الاسم: **الفصل الثالث :الجدول الدوري والتدرج في خواص العناصر**

س١ / اجب عن جميع الأسئلة التالية باختيار الإجابة الصحيحة:

1- نيولاندز رتب العناصر تصاعدياً حسب
أ) العدد الذري ب) الكتل الذرية ج) عدد النيترونات د) عدد الالكترونات

٢- أكبر عنصر له كهروسالبية هو:
أ) Cs. ب) F. ج) Fr. د) Cl.

٣- في المجموعة الأولى (الفلزات القلوية) أي العناصر الاتية أكثر نشاطاً (أسرعها في فقد إلكترون التكافؤ) واكبرها في الحجم الذري
أ) Na. ب) K. ج) Rb. د) Cs.

٤- أي العناصر الاتية من الفلزات القلوية الأرضية
أ) Al ب) Na ج) K د) Ca

٥- رتب العناصر تصاعديا حسب كتلتها الذرية وتنبأ بوجود عناصر لم تكتشف بعد
أ) نيولاندز ب) مندليف ج) موزلي د) لافوازييه

٦- عناصر المجموعة ١٨ تسمى
أ) اللانثانيدات ب) الهالوجينات ج) الغازات النبيلة د) اللافلزات

٧- $_{11}Na$ من عناصر الفئة
أ) S ب) p ج) d د) F

٨- في التوزيع الالكتروني يمثل مستوى الطاقة الأخير رقم
أ) المجموعة ب) الدورة ج) شحنة الذرة د) التكافؤ

٩- الهالوجينات هي عناصر
أ) المجموعة 13 ب) الدورة 3 ج) المجموعة 17 د) الدورة 7

١٠- مدى قابلية ذرات العنصر على جذب الالكترونات في الرابطة الكيميائية
أ) طاقة الرابطة ب) طاقة التأين ج) الكهروسالبية د) التكافؤ

١١- الغازات النبيلة ما عدا الهيليوم عدد الالكترونات للمستوى الطاقة الأخير يكون
أ) 18 ب) 8 ج) 6 د) 10

١٢- من العناصر الممثلة المجموعة رقم
أ) 3 ب) 12 ج) 2 د) 9

١٣- توجد الفلزات القلوية الأرضية في المجموعة رقم
أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 17

١٤- في المجموعة السابعة عشر (الهالوجينات) أي العناصر الاتية أكثر نشاطاً (اعلاها كهروسالبية) وأقلها في الحجم الذري
أ) F ب) Cl ج) Br د) I

١٥- رتب العناصر تصاعديا حسب أعدادها الذرية فوجد أن خواصها الفيزيائية والكيميائية تتكرر دورياً
أ) نيولاندز ب) مندليف ج) موزلي د) لافوازييه

١٦- $_{26}Fe$ من عناصر الفئة
أ) S ب) p ج) d د) F

الاسم: **الفصل الثالث :الجدول الدوري والتدرج في خواص العناصر**

١٧-	تتشابه الخواص الكيميائية والفيزيائية للعناصر بالجدول الدوري في			
	أ) المجموعات	ب) الدورات	ج) وسط الجدول	د) أسفل الجدول
١٨-	تزداد الكهروسالبية في الجدول الدوري لكل دورة كلما اتجهنا من .....إلى			
	أ) اليسار إلى اليمين	ب) اليمين إلى اليسار	ج) الأعلى إلى الأسفل	د) الأسفل إلى الأعلى
١٩-	هي الطاقة اللازمة لانتزاع إلكترون من ذرة العنصر في الحالة الغازية			
	أ) طاقة الرابطة	ب) طاقة التأين	ج) الكهروسالبية	د) التكافؤ
٢٠-	الأكبر في الحجم الذري من عناصر الدورة الثانية			
	أ) F	ب) C	ج) Be	د) Li
٢١-	عدد المجموعات بالجدول الدوري الحديث.			
	أ) 8	ب) 12	ج) 18	د) 32
٢٢-	عناصر المجموعات (1-2-13-14-15-16-17-18)			
	أ) العناصر الممثلة	ب) العناصر الانتقالية	ج) العناصر الانتقالية الداخلية	د) العناصر القلوية
٢٣-	عند الانتقال من اليمين إلى اليسار في الدورة الواحدة فإن نصف القطر			
	أ) تقل	ب) تزداد	ج) لا يتغير	د) تتساوى

