ثانوية احميدة إسماعيل **الفرض المحروس رقم 01 في مادة الفيزياء** الأستاذ: تقي الدين طوابة

الاسم:..... اللقب: ..... القسم:..... المدة: 1 ساعة

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 $^{7}_{3}Li$

1- ماذا تمثل الأرقام 3 و 7؟.....

2- أعط مكونات ذرة الليثيوم ؟.....

.....

3- أكتب التوزيع الالكتروني 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 الالكتروني؟..... .....

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 $q = 19.2\times10^{-19}C$ كما أن عدد نيترونات يفوق عدد بروتوناته بواحد نيترون $N = Z + 1$

1- جد العدد الشحني z ؟.....

.....

2- استنتج عدد البروتونات و عدد النيترونات و عدد الالكترونات و عدد النيوكليونات ؟.....

.....

3- استنتج اسم هذا العنصر واكتبه على الشكل $^{A}_{Z}X$ .....

4- أكتب التوزيع الالكتروني لهذا العنصر؟.....

5- ماهي العائلة التي ينتمي إليها؟.....

6- ماهي الشاردة المتوقعة منه؟ وأكتب توزيعها الالكتروني؟.....

7- أحسب كتلة نواة هذا العنصر؟.....

التمرين الثالث: أكمل الجدول التالي:

العنصر	A	Z	N	التوزيع الالكتروني	الموقع		تكافؤ عنصر	الشاردة المتوقعة	العائلة التي ينتمي إليها	شحنة الشاردة
					سطر	عمود				
$^{9}_{4}Be$										
	20			$K^{2}L^{8}$						
$^{16}_{8}O$										
			17		3	6				
		7	8							

المعطيات: $mp=mn= 1.67\times10^{-27}$ kg $e= 1.6\times10^{-19}$ C