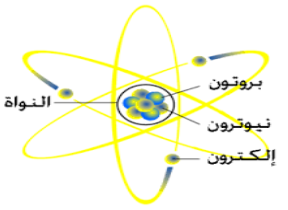
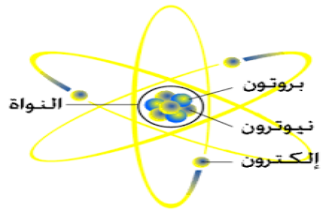
najah213.com · نجاح 213

ثانوية : أبو بكر قراوي – سطيف-

الأستاذ : مداسي عبد الحميد



بنية و هندسة أفراد بعض الأنواع الكيميائية



السلسلة رقم : 02

التمرين الأول :

التوزيع الالكتروني لعنصر كيميائي X هو كمايلي : $K^2L^8M^2$.

1- حدد في ذرة هذا العنصر ما يلي :

أ- عدد الالكترونات .

ب- عدد البروتونات .

جـ- عدد النكليونات إذا علمت أن نواتها تحتوي على 13 نترون .

2- حدد رمز العنصر بين العناصر التالية : ${}_8O$ ، ${}_{12}Mg$ ، ${}_9F$.

3- أحسب ما يلي :

أ- شحنة النواة .

ب- شحنة السحابة الالكترونية .

جـ- بين أن شحنة الذرة معدومة .

د- كتلة الذرة .

4- نظير آخر Y للعنصر X يحتوي على 12 نترون .

أ- عرف النظائر .

ب- أكتب رمز نواة هذا النظير على الشكل ${}^A_ZY$

يعطى : $m_p = 1.673 \times 10^{-27} Kg$ ، $e^- = -1.6 \times 10^{-19} C$

التمرين الثاني :

1- أكمل الجدول التالي :

	${}^{12}_6C$	$\cdots\cdots He$	$\cdots\cdots F$	${}^{18}\cdots O$	$\cdots H$
عدد البروتونات					
عدد النترونات		2	9		0
عدد الالكترونات		2			
التوزيع الالكتروني			K^2L^7		
شحنة النواة				1.28×10^{-18}	
كتلة النواة					1.66×10^{-27}

2- نعتبر الذرة و النواة كرويتي الشكل ، إن نصف قطر ذرة الكربون هو $R = 7.7 \times 10^{-9} m$ ونصف قطر نواتها $r = 2.3 \times 10^{-15} m$.

يعطى :

$|e^-| = 1.6 \times 10^{-19} C$

$m_p = 1.673 \times 10^{-27} Kg$

حجم الكرة : $V = \frac{4}{3} \times \pi \times R^3$

أ- أحسب حجم كل من ذرة الكربون ونواتها .

ب- قارن بين الحجمين ، ماذا تستنتج فيما يخص بنية الذرة .

3- أحسب عدد ذرات الكربون الموجودة في قطعة من الفحم كتلتها 12g

www.dzexams.com

الصفحة على FB : مداسي للعلوم الفيزيائية ثانوي

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين الثالث :

1- أحسب الكتلة الذرية لعنصر الأكسجين O علما أن $^{16}_{8}O$ يوجد بنسبة 99.%76 و أن $^{18}_{8}O$ يوجد بنسبة 0.%20 و الباقي من $^{17}_{8}O$.

2- لعنصر B نظير الأول ^{10}B بنسبة $x\%$ والثاني ^{11}B بنسبة $y\%$ ، إذا علمت أن الكتلة الذرية لعنصر البور هي u 10.81 . أحسب قيمتي x و y .

التمرين الرابع :

اعتماد على الجدول الدوري المبسط المقابل . أجب عن الأسئلة التالية :

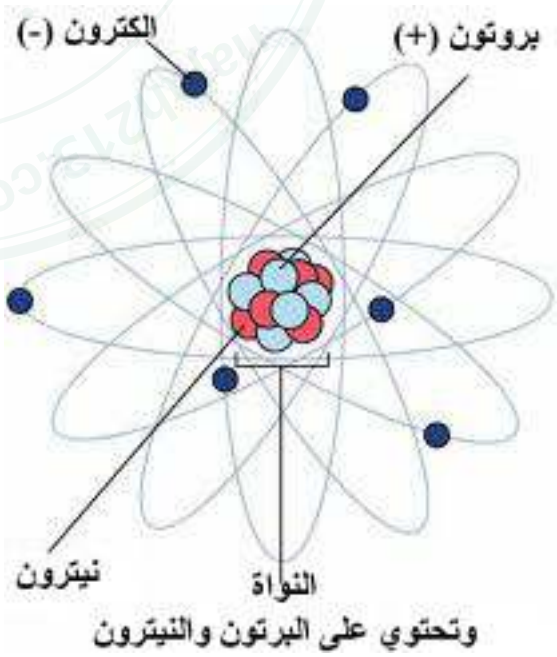
H							**He**
Li	**Be**	**B**	**C**	**N**	**O**	**F**	**Ne**
Na	**Mg**	**Al**	**Si**	**P**	**S**	**Cl**	**Ar**

1- ماهي العناصر الكيميائية التي توافق التوزيعات الالكترونية التالية :

- $X_1 \longleftarrow K^2L^8M^1$
- $X_2 \longleftarrow K^2$
- $X_3 \longleftarrow K^2L^4$

2- أبحث على رموز لثلاثة شوارد موجبة توزيعاتها الالكترونية : K^2L^8 .

3- أبحث على رموز لثلاثة شوارد سالبة توزيعاتها الالكترونية : $K^2L^8M^8$.



تعلموا العلم و علموه الناس و تعلموا
الوقار و السكينة و تواضعوا لمن
تعلمتم منه ولمن علمتموه ولا تكونوا
جبارة العلماء فلا يقوم جهلكم بعلمكم

الصفحة على FB : مداسي للعلوم الفيزيائية ثانوي
www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com