز (المجال الفرعي) يحدد رقم الدورة بينما الارقام الاعلى تحدد رقم المجموعة



1	الفصل الأول مقدمة في الكيمياء	
الدرس الأول	قصة مادتين	1-1

أكمل ما يلي ؟

1. علم الكيمياء هو : .....

2. يتكون الغلاف الجوي من .....طبقات وهي :

أ. ..... ب. ..... ج.....د.....

هـ . .....

3. يرمز للأشعة البنفسجية بالرمز : .....والمستويات العليا منها بالرمز : .....

4. يوجد غاز الأوزون في طبقة : .....ويرمز له بالرمز : .....

5. وظيفة طبقة الأوزون هي : .....

6. المادة الكيميائية هي : .....

س. كيف يتكون الأوزون في طبقة الستراتوسفير ؟

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

س. علل (يتكون غاز الأوزون فوق خط الاستواء ؟)

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

س. علل (غاز الأوزون يعد مؤشراً مناسبا على تتبع حركة الرياح في طبقة الستراتوسفير ؟)

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

س. ما هو المركب الكيميائي المستخدم للتبريد في المكيفات ؟

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

س. لماذا توقف العلماء عن استخدام النشادر (الأمونيا NH_3) في التبريد ؟

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

س. على ماذا يدل الرمز CFC_S ؟

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

س. من البيئة المحيطة عددي خمس أشياء يستخدم فيها مركبات الكلوروفلورو كربون ؟

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

الواجب الأول (ورقة عمل)

....

- عرف ما يلي :
1. المادة : ....
2. الكتلة : ....

- ضع خط تحت المواد من الأشياء التالية :

(الهواء - النار - الأفكار - الحرارة - الكتاب - القلم - الضوء - موجات الجوال)

الوزن هو مقياس لـ : ....ومقياس لقوة ....الأرض للجسم

س. علل (يفضل العلماء استخدام الكتلة عن الوزن في القياس ؟)

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

الواجب الثاني (ورقة عمل)

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

فروع علم الكيمياء

للكيمياء عدة فروع سنذكرها هنا وسنحاول معرفة تعريف كل فرع او اهميته

س. ما هو فرع الكيمياء الذي يهتم بـــ :	اسم الفرع
1. دراسة العمليات التي تتم عند فساد الأطعمة	
2. التعرف على مكونات مادة مجهولة	
3. كمية الحرارة الناتجة من احتراق الفحم	
4. الروابط بين الذرات والتركيب الإلكتروني	
5. تلوث الماء	
6. التفاعلات التي تتم عند هضم الطعام	
7. صنع النقود من الفلزات	

3-1	الطرائق العلمية	الدرس الثالث

- ما المقصود بالطريقة العلمية ؟ .....

- عدد خطوات الطريقة العلمية ؟

1 .... ← 2 .... ← 3 .... ← 4 ....

الملاحظة هي عملية جمع : .....

البيانات

....

....

س. صنف البيانات التالية الى كمية ونوعية ؟

	البيانات	التصنيف
1	طول القلم 10 سم	
2	كلوريد الصوديوم ابيض اللون	
3	حجم الماء 30 مل	
4	كتلة العينة 50 جرام	
5	كبريتات النحاس المائية زرقاء اللون	

الفرضية هي : .....
بينما التجربة هي : .....

المتغيرات

.....
.....

.....
.....

طلب منك دراسة مقدار السكر المذاب في الماء عند درجات حرارة مختلفة اوجدي :

المتغير المستقل : ..... المتغير التابع : .....
ما العامل الذي يجب أن يبقى ثابت في هذه التجربة : .....

تدريب : قام العالم شارل بدراسة أثر درجة الحرارة على تغير حجم الغاز فوجد أن حجم الغاز يزداد بزيادة درجة الحرارة.

ما المتغير المستقل ؟ .....

ما المتغير التابع ؟ .....

ما العامل الذي يجب أن يبقي ثابت في هذه التجربة ؟ .....

ما الضابط الذي يمكن استخدامه للمقارنة في التجربة ؟ .....

أكمل

1. الضابط هو المعيار الذي يستخدم .....في التجربة
2. الاستنتاج هو .....قائم على المعلومات التي يتم الحصول عليها

س. قارن بين النظرية والقانون العلمي ؟

النظرية	القانون العلمي
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

أنواع الدراسات العلمية

.....
.....

.....
.....

س. قارن بين البحث التطبيقي والبحث النظري ؟

البحث التطبيقي		البحث النظري
.....		.....
.....		.....
.....		.....
.....		.....
.....		.....
.....		.....
.....		.....
.....		.....

