

ĐÁP ÁN BÀI 6 TRANG 187 SÁCH GIÁO KHOA VẬT LÝ 12

Đề bài

Khối lượng nguyên tử của ${}^{56}_{26}\text{Fe}$ 55,934939u.

Tính W_{lk} và $\frac{W_{lk}}{A}$

Hướng dẫn giải

+ Năng lượng liên kết: $W_{lk} = [Zm_p + (A-Z)m_n - m_{hn}] c^2$

+ Khối lượng nguyên tử: $m_{nt} = m_{hn} + Z.m_e$

ĐÁP ÁN BÀI 6 TRANG 187 SGK VẬT LÝ LỚP 12

Năng lượng liên kết của ${}^{56}_{26}\text{Fe}$

$$W_{lk} = (26m_p + 30m_n - m_{Fe})c^2$$

$$= (26.1,00728u + 30.1,0086u - 55,934939u)c^2$$

$$= 0,514141uc^2 = 0,514141.931,5 \text{ MeV}$$

$$W_{lk} = 478,9223415 \text{ (MeV)}$$

Năng lượng liên kết riêng:

$$\frac{W_{lk}}{A} = \frac{478,9223415}{65} = 8,55218 \text{ (MeV/ nuclon)}$$