المادة .. كيمياء2 **تدريبات الفصل الثالث**

الدرس(2-1)..تطور الجدول الدوري الحديث .

3-اختاري الإجابة الصحيحة ممايأتي ..

1	قام بترتيب العناصر تصاعديا وفق العدد الذري			
	أ- جون نيولاندز	ب- مندليف	ج- موزلي	د- ماير
2	في الجدول الدوري يشار الى عناصر المجموعات من 3 الى 12 بالعناصر			
	أ- الممثلة	ب- الإنتقالية	ج-النبيلة	د-الرئيسية
3	في الجدول الدوري يشار الى عناصر المجموعات 1-2-(13-18)بالعناصر			
	أ-الممثلة	ب-الانتقالية	ج-النبيلة	د- الداخلية
4	عناصر ملساء لامعه موصلة جيدة للحرارة والكهرباء			
	أ- اللافلزات	ب- الفلزات	ج- الغازات النبيلة	د-الرئيسة
5	وضع قانون الثمانيات			
	أ-جون نيولاندز	ب-مندليف	ج-موزلي	د-ماير
6	رتب العناصر تصاعديا وفق الكتلة الذرية			
	أ-لافوازيه	ب-جون نيولاندز	ج-ماير	د-موزلي
7	تنبأ بوجود عناصر غير مكتشفة وحدد خواصها			
	أ-نيولاندز	ب-ماير	ج-مندليف	د-موزلي
8	غازات أو مواد صلبة هشة ذات لون داكن			
	أ-اللافلزات	ب-فلزات	ج-اشباه الفلزات	د-الغازات النبيلة
9	عناصر لها خواص فيزيائية وكيميائية مشابهة للفلزات واللافلزات معا			
	أ-الغازات النبيلة	ب-الفلزات	ج-اللافلزات	د-أشباه الفلزات
10	الفلزات القلوية هي عناصر المجموعة ..... عدا الهيدروجين			
	أ- 1	ب- 5	ج-7	د-18
11	الهالوجينات توجد في المجموعة			
	أ- 1	ب-3	ج-18	د-17
12	الغازات النبيلة عناصر المجموعة ..			
	أ- 7	ب-8	ج-18	د-13
13	يستخدم .....في الجراحة التجميلية والتطبيقات التي تحاكي الواقع			
	أ-الفلور	ب-الكلور	ج-الجرمانيوم	د-السليكون
14	اللافلز الوحيد السائل عند درجة حرارة الغرفة			
	أ-البروم	ب-الكلور	ج-الفلور	د-الصوديم
15	فلز يوجد في حالة سائلة .			
	أ-بروم	ب- زئبق	ج- صوديوم	د- الهيليوم
16	عنصر يستخدم في صناعة الأجهزة والحواسيب المحمولة			
	ت- الجرمانيوم	ث- الكالسيوم	ج-المغنيسيوم	د- الليثيوم
17	جميع العناصر في المجموعة 1 بالجدول الدوري فلزات عدا			

	ت- الليثيوم	ث- الصوديوم	ج- الهيدروجين	د-البوتاسيوم
18	مجموعة جميع عناصرها غازات			
	أ-18	ب-17	ج-1	د-13
19	الصفوف الأفقية في الجدول الدوري الحديث للعناصر			
	أ-مجموعات	ب-دورات	ج-عناصر	د-مركبات
20	أعمدة رأسية في الجدول الدوري رتبت فيها العناصر تصاعديا وفق العدد الذري			
	أ-مجموعات	ب-دورات	ج-عناصر	د-مركبات
21	توجد في الطبيعة على هيئة مركبات في الطبيعة			
	أ-العناصر النبيلة	ب-الفلزات القلوية	ج-الفلزات الانتقالية	د-الانتقالية الداخلية
22	الدورة التي تحتوي على أقل عدد من العناصر			
	أ-الأولى	ب-الثانية	ج-الثالثة	د-الرابعة
23	تسمى المجموعة الثانية ب			
	أ-القلوية	ب-القلوية الأرضية	ج-الهالوجينات	د-النبيلة

(2-2) .. تصنيف العناصر

-اختاري الإجابة الصحيحة ممايأتي ..