س٢ / عنصر ينتهي توزيعه الالكتروني $[Ar]4s^2\ 3d^{10}\ 4p^5$

الدورة	المجموعة	الفئة
4	17	P

س٣ / عنصر ينتهي توزيعه الالكتروني $2s^1$

الدورة	المجموعة	الفئة
2	1	S

س٤ / عنصر ينتهي توزيعه الالكتروني $2s^2$

الدورة	المجموعة	الفئة
2	2	S

س٥ / عرف القاعدة الثمانية ؟

على أن الذرة تكتسب الإلكترونات أو تخسرها أو تشارك بها، لتحصل على ثمانية إلكترونات تكافؤ في مستوى طاقتها الأخير

الاسم: **الفصل الثالث :الجدول الدوري والتدرج في خواص العناصر**

س٦/ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة لكل من العبارات التالية :

١- (✓) اشباه الفلزات لها خواص فيزيائية وكيميائية مشابهة للفلزات واللافلزات معًا.

٢- (X) لعناصر الدورة الواحدة خصائص كيميائية متشابهة.

٣- (✓) جميع الغازات النبيلة ينتهي توزيعها الإلكتروني بالمستوى p ما عدا الهيليوم.

٤- (X) الصفوف الافقي في الجدول الدوري تسمى المجموعات.

٥- (X) عدد الدورات بالجدول الدوري 8 دورات والمجموعات 18 مجموعة.

٦-(✓) تسمى المجموعة 2 في الجدول الدوري بالفلزات القلوية الأرضية وهي سريعة التفاعل.

٧- (✓) يحتوي كل مربع في الجدول الدوري على اسم العنصر و رمزه والعدد الذري و الكتلة الذرية وحالة المادة.

٨- (✓) طاقة التأين الثانية للعنصر أكبر من طاقة التأين الأولى له.

٩- (✓) الاعمدة الرأسية في الجدول الدوري تعرف بالمجموعات.

١٠- (✓) عند زيادة العدد الذري في المجموعة الواحدة فإن نصف القطر يزداد و الكهروسالبية غالبًا تتناقص.

س٧ / اختر المفردة المناسبة وضعها في المكان المناسب:

(تدرج الخواص)، (الفلزات القلوية)، (العناصر الانتقالية)، (المجموعات)، (الدورات)، (الهالوجينات)، (الغازات النبيلة)، (طاقة التأين)، (الكهروسالبية)، (قاعدة الثمانية)

١. يعرف تكرار الخواص الكيميائية والفيزيائية عند ترتيب العناصر تصاعديًّا وفق أعدادها الذرية بـ(**تدرج الخواص**).

٢. تعرف عناصر المجموعة 1 باسم (**الفلزات القلوية**).

٣. يشار إلى عناصر المجموعات من 3 الى 12 بـ (**العناصر الانتقالية**).

٤. تُعرف الاعمدة الرأسية بالجدول الدوري بـ(**المجموعات**).

٥. تُعرف الصفوف الافقية الجدول الدوري (**الدورات**).

٦. تتألف المجموعة 17 من عناصر شديدة التفاعل تعرف باسم (**الهالوجينات**).

٧. تسمى عناصر المجموعة 18 الخاملة جدًّا (**الغازات النبيلة**).

٨. تعرف (**طاقة التأين**) الطاقة اللازمة لانتزاع إلكترون من ذرة العنصر في الحالة الغازية.

٩. تعرف (**الكهروسالبية**) على أنها مدى قابلية ذرات العنصر على جذب الإلكترونات في الرابطة الكيميائية.

١٠. تنص (**قاعدة الثمانية**) على إن الذرة تكتسب إلكترونات أو تخسرها أو تشارك بها، لتحصل على ثمانية إلكترونات تكافؤ بمستوى طاقتها الأخير.

س٨/ ايهما أكبر قيمة لكل مما يأتي: الفلور F ام الماغنسيوم Mg؟

١ – الكهروسالبية: **F > Mg**

٢ – نصف قطر الذرة: **F < Mg**

س٩/ أي عنصر في الأزواج الآتية له كهروسالبية أعلى؟

1	$_{19}K$ (b < $_{33}As$ (a	دورة
2	$_{7}N$ (b > $_{51}Sb$ (a	مجموعة