مراجعة الفصل الأول

س1 ضع دائرة على الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1	العلم الذي يهتم بدراسة المادة والتغيرات التي تطرأ عليها هو علم (الفيزياء - الكيمياء - الجيولوجيا - الأحياء)
2	يوجد غاز الأوزون (O_3) في طبقة (الأيونوسفير - الستراتوسفير - الميزوسفير - الثيرموسفير)
3	كمية غاز الأوزون التي يجب أن توجد في الجو تساوي ..... دوبسون (300 - 200 - 500 - 600)
4	مركبات الكلوروفلورو كربون يرمز لها بالرمز (CFFs - CCFs - CFCs - FCCs)
5	الغاز الذي كان يستخدم في التبريد قبل اكتشاف مركب الكلوروفلورو كربون هو غاز (N_2 - O_2 - NH_3 - H_2)
6	مقياس لكمية المادة فقط (الكتلة - الوزن - الحجم - الكثافة)
7	مقياس لكمية المادة ومقدار جذب الأرض للجسم (الوزن - الكتلة - الحجم - الكثافة)
8	هو تفسير مرئي او لفظي او رياضي للبيانات التجريبية (النموذج - الضابط - التجربة - الاستنتاج)
9	فرع الكيمياء الذي يهتم بسرعة التفاعلات الكيميائية هو الكيمياء (الذرية - الحيوية - العضوية - الحرارية)
10	تفسير مؤقت قابل للاختبار لما تم ملاحظته (الملاحظة - التجربة - الفرضية - الاستنتاج)
	المعيار الذي يستخدم للمقارنة في التجربة هو (التجربة - الضابط - الفرضية - الاستنتاج)

س2 ما الفرق بين كل مما يلي :

A المتغير المستقل والمتغير التابع ؟

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

B النظرية والقانون العلمي ؟

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

C الفرضية والاستنتاج ؟

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

س3 صنف البحوث العلمية التالية الى بحث نظري وبحث تطبيقي ؟

	البحث		نوعه
1	دراسة خواص المواد الجديدة وتفاعلاتها		
2	إيجاد طرق لإبطاء صدأ الحديد		
3	إنتاج مواد بلاستيكية مقاومة للحرارة		
4	البحث عن أنواع أخرى من الوقود للسيارات		
5	دراسة عناصر الجدول الدوري		

1-2	الخواص والتغيرات	الدرس الرابع

المادة الكيميائية هي : .....

❖ **ما الفرق بين الغاز والبخار ؟**

الغاز هو .....من حالات المادة مثل غاز الأكسجين

البخار هو الحالة الغازية لمادة توجد بشكل .....أو .....في درجات الحرارة العادية مثل بخار الماء

حالات المادة

الصلبة

لها شكل .....وحجم .....
غير قابلة للإنضغاط

السائلة

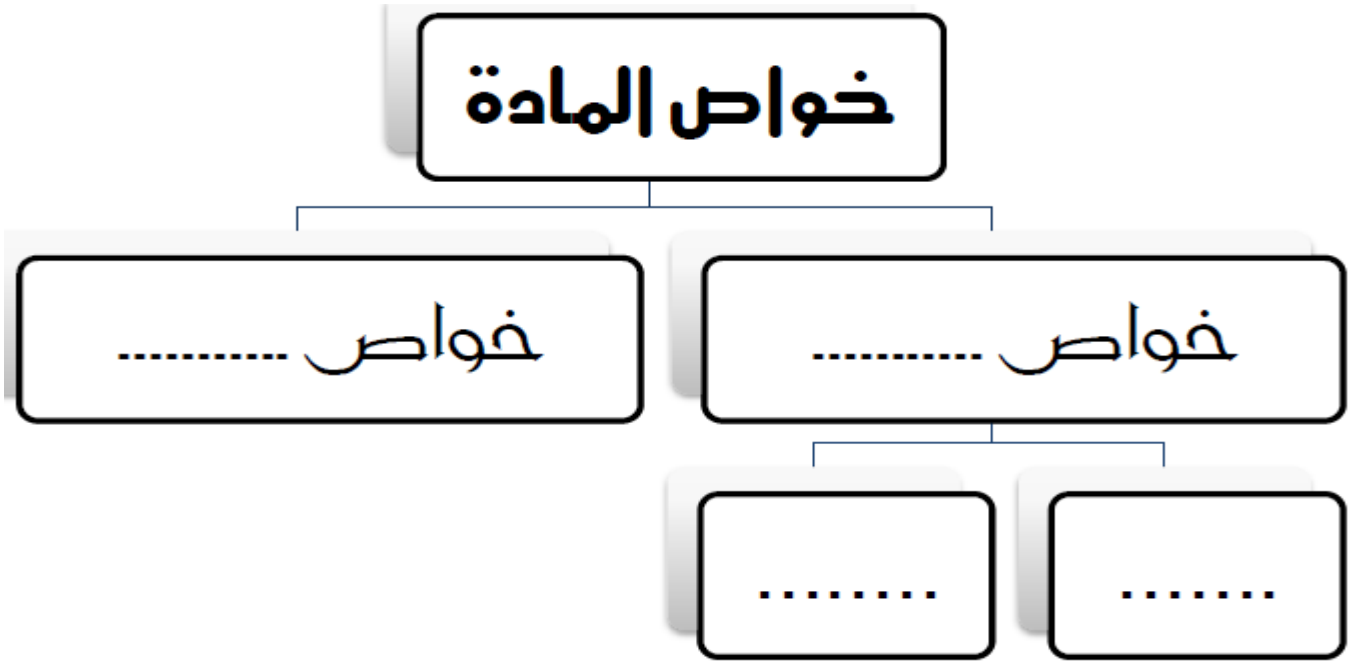
لها صفة .....، لها حجم ثابت
تاخذ شكل .....

