

Fizyka

Semestr 1p. Sprawdzian wiedzy nr 2 Punktacja: 3-4pkt→dop; 5-8 pkt→dst; 9-11 pkt→db; 12pkt→bdb

Nazwisko i imię:

Semestr:

Zadania opisowe. Opisz następujące zagadnienia:

Zad. 1. (2 pkt) Fale elektromagnetyczne i ich podział. Źródła fal elektromagnetycznych

Zad. 2. (2 pkt) Budowa atomu wodoru – teoria kwantowa. Reakcja rozszczepienia i syntezy jąder atomowych.

Zad. 3. (2 pkt) Rodzaje promieniowania jonizującego. Prawo rozpadu promieniotwórczego

Zadania obliczeniowe. Rozwiąż następujące zadania:

Zad. 4. (2 pkt) Oblicz jaki procent z pierwotnej liczby jąder pewnego pierwiastka pozostanie po upływie 30 dni, wiedząc, że okres połowicznego rozpadu tego pierwiastka wynosi 20 dni.

Zad. 5. (2 pkt) Promieniotwórczy aktywność ma stałą rozpadu promieniotwórczego równą λ . Oblicz aktywność promieniotwórczą 10g aktywność. Ile będzie ona wynosiła po upływie 25 dni?

Zad. 6. (2 pkt) Praca wyjścia elektronu z katody fotokomórki wynosi 2,5eV. Katodę oświetlono światłem o długości fali 450nm. Oblicz:

- a) napięcie hamowania w obwodzie el. fotokomórki z dokładnością do 0,01V
- b) prędkość wybijanych elektronów