السلسلة الثانية

التمرين الأول.

ليكن التفاعل التالي: $Zn + Cl_2 \rightarrow ZnCl_2$

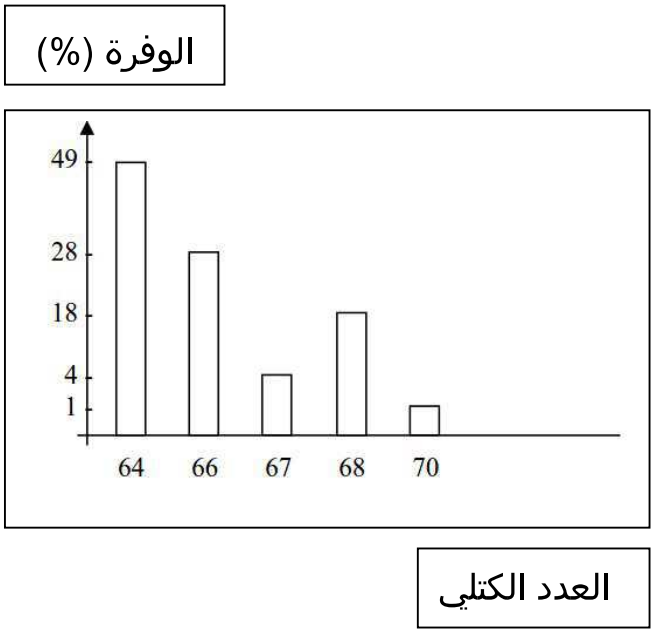
دونت نتائج تجارب هذا التفاعل في الجدول التالي:

m(Zn) (g)	$m(ZnCl_2)$ (g)
0.5	1.04
1.0	2.08
1.5	3.12

بين أن هذه النتائج تحقق قانون النسب المعرفة (**Proust**)

التمرين الثاني.

يمثل الرسم البياني التالي الوفرة الطبيعية لنظائر الزنك .(Z = 30) بدلالة العدد الكتلي



1- أعطي عدد البروتونات وعدد النيوترونات للنضير الأكثر وفرة.

2- أعطي عدد البروتونات وعدد النيوترونات للنضير الأقل وفرة.

3- حدد الكتلة المولية لعنصر الزنك في الطبيعة.

التمرين الثالث.

ا-أحسب كل من **R** (نصف القطر) ، **V** (السرعة) و**E** (الطاقة) بالنسبة لإلكترون الهيدروجين المتواجد في المستوى **المثار الثالث**.

.....

.....

.....

.....

.....

II- يمتص إلكترون الهيدروجين المتواجد في المستوى المثار الأول، فوتونا طول موجته λ = **418 nm** ، أحسب رقم المستوى الذي يصل إليه؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

III- احسب الطاقة اللازمة لتأين الهيدروجين انطلاقا من هذا المستوى (المحسوب آنفا).

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

IV- يضيء ضوء طول موجته λ_1**=450nm** عينة من الليتيوم**(Li)**. طاقة العتبة لليتيوم تساوي **2,39ev** باستعمال العلاقة **E(ev)** = $\frac{1241}{\lambda}$ **(nm)** . أحسب سرعة الإلكترونات المغادرة للمعدن ؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

$h = 6,626.10^{-34} J.s$ $C = 3,000.10^{8} m/s$ $R_H = 1,097.10^{7} m^{-1}$ $1eV = 1,602.10^{-19} J$

$m(e^{-1}) = 9,109.10^{-31} Kg$