1	كل عنصر في المجموعة ..... يحتوي على 3 الكترونات تكافؤ			
	ت- 4	ث- 3	ج- 2	د-1
2	رقم المجموعة لعنصر توزيعه الإلكتروني 1S2 2S2 2P3			
	ج- 14	ح- 15	ج- 16	د- 17
3	رقم الدورة لعنصر توزيعه الإلكتروني 1S2 2S2 2P6 3S2 3P5			
	ج- 1	ح- 2	ج- 3	د-4
4	ينقسم الجدول الدوري إلى .....فئات			
	أ-3	ب-4	ج-5	د-6
5	التوزيع الإلكتروني لعناصر المجموعة الأولى			
	أ- S1	ب- S2	ج - P2	د - S2 P3
6	عناصر المجموعة الثانية تحوي مستويات Sممتلئة ب..... إلكترون			
	ت- 1	ث- 2	ج-3	د-4
7	عناصر الفئة ..... تحوي الفلزات الإنتقالية			
	ب- s	ب-p	ج-d	د-f
8	رقم المجموعة التي تنتمي إليها ذرات العنصر الذي له التوزيع الإلكتروني علمابأن Mg=12			
	ت- 2	ب-3	ج-18	د-13
9	رقم الدورة التي ينتمي إليها عنصر الإسترانشيوم Sr =38			
	أ-2	ب-3	ج-4	د-5
10	اللافلز الوحيد السائل عند درجة حرارة الغرفة			
	أ-البروم	ب-الكلور	ج-الفلور	د-الصوديم
11	عنصر عدده الذري 7 يقع في الدورة			
	أ-الأولى	ب-الثانية	ج-الثالثة	د-الرابعة
12	أي التالي صحيح للتوزيع الإلكتروني $[Ar]4s^2\ 3d^{10}\ 4p^4$			
	أ-مجموعة 14 دورة 4 فئة d	ت- مجموعة 16 دورة 3 فئة p	ج-مجموعة 14 دورة 4 فئة p	د-مجموعة 16 دورة 4 فئة p
	الإلكترونات الموجودة في مستوى الطاقة الرئيس الأخير للذرة			
	أ-الكترونات التكافؤ	ب-العددالذري	ج-الكتلة الذرية	د-عدد الكتلة
	مجموع عدد الكترونات التكافؤ في المستوى الأخير			
	أ-المجموعة	ب-الدورة	ج-الفئة	د-
	أكبر أرقام المستويات الرئيسية في التوزيع الإلكتروني			
	أ-6	ب-7	ج-8	د-9
	التوزيع الإلكتروني لإلكترونات التكافؤ لعناصر المجموعة الثانية ..			
	أ-S^1	ب-S^2	ج-S^3	د-P^1
	ماالتوزيع الإلكتروني للعنصر الذي يقع في المجموعة 14والدورة 4			
	أ- $(Ne)3S^23P^4$	ب-$(Ar)\ 4S^2$	ج-$(Kr)5S^24d^2$	د-$(Ne)4S^23d^{10}4P^2$

	عناصر المجموعة الواحدة لها ..			
	أ-نصف القطر الذري نفسه	ب-شحنة النواة نفسها	ج-مستوى الطاقة الخارجي نفسه	د-عددالكترونات التكافؤ نفسه
	توصف معظم عناصر المجموعات 16-18بأنها ..			
	أ-فلزات قلوية	ب-عناصر انتقالية داخلية	ج-لافلزات	د-فلزات قلوية أرضية
	أي مستويات طاقة عناصر الدورة 4 الانتقالية ممتلىءبالالكترونات			
	أ-3	ب-4	ج-5	د-6
	مادورة العنصر الذي توزيعه الالكتروني $(Ar)\ 4S^2\ 3d^1$			
	أ-الثانية	ب-الثالثة	ج-الرابعة	د-الخامسة
	ماهي مجموعة العنصر الذي توزيعه الالكتروني $(Ar)\ 4S^2\ 3d^1$			
	أ-الأولى	ب-الثانية	ج-الثالثة	د-الرابعة
	أي التصنيفات التالية يصف العنصر الذي توزيعه الإلكتروني $(Ar)\ 4S^2\ 3d^{10}\ 4P^5$			
	أ-فلز مستقر	ب-لافلز مستقر	ج-لافلز غير مستقر	د-فلز غير مستقر

- ضعي علامة صح أو خطأ أمام العبارات التالية ..

	العبارة	العلامة
1	لعناصر المجموعة الواحدة خواص كيميائية متشابهة	✓
2	بعض العناصر من الفئة P توجد في الدورة الأولى الثانيه	✗
3	مستويات الطاقة الثانوية S و P للغازات النبيلة شبه ممتلئة بالإلكترونات	✗

-عللي مايأتي ..

1- عناصر المجموعة الواحدة متشابهة في خواصها الكيميائية ؟

لانها تحتوي على نفس عدد الكترونات التكافؤ .....

2- عدم انتظام الجدول الدوري ؟

لانه رتب على أساس المستويات الثانويه وهي 4 فئات .....

- حدد كل مايأتي ..

	العنصر	الفئة	الدورة	المجموعة
1	$[Kr]5s^2\ 4d^1$	d	5	3
2	$[Ar]4s^2\ 3d^{10}\ 4p^3$	p	4	15
3	$[Ne]3s^2\ 3\ p^6$	p	3	18

الدرس (3-2) تدرج خواص العناصر

-أكتبي المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية ..

	العبارة	المصطلح العلمي
1	ذرة أو مجموعة ذرية لها شحنة موجبة أو سالبة .	أيون
2	الطاقة اللازمة لانتزاع أول الكترون من الذرة في الحالة الغازية	طاقة التأين
3	الطاقة اللازمة لانتزاع أول الكترون من الذرة المتعادلة	طاقة التأين الأولى
4	مدى قابلية ذرات العنصر على جذب الإلكترونات في الرابطة الكيمائية	الكهروسالبية
5	الذرة تكتسب الإلكترونات أو تخسرها أو تشارك بها لتحصل على ثمانية الكترونات تكافؤ في مستوى طاقتها الأخير	القاعدة الثمانية

-اختاري الإجابة الصحيحة ممايأتي ..