الغازية

لها صفة .....، ليس لها شكل
.....او حجم .....قابلة للإنضغاط

البلازما

الحالة الرابعة للمادة
توجد في النجوم



- الخواص الفيزيائية هي الخواص التي يمكن .....أو .....دون .....في تركيب العينة
مثل (الكتلة - الحجم - الطول - اللون - درجة الحرارة - درجة الانصهار - درجة الغليان - الكثافة)

أ. الخواص الكمية هي التي : .....كمية المادة
مثل لها (.....و .....و .....)

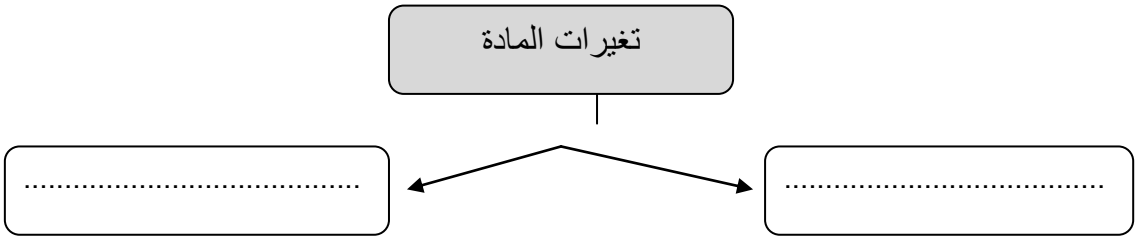
ب. الخواص النوعية هي التي : .....كمية المادة
مثل لها (.....و .....و .....)

- الخواص الكيميائية هي الخواص التي تظهر عند .....المادة مع مادة أخرى او تعرضها لـ .....
من أمثلتها : (صدأ الحديد - احتراق المغنيسيوم - احتراق الخشب والورق)

تدريب 1	صنف الخواص التالية الى كيميائية وفيزيائية
1	لون الألمونيوم الفضي
2	اشتعال الصوديوم عند وضعه في الماء
3	غليان الماء عند 100C
4	فقد الفضة لبريقها
5	اللون الأزرق لكبريتات النحاس المائية

تدريب 2	صنف الخواص الفيزيائية التالية لخواص كمية وخواص نوعية ؟
1	كتلة قطعة الخشب 100 g
2	كثافة الماء 1 g / cm3
3	غاز كبريتيد الهيدروجين H_2S كريه الرائحة
4	درجة انصهار الجليد صفر درجة مئوية
5	ملحل كلوريد الصوديوم NaCl ابيض اللون
6	يغلي الماء H_2O عند 100C
7	ينصهر الزئبق Hg عند -39C

2-2	تغيرات المادة	الدرس الخامس



- التغيرات الفيزيائية هو التغير الذي يؤثر في .....للمادة دون أن يغير .....
أمثله (قطع الورقة لأجزاء - سحق علبة من الأمونيوم - تحويل المادة من حالة لأخرى)
- أما التغيرات الكيميائية فهي التغير الذي يؤدي لتغير في .....ويسمى أيضا بـ.....
أمثلته (صدأ الحديد - احتراق الورق وشريط المغنيسيوم)

تدريب 1 صنف التغيرات التالية لكيميائية وفيزيائية

	التغير		نوعه
1	كسر قلم الى جزئين		
2	تكون الجليد		
3	احتراق الخشب		
4	تغير لون الفضة وتحوله للون الأسود		
5	اتحاد الألمونيوم مع الأكسجين وتكون أكسيد الألمونيوم		

- قانون حفظ الكتلة يعرف بأنه : .....

كتلة ..... = كتلة .....

تدريب 1 وضع g 10 من أكسيد الزئبق الأحمر في كأس مفتوحة وسخنت حتى تحول الى زئبق سائل وغاز أكسجين فإذا كانت كتلة الزئبق g 9.26 فما كتلة الأكسجين الناتج من هذا التفاعل ؟

