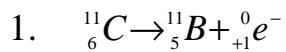


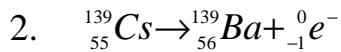


### حل التمارين الأول:

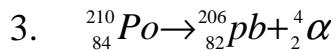
.1



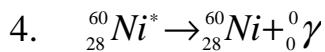
النط الإشعاعي هو  $\beta^+$



النط الإشعاعي هو  $\beta^-$



النط الإشعاعي هو  $\alpha$



النط الإشعاعي هو  $\gamma$

.2

$$E_\ell = \Delta m \cdot C^2$$

$$\Delta m = (m_p \cdot z + m_n \cdot N) - m_{po} = (1,007 \times 84 + 1,009 \cdot 126) - 209,982 = 1,74 \text{ u}$$

$$1 \text{ u} \xrightarrow{\text{يحرر طاقة}} 931,5 \text{ MeV}$$

$$1,74 \text{ u} \longrightarrow E_\ell \\ E_\ell = 1620,81 \text{ MeV}$$

$$\frac{E_\ell}{A} = \frac{1620,81}{84} = 7,718 \text{ MeV}$$

$$\left( \frac{E\ell}{A} \right)_{po} > \left( \frac{E\ell}{A} \right)_{ra} .3$$

البولونيوم أكثر استقرار من الراديوم .