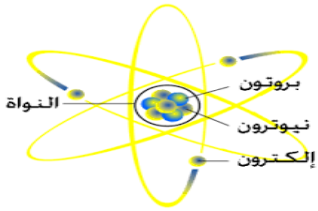


بنية و هندسة أفراد بعض الأنواع الكيميائية



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

التمرين الثاني :

1- أكمل الجدول التالي :

	${}^{12}_6C$	${}^{\cdots}_{\cdots}He$	${}^{\cdots}_{\cdots}F$	${}^{18}_{\cdots}O$	${}^{\cdots}_{\cdots}H$
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

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 $10.81\ u$. أحسب قيمتي x و y .

التمرين الرابع :

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

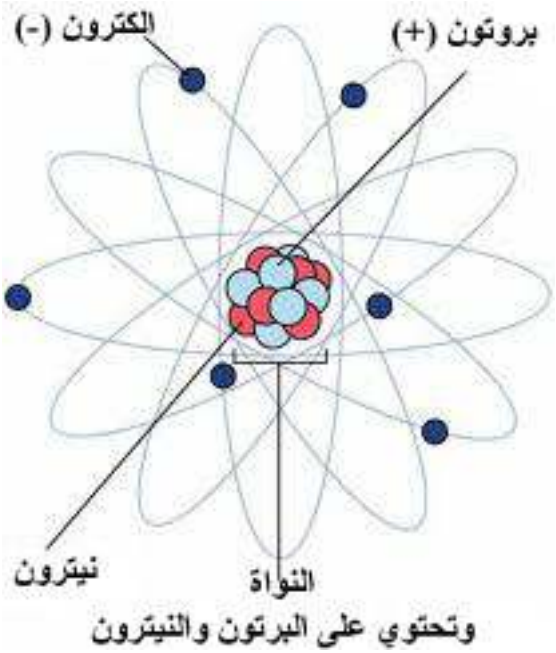
H							He
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar

1- ماهي العناصر الكيميائية التي توافق التوزيعات الالكترونية التالية :

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

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

www.dzexams.com