

الاسم واللقب :

اختبار أولى آداب :

امتحان الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية:

التاريخ : 2025/2024

التمرين الأول: 6ن

1- عنصر كيميائي X ، عدده الكتلي وعدده الذري يعبر عنهما بالعلاقة ($A = 2Z + 1$) ، وتحمل نواته شحنة كهربائية قدرها $q = + 1.76 \times 10^{-18} \text{ C}$

أ- أكتب رمز نواة العنصر X على شكل A_ZX . (يعطى $e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$)

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 $q = 3.2 \times 10^{-19} \text{ C}$ استنتج قيمة العدد الطبيعي n

2 – علما أن النواة الذرية لهذه الشاردة هي : $Q_{\text{noyau}} = 19.2 \times 10^{-19} \text{ C}$ استنتج العدد الذري لعنصر الشاردة .

التمرين الثالث: 9ن

تبلغ كتلة نواة ذرة عنصر كيميائي $m_N = 23.38 \times 10^{-27} \text{ kg}$, شحنة نواته $Q_{\text{noy}} = 11.2 \times 10^{-19} \text{ C}$

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

2 – جد عدد البروتونات . كيف نسمي هذا العدد ؟

3 – استنتج عدد النيوترونات

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

${}^6\text{C}$	${}^{12}\text{Mg}$	${}^7\text{N}$	${}^8\text{O}$
----------------	--------------------	----------------	----------------

5 – أعط رمز نواة ذرة هذا العنصر الكيميائي

6 – استنتج عدد الكترونات صاحبه الالكترونية . ثم أعط التوزيع الإلكتروني لهذا العنصر

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

8 – هل هذا العنصر الكيميائي قابل للتشرد ؟ ما هو رمز شارده ؟

9 – كم يبلغ تكافؤ هذا العنصر الكيميائي ؟