

#### 4. Ακτινούς μετατροπής μονάσεων

#### Ακτινός ακτινός 4(5)

$$\lambda_x = 1 \text{ \AA} = 10^{-10} \text{ m}$$

$$E_y = 1,17 \text{ MeV}$$

$$E_x = ;$$

$$c = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$$

$$\left. \begin{array}{l} E_x = h \cdot f_x \\ c = \lambda_x \cdot f_x \Rightarrow \\ \Rightarrow f_x = c / \lambda_x \end{array} \right\} \Rightarrow E_x = h \frac{c}{\lambda_x} \Rightarrow$$

~~$$\Rightarrow E_x = 6,626 \cdot 10^{-34} \text{ J} \cdot \frac{3 \cdot 10^8 \text{ m/s}}{10^{-10} \text{ m}}$$~~

$$\Rightarrow E_x = 6,626 \cdot 10^{-34} \text{ J} \cdot \frac{3 \cdot 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}}{10^{-10} \text{ m}} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow E_x = 19,878 \cdot 10^{-16} \text{ J}$$

$$E = 9 \text{ V}$$

$$1 \text{ J} = 1 \text{ C} \cdot 1 \text{ V}$$

$$1 \text{ eV} = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ C} \cdot 1 \text{ V} \Rightarrow 1 \text{ eV} = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ J}$$

$$E_x = \frac{19,878 \cdot 10^{-16}}{1,602 \cdot 10^{-19}} \text{ eV} \Rightarrow E_x = 12,41 \cdot 10^3 \text{ eV} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow E_x = 12,41 \text{ keV} \Rightarrow E_x = 12,41 \cdot 10^{-3} \text{ MeV} < 1,17 \text{ MeV} = E_y$$