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

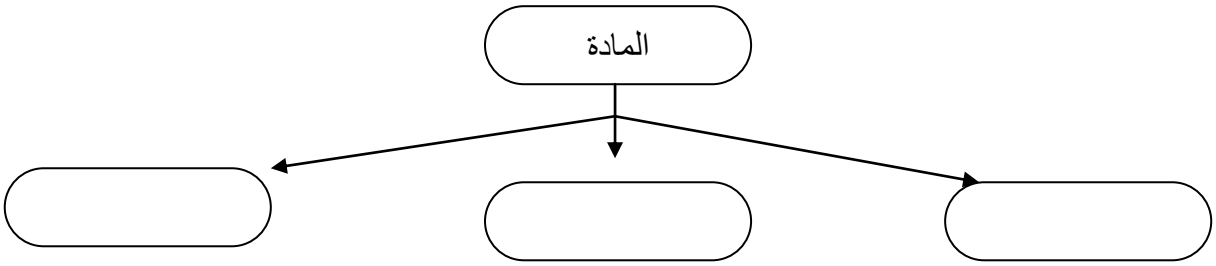
تدريب 2 حصل طالب في تجربة لتحليل الماء على g 10.0 هيدروجين و g 79.4 أكسجين ما مقدار الماء المستعمل في هذه العملية ؟

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

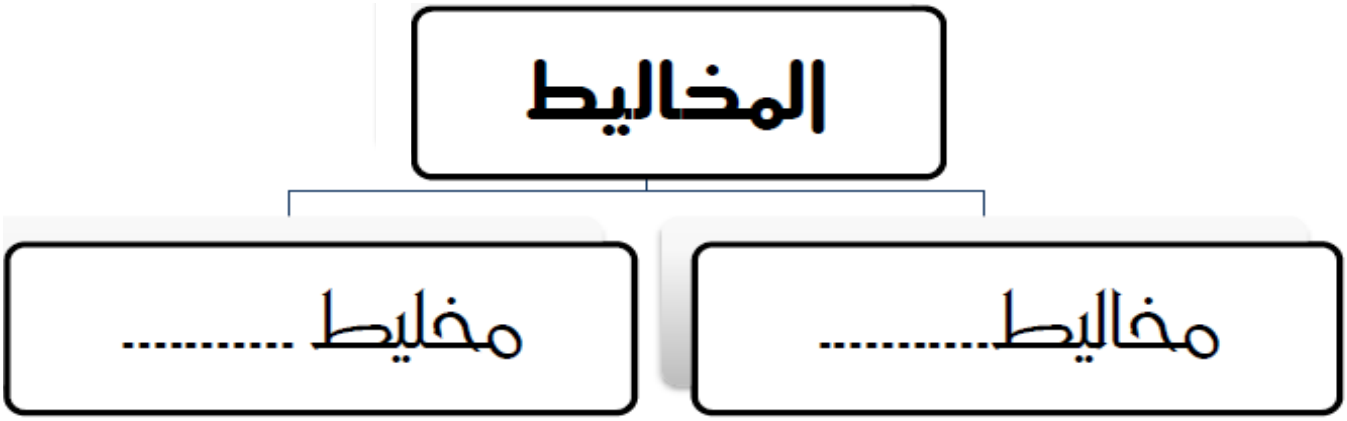
تدريب 3 تفاعلت عينة مقدارها g 10.0 من الماغنسيوم مع الأكسجين لتكوين g 16.6 من أكسيد الماغنسيوم كم جراماً من الأكسجين تفاعل ؟

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

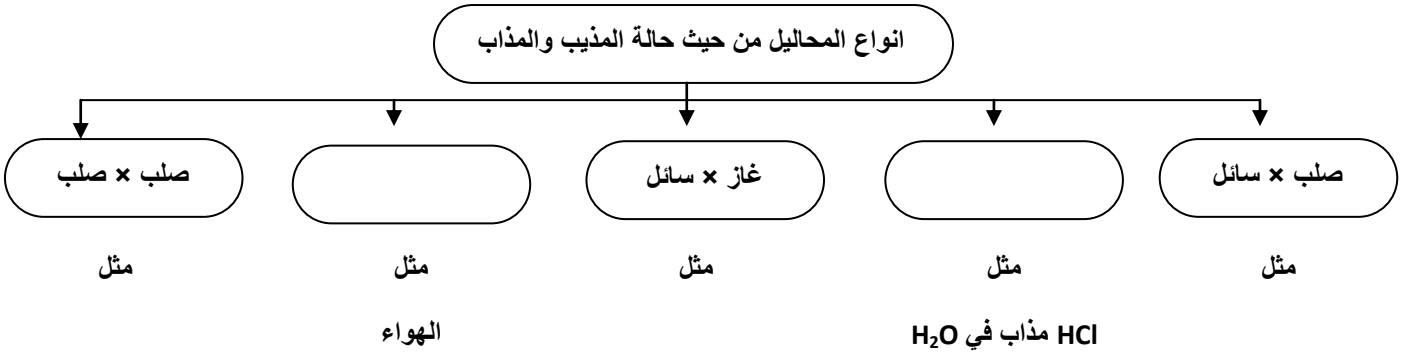
2-3	المخاليط	الدرس السادس



المخلوط هو : .....
.....

