

KARTA PRACY 5.13. KARTA POWTÓRZENIOWA

ZADANIE 1.

Tryt to izotop wodoru. W skład jądra trytu wchodzi trzy nukleony.

1.1. Jądro trytu tworzą:

- A. dwa protony i jeden neutron
- B. dwa neutrony i jeden proton
- C. trzy protony
- D. trzy neutrony

1.2. Energia wiązania przypadająca na jeden nukleon w jądrze trytu wynosi 2,8 MeV.

Uzupełnij zdanie:

Energia wiązania jądra trytu wynosi J.

ZADANIE 2.

Uzupełnij zdanie tak, aby było prawdziwe. Wybierz odpowiedzi spośród A–C oraz 1.–3.

Liczba neutronów znajdujących się w jądrze żelaza wynosi	A. 26,	a liczba protonów znajdujących się w tym jądrze wynosi	1. 26.
	B. 30,		2. 30.
	C. 56,		3. 56.

ZADANIE 3.

Oceń, czy poniższe informacje są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

Promieniowanie gamma nie ulega odchyleniu w polu elektrycznym i magnetycznym.	P	F
Promieniowanie beta to strumień rozpędzonych elektronów.	P	F
Promieniowanie alfa to fala elektromagnetyczna o bardzo dużej częstotliwości.	P	F
Promieniowanie gamma jest mniej przenikliwe niż promieniowanie beta.	P	F

ZADANIE 4.

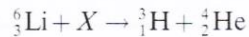
Jednostką aktywności substancji promieniotwórczej jest:

- A. dżul
- B. grej
- C. bekerel
- D. siwert

ZADANIE 5.

Aby jądro radu mogło przekształcić się w stabilne jądro izotopu ołowiu, mające 124 neutrony, muszą zajść:

- A. 4 rozpady alfa i 5 rozpadów beta
- B. 4 rozpady beta i 6 rozpadów alfa
- C. 4 rozpady alfa i 4 rozpady beta
- D. 4 rozpady beta i 5 rozpadów alfa

ZADANIE 6.

W powyższej reakcji jądrowej symbolem X oznaczono:

- A. proton B. neutron C. cząstkę alfa D. elektron

ZADANIE 7.

Oceń, czy poniższe informacje są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

Aby pozyskiwać energię jądrową, można rozszczepiać jądra lekkich pierwiastków lub łączyć jądra ciężkich pierwiastków.	P	F
Reakcje endoenergetyczne to reakcje wymagające dostarczenia energii.	P	F
Masa jądra atomowego jest zawsze mniejsza niż suma mas cząstek tworzących to jądro.	P	F
Aby w danej substancji zaszło zjawisko fotoelektryczne zewnętrzne, energia kwantu promieniowania elektromagnetycznego padającego na tę substancję musi być mniejsza od pracy wyjścia elektronu z tej substancji.	P	F

ZADANIE 8.

Uzupełnij zdania wyrazami wybranymi z nawiasów.

- a) Poszczególne rodzaje promieniowania jonizującego o tej samej energii wywołują
(takie same / różne) skutki w żywym organizmie.
- b) Komórki nowotworowe są (mniej / bardziej) wrażliwe na promieniowanie jonizujące niż komórki zdrowe.
- c) Warunkiem podtrzymania reakcji łańcuchowej jest odpowiednia masa substancji rozszczepialnej, która musi być (większa / mniejsza) od masy krytycznej.
- d) W reaktorach jądrowych jako moderatorów używa się substancji, które powodują
(zwiększanie / zmniejszanie) energii kinetycznej neutronów.

ZADANIE 9.

Podczas spalania 3 t węgla można otrzymać tyle samo energii, co z rozszczepienia:

- A. 1 g uranu B. 10 g uranu C. 100 g uranu D. 1000 g uranu