1	مع زيادة العدد الذري في دورة واحدة من الجدول الدوري فإن نصف قطر الذرة			
	ح- يزيد	خ- ينقص	ج- لايتغير	د-يتضاعف
2	كلما نزلنا لأسفل في مجموعة واحدة من الجدول الدوري فإن نصف قطر الذرة .			
	خ- يزيد	د- لايتغير	د- يتضاعف	د- ينقص
3	حجم الأيون الموجب .....حجم الذرة			
	خ- أصغر من	د- يساوي	ج- أكبر من	د-ضعف
4	حجم الأيون السالب ..... حجم الذرة .			
	أ-يساوي	ب-نصف	ج-أصغر من	د-أكبر من
5	كلما تحركنا من اليسار الى اليمين عبر الدورة فإن حجم الأيون السالب .			
	أ-ينقص	ب-يزيد	ج-يبقى ثابت	د-يتضاعف
6	الطاقة اللازمة لانتزاع إلكترون ثالث من أيون ثنائي الشحنة الموجبة .			
	ج- طاقة التأين الأولى	ح- طاقة التأين الثانية	ج-طاقة التأين الثالثة	د-طاقة التأين الرابعة
7	طاقة تأين المجموعة الأولى .			
	ث- منخفضة	ب-عالية	ج-متوسطة	د-عالية جدا
8	أكثر العناصر كهروسالبية			
	ث- الفلور	ب-السيزيوم	ج-الكلور	د-الصوديوم
9	أقل العناصر كهروسالبية			
	أ-الصوديوم	ب-الفلور	ج-الفرانسيوم	د-الكلور
10	كيف تتغير أنصاف ألقطار الذرية عند االانتقال من اليسار إلى اليمين عبر الدورة الواحدة؟			
	ً.يقل عموما	ً. يزيد عموما	ّ .يبقى دون تغير	يتغير عشوائيا
11	ي ّعزى تغير أنصاف ألقطار الذرية عند االنتقال من أعلى إلى أسفل عبر المجموعة إلى:			
	نقصان بعد إلكترونات مستوى الطاقة الخارجي	.ازدياد شحنة النواة	ازدياد عدد إلكترونات مستوى الطاقة الخارجي	حجب إللكترونات الناجم عن إللكترونات الداخلية

12	ما عدد إلكترونات مستوى الطاقة الخارجي للذرة لتصبح مستقرة تماما؟			
	أ-4	ب-8	ج-10	د-12
13	أي ،التوزيعات الإلالكترونية التي تمثل الذرة ألاكثر استقرارً اكيميائيا؟			
	(He) $2S^2$ $3P^5$	(Ne) $3S^2$ $3P^5$	(Ne)$3S^2$ $3P^6 4S^2 3d^5$	(Ne)$3S^2$ $3P^6$
14	عناصر المجموعة .....لاتكون أيونات غالبا			
	أ-الأولى	ب-الثانية	ج-الهالوجينات	د-الغازات النبيلة
15	اصغر العناصر في الحجم الذري علما بأن جميعها في نفس الدورة .. Be=4 C=6 O=8 Ne=10			
	أ-Be	ب- C	ج- O	خ- Ne
16	أي المجموعات التالية لعناصرها طاقة تأين عالية جدا			
	أ-المجموعة الأولى	ب-المجموعة2	ج-المجموعة17	د-المجموعة 18
17	أي الذرات هي الأصغر حجما علما بأن جميعها في نفس الدورة علما بأن Na11 Mg12 S16 Cl17			
	أ- Na	ب-Mg	ح- S	د-Cl
18	أي الذرات هي الأصغر حجما علما بأن جميعها في نفس الدورة علما بأن .. Na11 Mg12 S16 Cl17			
	أ-Na	ب-Mg	ج-S	د-Cl
19	أي العناصر التالية هي الأعلى كهروسالبية علما بأن جميعها في نفس الدورة Li3 Be4 F9 Ne10			
	أ- Li	ب- Be	ج-F	د-Ne
20	طاقة التأين الثانية للعنصر أكبر من طاقة التأين الأولى له			
	أ-صح	ب-خطأ		
21	جميع الغازات النبيلة ينتهي توزيعها الإلكتروني بالمستوى pماعدا الهيليوم ينتهي بالمستوى S			
	أ-صح	ب-خطأ		
22	عنصران في نفس المجموعة أي العبارات التالية صحيحة للمقارنة بينهما اذا كان العدد الذري للبورون 5 والألومنيوم 13			
	أ-ذرة البورون أكبر حجما من ذرة الألومنيوم	ب-أيون البورون أكبر حجما من أيون الألومنيوم		
	ج-البورون له طاقة تأين أكبر من الألومنيوم	د-كهروسالبية البورون أصغر من الألومنيوم		