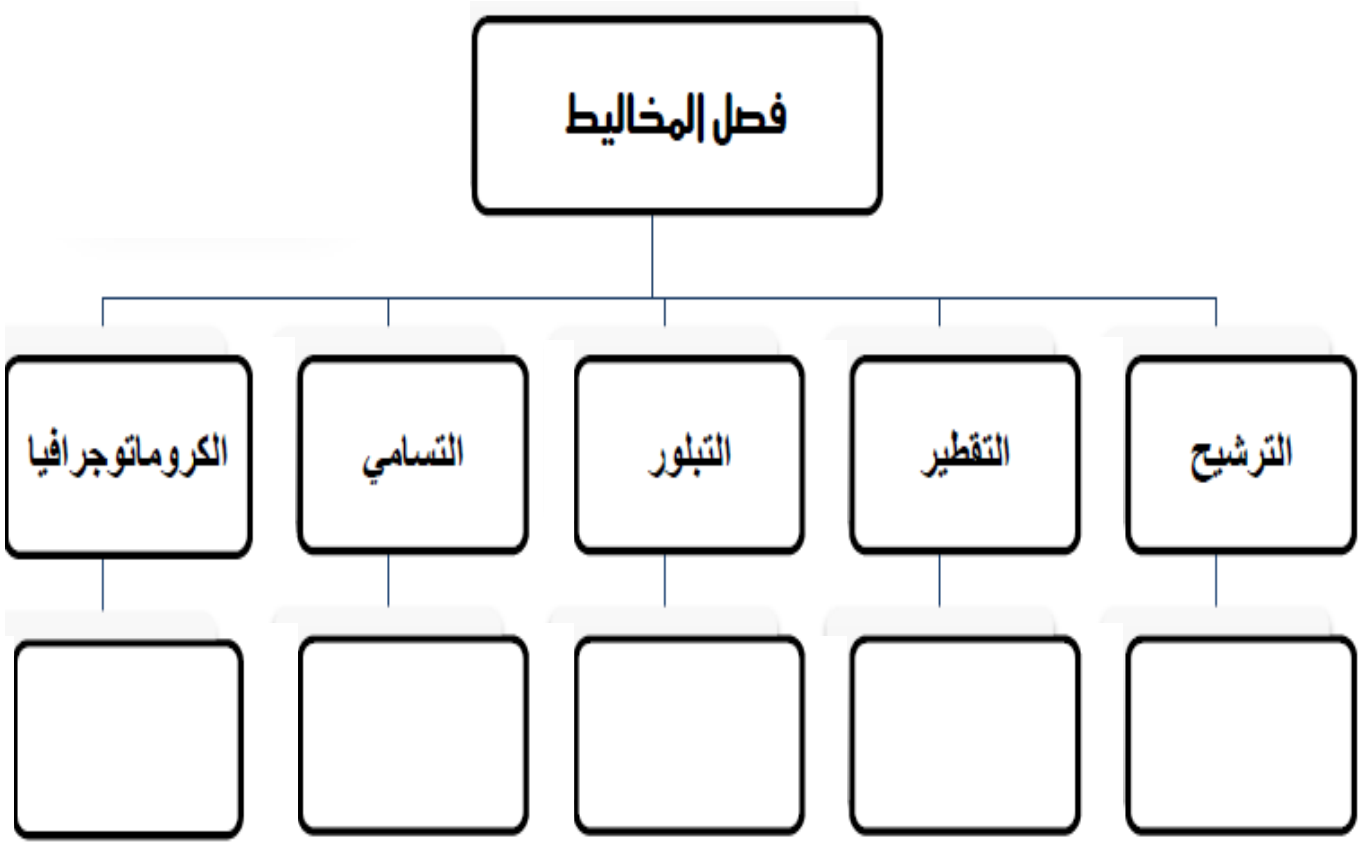


- المخاليط غير المتجانسة مخلوط ليس له تركيب .....وتبقى فيه المواد ..... عن بعضها البعض
ومن امثلتها (الدم - الحليب - الرمل وبرادة الحديد)
- اما المخاليط المتجانسة فهي مخلوط له .....ثابت و .....مكوناته بانتظام
مثل (النفط - الهواء)
- يطلق على المخاليط المتجانسة أيضا اسم : .....
- السبيكة مخلوط .....من الفلزات ، او من .....و .....
- من امثلة السبائك .....و .....



◄◄ للمخلوط أربع خواص هي :
1).....
2). .....
3). .....
4). .....

يتم فصل المخاليط بطرق فيزيائية



تعريفات هامه

- الترشيح هو طريقة يستخدم فيها حاجز مسامي لفصل المادة الصلبة عن السائلة .

- التقطير هو طريقة لفصل المواد اعتماداً على الاختلاف في درجة غليانها .

- التبلور هو طريقة تستخدم للحصول على مادة نقية صلبة من محلول يحتوي على هذه المادة .

- التسامي هو تحول المادة من الحالة الصلبة للحالة الغازية دون المرور بالحالة السائلة .

- الفصل بالتسامي هو طريقة تستخدم لفصل مادتين صلبتين في خليط لإحداهما القدرة على التسامي .

