

Zadanie 19.1 (2 pkt)

Odczytaj z wykresów i zapisz:

- czas połowicznego zaniku dla ^{131}I

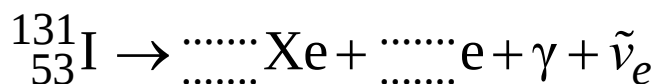
[illegible]

- efektywny czas połowicznego zaniku w tarczycy pacjenta z wykresu 2; zauważ, że maksimum aktywności jodu w tarczycy jest przesunięte.

[illegible]

Zadanie 19.2 (2 pkt)

Jądro ^{131}I rozpada się, emitując elektron, kwant γ oraz antyneutrino elektronowe ($\tilde{\nu}_e$) – obojętną cząstkę o znikomej masie. Uzupełnij schemat.

[illegible]

Zadanie 20. Elektron i pozyton (5 pkt)

Pozyton jest antycząstką elektronu, mającą masę równą masie elektronu, a ładunek równy ładunkowi elektronu co do wartości bezwzględnej i przeciwny co do znaku.

Zadanie 20.1 (2 pkt)

W efekcie zderzenia elektronu z pozytonem następuje zjawisko anihilacji, w wyniku którego te cząstki ulegają przemianie w dwa kwanty promieniowania elektromagnetycznego. Oblicz łączną energię tych kwantów. Przyjmij, że prędkości obu cząstek w chwili zderzenia były niewielkie.

This is a full-page view of a blank sheet of white graph paper. The page features a uniform grid of thin gray lines forming small squares across its entire surface. There are no margins, text, or other markings present.

Oblicz wartość przyspieszenia, z jakim będą poruszać się elektron i pozyton, jeżeli znajdują się one w odległości 1 cm od siebie. Uwzględnij tylko siłę wzajemnego przyciągania elektrostatycznego tych cząstek.

A full-page sheet of graph paper featuring a uniform grid of thin, light gray lines. The grid consists of small squares covering the entire area of the page, providing a template for drawing or writing.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	19.1	19.2	20.1	20.2
	Maks. liczba pkt	2	2	2	3
	Uzyskana liczba pkt				