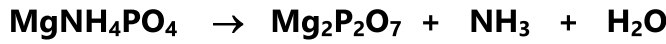


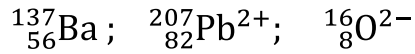
السلسلة الأولى - علم الذرة

التمرين الأول.



التمرين الثاني.

أعط عدد البروتونات والنيوترونات والإلكترونات للبناءات الكيميائية التالية:



التمرين الثالث.

حبة رمل لديها كتلة  $m = 8\text{mg}$ .

1- احسب كتلة مول واحد من حبيبات الرمل.

2- مع العلم أن الكتلة الحجمية للرمل  $\rho = 2450 \text{ kg/m}^3$ ، أحساب حجم مول واحد من حبيبات الرمل.

3- المساحة السطحية للأرض هي  $S = 510.10^6 \text{ km}^2$  بافتراض أنه يمكن توزيع مول واحد من الرمل بالتساوي على كل السطح، ما سمك الرمل الذي يغطيها ؟

التمرين الرابع.

تبلغ كتلة الهيكل المعدني لبرج إيفل **10000** طن . يمثل الحديد ( ${}^{56}\text{Fe}$ ) **73%** مع العلم أن كتلة

ذرة الحديد  $9.352.10^{-26} \text{Kg}$  ،

1- كم عدد ذرات الحديد الموجودة في الهيكل؟

2- ماهي كتلة مجموع إلكترونات ذرات الحديد المكونة للهيكل؟

$$M(e^-) = 9,1094 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$$