- الكروماتوجرافيا (التحليل الاستشرابي) هو طريقة لفصل مكونات المخاليط بالاعتماد على قابلية انجذاب كل مكون من مكونات المخلوط لسطح مادة اخرى .

2-4	العناصر والمركبات	الدرس السابع

عرف العنصر : .....

ملحوظة :

- **لكل عنصر اسم كيميائي ، ويتكون الرمز من حرف أو أثنين أو ثلاثة ، بحيث يكون الحرف الأول كبير Capital وباقي الحروف صغيرة Small**
- **لا تتوفر العناصر في الطبيعة بشكل متساوي**

يتكون الجدول الدوري من : .....و .....فالدورة هي : .....
.....بينما المجموعة هي : .....حيث يحتوي الجدول الدوري على : .....مجموعة وعلى : .....دورات

- يعرف المركب على أنه : .....

◄◄ قارن بين المركب والمخلوط ؟

المركب	المخلوط
.....	.....

◄◄ قارن بين المركب والعنصر ؟

المركب	العنصر
.....	.....

◄◄ ينص قانون النسب الثابتة على أنه : .....

.....

النسبة المئوية الكتلية % = ——————— x 100

تدريب 1	عينة من مركب مجهول كتلتها 78 g تحتوي على 12.4 g من الهيدروجين . ما النسبة المئوية الكتلية للهيدروجين في المركب ؟

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

تدريب 2	يتفاعل 1.0 g هيدروجين مع 19.0 g فلور ما النسبة المئوية الكتلية للهيدروجين في المركب الناتج ؟

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

تدريب 3	**تتفاعل 3.5 g من العنصر x مع 10.5 g من العنصر y لتكوين المركب XY ما النسبة المئوية الكتلية لكل من العنصرين X و y في هذا المركب ؟**

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

الواجب الثالث (ورقة عمل)

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

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

مراجعة الفصل الثاني

2

س1	ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة فيما يلي :
1	الحالة الرابعة للمادة والتي توجد في النجوم هي (الصلبة - السائلة - الغازية - البلازما)
2	حالة المادة التي تتميز بالجريان هي الحالة (الصلبة - الغازية - البلازمية - السائلة)
3	حالة المادة التي تتميز بالانتشار هي الحالة (الصلبة - السائلة - البلازمية - الغازية)
4	الخواص التي يمكن ملاحظتها وقياسها دون تغيير في تركيب العينة هي (الخاصية الكيميائية - الخاصية الفيزيائية - التغيرات الكيميائية - التغيرات الفيزيائية)
5	صدأ الحديد من التغيرات (الفيزيائية - النوعية - الكمية - الكيميائية)
6	الكثافة من الخواص (النوعية - الكمية - الكيميائية - الحيوية)
7	إذا تفاعل 22 g من الصوديوم مع 35 g من الكلور فان كتلة كلوريد الصوديوم الناتج هي (22 - 13 - 57 - 70)
8	إذا تفاعل 12.2g من المادة x مع المادة y ونتج 78.9 g من المركب xy فان كتلة المادة y هي (- 91.1 - 66.7 - 60.7 - 90.1)
9	مزيج من مادتين أو أكثر دون حدوث تفاعل كيميائي هو (العنصر - المركب - الجزيء - المخلوط)
10	مخلوط ليس له تركيب منتظم وتبقى فيه المواد متمايزة بعضها عن بعض هو (المركب - المخلوط المتجانس - المخلوط غير المتجانس - العنصر)
11	مخلوط متجانس من الفلزات أو فلز ولا فلز (المحلول - السبيكة - المركب - الجزيء)
12	مادة نقية لا يمكن تجزئتها الى مواد ابسط منها لا بالطرق الكيميائية ولا بالطرق الفيزيائية هو (العنصر - المركب - الجزيء - المخلوط)
13	مادة ناتجة من الاتحاد الكيميائي لمادتين أو أكثر (العنصر - المركب - المخلوط - الجزيء)
14	إذا تفاعل 21.14 g من الماغنسيوم مع 13.92 g من الأكسجين فان النسبة المئوية الكتلية للأكسجين في مركب أكسيد الماغنسيوم هي (80 - 39.70 - 60 - 65.8)

س2 اقرن بين المجموعة (أ) مع ما يناسبها من المجموعة (ب) من حيث طريقة الفصل التي تناسبها ؟

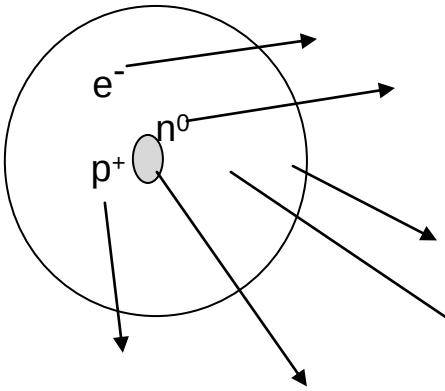
م	المجموعة (أ)	رقم المقارنة	المجموعة (ب)
1	مسحوق اليود والرمل		بالمغناطيس
2	الرمل والملح		الكروموتجرافيا
3	الكحول والماء		التسامي
4	الرمل وبرادة الحديد		التقطير
5	مكونات قطرة الحبر		التبلور
			الذوبان ثم الترشيح

المادة – تركيب الذرة

3

الفصل الثالث

3-1	النظريات القديمة للمادة	الدرس الثامن



◄◄ تتكون الذرة من ..... وتعتبر ..... الذرة تحتوي

على ..... ويرمز لها (p^+) وكذلك تحتوي على .....

