

التمرين الأول:



تستخدم بطاريات الليثيوم أيون كثيرا في الإلكترونيات المحمولة نظرا لسعتها الكهربائية العالية، أي أنها تتميز بنسبة عالية بين قدرتها على إنتاج الكهرباء وانخفاض وزنها، يرمز لعنصر الليثيوم بالرمز ${}^7_3\text{Li}$

- 1- ماذا تمثل الأرقام 3 و 7؟
- 2- أعط مكونات ذرة الليثيوم؟
- 3- أكتب التوزيع الإلكتروني لهذا العنصر
- 4- حدد موقعه في الجدول الدوري مع التعليل
- 5- ماهي العائلة التي ينتمي إليها؟
- 6- ماهي الشاردة المتوقعة منه مع التعليل؟
- 7- أكتب توزيعها الإلكتروني؟
- 8- أحسب شحنة الشاردة؟

التمرين الثاني:

يرتبط نقص العنصر X في الجسم بمشكلات صحية مختلفة منها مرض السكري، والاضطرابات الهضمية مشكلات العظام، لذلك يجب الحفاظ على نسبته بالجسم من خلال تناول الأطعمة الصحية من الفواكه والخضروات الغنية به، تحمل نواة العنصر X شحنة كهربائية قدرها $q = 19.2 \times 10^{-19} \text{ C}$ كما أن عدد نيوتروناته يفوق عدد بروتوناته بواحد نيوترون $N = Z + 1$

- 1- جد العدد الشحني Z؟
- 2- استنتج عدد البروتونات و عدد النيوترونات و عدد الإلكترونات و عدد النيوكليونات؟
- 3- استنتج اسم هذا العنصر واكتبه على الشكل ${}^A_Z\text{X}$
- 4- أكتب التوزيع الإلكتروني لهذا العنصر؟
- 5- ماهي العائلة التي ينتمي إليها؟
- 6- ماهي الشاردة المتوقعة منه؟ وأكتب توزيعها الإلكتروني؟
- 7- أحسب كتلة نواة هذا العنصر؟

التمرين الثالث: أكمل الجدول التالي:

العنصر	A	Z	N	التوزيع الإلكتروني	الموقع		تكافؤ عنصر	الشاردة المتوقعة	العائلة التي ينتمي إليها	شحنة الشاردة
					سطر	عمود				
${}^9_4\text{Be}$										
	20			$K^2 L^8$						
${}^{16}_8\text{O}$										
			17		3	6				
		7	8							

المعطيات: $m_p = m_n = 1.67 \times 10^{-27} \text{ kg}$ $e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$