امتحان الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية: اختبار أولي آداب : الاسم واللقب :

التاريخ : 2025/2024

التمرين الأول: 6ن

1- عنصر كيميائي X ، عدده الكتلي وعدده الذري بعبر عنهما بالعلاقة (A = 2 Z+ 1)، وتحمل نواته شحنةً كهربائية قدرها $q = + 1.76 x10^{-18} c$

أ- أكتب رمز نواة العنصر X على شكل ${}^{A}_{Z}X$. (يعطى $e =1.6 x 10^{-19} C$)

ب- أعط توزيعه الإلكتروني

ج- ما هو موقع هذا العنصر في الجدول الدوري ؟ و بين إلى أي عائلة ينتمي ؟

التمرين الثاني: 5ن

1 – لتكن الشاردة X^{n+} والتي تحمل الشحنة الإجمالية $q (X^{n+}) = 3.2 x10^{-19} C$ استنتج قيمة العدد الطبيعي n

2 – علما أن النواة الذرية لهذه الشاردة هي :$Qnoyau =19.2 x 10^{-19}C$ استنتج العدد الذري لعنصر الشاردة .

التمرين الثالث: 9ن

تبلغ كتلة نواة ذرة عنصر كيميائي $m_N = 23.38 x 10^{-27} kg$, شحنة نواته $Qnoy =11.2 x10^{-19}C$

1 – جد مجموع عدد البروتونات و عدد النيترونات في نواة هذا العنصر الكيميائي . كيف نسمي هذا العدد؟ وما هو رمزه ؟

2 – جد عدد البروتونات . كيف نسمي هذا العدد ؟

3 – استنتج عدد النيترونات

4 – حدد هذا العنصر الكيميائي من بيْن العناصر الكيميائية التالية:

$_{8}0$	$_{7}N$	$_{12}Mg$	$_{6}C$

5 – أعط رمز نواة ذرة هذا العنصر الكيميائي

6 – استنتج عدد الكترونات سحابته الاكترونية . ثم أعط التوزيع الالكتروني لهذا العنصر

7 – استنتج موقع هذا العنصر الكيميائي في الجدول الدوري للعناصر الكيميائية

8 – هل هذا العنصر الكيميائي قابل للتشرد ؟ ماهو رمز شارده ؟

9 – كم يبلغ تكافؤ هذا العنصر الكيميائي ؟