ويرمز لها بالرمز (n^0) ويدور حولها ..... رمزها ( )

؟ كيف اكتشفت مكونات الذرة ؟

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

◄◄ ما هو أصل كلمة ذرة (atom) : .....

بعض أفكار الفلاسفة الإغريق حول المادة

ديمقريطس ⇐ .....

أرسطو ⇐ .....

نظرية دالتون

فروض النظرية

1 .....

2 .....

3 .....

4 .....

5 .....

6 .....

الواجب الرابع (ورقة عمل)

3-2	تعريف الذرة	الدرس العاشر

الذرة هي : .....

بالرجوع للشكل ص 73 الشكل 6-3 والذي يبين العلاقة بين الكتلة والشحنة أجب عما يلي :

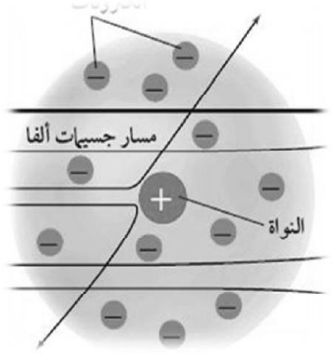
- أشعة المهبط هي : .....
- الإلكترونات هي : .....
- أول جسيم من مكونات الذرة تم اكتشافه هو : .....وقد اكتشفه العالم ..... عام 1906م
- العالم الذي قام بعملية التفريغ الكهربائي في الأنبوب الموجود في الشكل السابق هو العالم : .....

- كيف تصور طمسن الذرة ؟ ارسم هذا التركيب ؟

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

أمامك نموذج لتجربة رذرفورد ماهي الخطوات التي قام بها ؟

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



معظم جسيمات الفا تنفذون ان تعاني أي انحراف

- .....

عدد قليل من جسيمات الفا تنحرف عن موضعها

- .....

عدد قليل من جسيمات الفا ترتد في عكس اتجاهها

- .....

3-3	خواص الجسيمات المكونة للذرة	الدرس الحادي عشر

الجسيمات المكونة للذرة	الرمز	الموقع	شحنته	الكتلة النسبية	الكتلة الحقيقية
الإلكترون					
			1+		
	n				

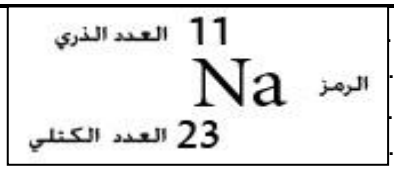
العدد الذري والعدد الكتلي

العدد الذري هو : .....

.....

العدد الكتلي هو : .....

.....



العدد الكتلي =	+	عدد النيوترونات =	-

اكمل الجدول أدناهـ

العنصر	العدد الذري	العدد الكتلي	عدد البروتونات	عدد الالكترونات	عدد النيوترونات
Al	13				14
O		16	8		
N				3	4

الواجب الخامس (ورقة عمل)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- النظائر هي : .....
.....
- توجد معظم النظائر في الطبيعة على هيئة : .....من النظائر
- من الأمثلة للنظائر الكلور وله نظيران : ..... و .....
- والبوتاسيوم وله ثلاث نظائر : .....و .....و .....

درس النظائر والمتكتلات (مهارة المقارنة)

المتكتلات		النظائر	
$^{14}_{7}N$	$^{14}_{6}C$	$^{17}_{8}O$	$^{16}_{8}O$

من حيث التشابه

أن كلاهما عبارة عن (مادة على شكل عناصر كتبت على هيئة رموز تحتوي على عدد الكتلة والعدد الذري)

كيف يختلفان ؟ بالنسبة إلى :

	المتكتلات	النظائر
نوع العنصر		
العدد الذري		
عدد الالكترونات		
العدد الكتلي		

من خلال ما سبق يمكن تعريف كلا من :

1) . النظائر على أنها : .....

2). المتكاتلات على أنها : .....

وحدة الكتل الذرية

- وحدة الكتلة الذرية تساوي : .....من كتلة ذرة الكربون (12) وتساوي تقريبا كتلة بروتون : .....أو نيوترون ..... تقريبا
- كتلة البروتون او النيوترون تساوي تقريبا : .....amu
- الكتلة الذرية هي : .....كتلة نظائر العنصر
- مساهمة الكتلة = ... × .....

