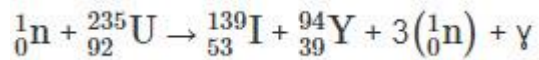


GIẢI BÀI 5 TRANG 198 SÁCH GIÁO KHOA LÝ LỚP 12

Đề bài

Xét phản ứng phân hạch:



Tính năng lượng toả ra khi phân hạch một hạt nhân ${}^{235}\text{U}$

Cho biết ${}^{235}\text{U} = 234,99332 \text{ u}$

${}^{139}\text{I} = 138,89700 \text{ u}$

${}^{94}\text{Y} = 93,89014 \text{ u}$

Hướng dẫn giải

Năng lượng toả ra của phản ứng: $W = (m_{\text{trước}} - m_{\text{sau}})c^2$

Đáp án bài 5 trang 198 sgk vật lý lớp 12

+ Phương trình phản ứng hạt nhân: ${}_0^1\text{n} + {}_{92}^{235}\text{U} \rightarrow {}_{53}^{139}\text{I} + {}_{39}^{94}\text{Y} + 3({}_0^1\text{n}) + \gamma$

+ Năng lượng toả ra khi phân hạch một hạt nhân ${}^{235}\text{U}$ là:

$$W_{\text{toa}} = (1,00866\text{u} + 234,99332\text{u} - 138,897\text{u} - 93,89014\text{u} - 3 \cdot 1,00866\text{u}) c^2$$

$$W_{\text{toa}} = 0,18886\text{uc}^2 = 0,18886 \cdot 931,5\text{MeV} = 175,923\text{MeV}$$