

**EGZAMIN Z WYKŁADU
ELEMENTY FIZYKI JĄDROWEJ**

Przykładowe pytania

Imię i nazwisko..... NR indeksu.....

Literę a, b lub c odpowiadającą prawidłowej odpowiedzi proszę wziąć w kółko.

W miejsce kropek wstawić prawidłowe odpowiedzi.

Przy każdym pytaniu podana jest możliwa punktacja odpowiedzi (zła odpowiedź lub brak odpowiedzi zero punktów, dobra odpowiedź punkty dodatnie)

1. Spontaniczny rozpad α zachodzi dla (0, 1)

- a) dla jąder o liczbie masowej A większej od 74, a jego prawdopodobieństwo jest tym większe im energia cząstek alfa jest wyższa
- b) jąder o liczbie masowej A mniejszej od 64, a jego prawdopodobieństwo jest tym większe im energia cząstek alfa jest niższa
- c) dla jąder o liczbie masowej A większej od 74, a jego prawdopodobieństwo jest tym większe im energia cząstek alfa jest niższa

2. Jakie są metody wytwarzania wiązek radioaktywnych (podaj nazwę)

- a) (0, 1)
- b) (0, 1).

3. We wzorze na energię wiązania B(A,Z) jądra w modelu kropkowym (0, 1)

- a) człon powierzchniowy zwiększa energię wiązania jądra, gdyż nukleony na powierzchni nie mają sąsiadów do oddziaływania
- b) człon powierzchniowy zmniejsza energię wiązania jądra, gdyż nukleony na powierzchni nie mają sąsiadów do oddziaływania
- c) człon kulombowski zmniejsza energię wiązania jądra, ze względu na przyciąganie się nukleonów

4. Dla reakcji przez jądro złożone obowiązuje hipoteza niezależności (0, 1)

- a) przekroju czynnego na reakcję przez jądro złożone od przekroju czynnego na wytworzenie jądra złożonego
- b) przekroju czynnego na rozpad jądra złożonego od przekroju czynnego na wytworzenie jądra złożonego
- c) przekroju czynnego na reakcję przez jądro złożone od kąta rejestracji emitowanego promieniowania