الكتلة الذرية لأي عنصر =
مجموع مساهمات الكتل لنظائر العنصر

تدريب | احسب الكتلة الذرية المتوسطة للعنصر (×) اعتمادا على البيانات الموجودة في الجدول أدناهـ

العنصر	الكتلة الذرية amu	نسبة وجود النظير
X^6	6.015	7.59 %
X^7	7.016	92.41 %

ثم حدد هذا العنصر الذي يستخدم في معالجة الأمراض العقلية ؟

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

تدريب 2 | للنحاس نظيران : النحاس -63 ونسبة وجوده % 69.2 وكتلته الذرية 62.93 amu والنحاس -65 ونسبة وجوده % 30.8 وكتلته الذرية 64.928 amu احسب الكتلة الذرية المتوسطة للنحاس ؟

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

تدريب 3 | للمغنسيوم ثلاث نظائر : النظير الأول ونسبة وجوده % 79.99 وكتلته 23985 amu والنظير الثاني ونسبة وجوده % 10 وكتلته 24.986 amu والنظير الثالث ونسبة وجوده % 11.01 وكتلته 25.982 amu احسب الكتلة الذرية المتوسطة للمغنسيوم ؟

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

الواجب السادس (ورقة عمل)

3-4	الأنوية غير المستقرة والتحليل الإشعاعي	الدرس الثاني عشر

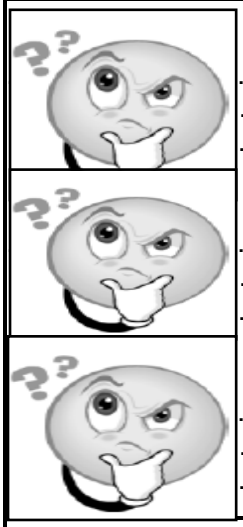
- عرف النشاط الإشعاعي : .....
.....

- عرف التفاعل النووي : .....
.....

- صنف كلا مما يلي الى : تفاعل كيميائي ، تفاعل نووي ، لا شيء منهما :

م	الفقرة	التصنيف
1	الثوريوم يصدر أشعة بيتا	
2	تشارك ذرتين في الالكترونات لتكوين رابطة	
3	صدأ قطعة من الحديد	
4	عينة من الكبريت النقي تصدر طاقة حرارية عندما تبرد ببطء	

علل (اذكر السبب) ؟



1. تنحرف أشعة ألفا ناحية القطب السالب ؟
.....
.....
.....

2. تنحرف أشعة بيتا ناحية القطب الموجب ؟
.....
.....
.....

3. لا تنحرف أشعة جاما ناحية احد القطبين (الموجب او السالب) ؟
.....
.....
.....

أنواع الإشعاعات (أكمل الجدول أدناهـ) ؟

أوجه المقارنة / نوع الأشعة	الرمز	نوع الشحنة	القطب الذي تتجه ناحيته	كتلتها amu	ينتج عن خروجه		مثال
					العدد الذري	العدد الكتلي	
ألفا							
بيتا							
جاما							

مراجعة إضافية للفصل الثالث

◄◄ أكمل الفراغ باختيار الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1. العالم الذي افترض أن المادة مكونة من ماء وهواء وتراب ونار هو العالم .....
(ديمقريطس - ارسطو - دالتون - رذرفورد)

2. جسيمات في الذرة لا يمكن إهمال كتلتها او شحنتها هي.....
(البروتينات - الالكترونات - النيوترونات - جسيمات الفا)

3. جسيمات في الذرة يمكن اهمال كتلتها ولا يمكن اهمال شحنتها ..(البروتونات - النيوترونات - الالكترونات - بيتا)

4. جسيمات في الذرة لا يمكن اهمال كتلتها ويمكن اهمال شحنتها (البروتونات - الالكترونات - النيوترونات - جاما)

5. مكتشف الالكترونات هو العالم .....(طمسن - رذرفورد - بور - شادويك)

6. مكتشف النيوترونات هو العالم .....(طمسن - رذرفورد - بور - شادويك)

7. تنحرف جسيمات الفا عند تسليطها على شريحة من الذهب لأن النواة (موجبة - سالبة - متعادلة - غير مشحونة)

8. العدد الذري هو عدد .....داخل النواه (النيوترونات - البروتونات - الفوتونات - الكتلي)

9. مجموع عدد البروتونات والنيوترونات يمثل العدد .....(الذري - النظائر - الكتلي - المتكتلات)

10 . جسيمات عند خروجها من نواة العنصر المشع يزيد العدد الذري بمقدار واحد .....(الفا - بيتا - جاما - دلتا)

11. جسيمات عند خروجها من نواة العنصر المشع يقل العدد الكتلي بمقدار أربعه .....(الفا - بيتا - جاما - دلتا)

للتفكير	ما هو العنصر الناتج عند خروج جسيم ألفا و 2 جسيم من بيتا من نواة ذة العنصر المشع ؟

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

تمنياتنا للجميع التوفيق والنجاح