

Informacja do zadań 12.3. i 12.4.

Łączną energię kinetyczną oraz łączną masę substratów reakcji jądrowej (jąder i/lub cząstek przed reakcją jądrową) oznaczmy – odpowiednio – jako E_{ks} oraz m_s , a łączną energię kinetyczną oraz łączną masę produktów reakcji jądrowej oznaczmy – odpowiednio – jako E_{kp} oraz m_p .

Zadanie 12.3. (0–1)

Zapisz wzór pozwalający wyznaczyć E_{kp} tylko poprzez wielkości, którymi są: E_{ks} , m_s , m_n oraz c – wartość prędkości światła w próżni.

[illegible]

Zadanie 12.4. (0–1)

Ustal relacje większy / mniejszy / równy między energią kinetyczną produktów a energią kinetyczną substratów dla każdej z reakcji zapisanych we wstępie do zadania. Wpisz w każde wykropkowane miejsce odpowiedni znak: $>$ albo $<$, albo $=$.

- 1) W reakcji rozszczepienia jądra uranu $^{235}_{92}\text{U}$:

$$E_{kp} \dots\dots\dots E_{ks}$$

- 2) W reakcji rozpadu beta minus jądra jodu $^{131}_{53}\text{I}$:

$$E_{kp} \dots\dots\dots E_{ks}$$

Zadanie 13. (0–1)

Jądro atomowe A_ZX pochłonięło całkowicie foton o energii E . W wyniku tego powstało wzbudzone jądro atomowe ${}^A_ZX^*$.

Dokończ zdania. Zaznacz odpowiedź A, B albo C oraz odpowiedź D, E albo F.

1. Masa wzbudzonego jądra ${}^A_ZX^*$ w porównaniu do masy jądra A_ZX będzie

A. większa o $\frac{E}{c^2}$

B. taka sama.

C. mniejsza o $\frac{E}{c^2}$

2. Energia wiązania wzbudzonego jądra ${}^A_ZX^*$ w porównaniu do energii wiązania jądra A_ZX będzie

D. większa o E .

E. taka sama.

F. mniejsza o E .

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	12.1.	12.2.	12.3.	12.4.	13.
	Maks. liczba pkt	2	2	1	1	1
	Uzyskana liczba pkt					

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.