



### 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  ${}^7_3Li$

- 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  $q = 19.2 \times 10^{-19} C$  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 و اكتبه على الشكل  ${}^A_ZX$
- 4- أكتب التوزيع الإلكتروني لهذا العنصر؟
- 5- ماهي العائلة التي ينتمي إليها؟
- 6- ماهي الشاردة المتوقعة منه؟ و أكتب توزيعها الإلكتروني؟
- 7- أحسب كتلة نواة هذا العنصر؟

التمرين الثالث: أكمل الجدول التالي:

شحنة الشاردة	العائلة التي ينتمي إليها	الشاردة المتوقعة	تكافؤ عنصر	الموقع		التوزيع الإلكتروني	N	Z	A	العنصر
				عمود	سطر					
										${}^9_4Be$
						$K^2L^8$			20	
				6	3		17			${}^{16}_8O$
							8	7		

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