

Zadanie 10.

Elektron o prędkości początkowej równej zero został rozpędzony w polu elektrycznym o napięciu U do prędkości o wartości v . Energia kinetyczna, którą uzyskał elektron, była dwa razy większa od jego energii spoczynkowej.

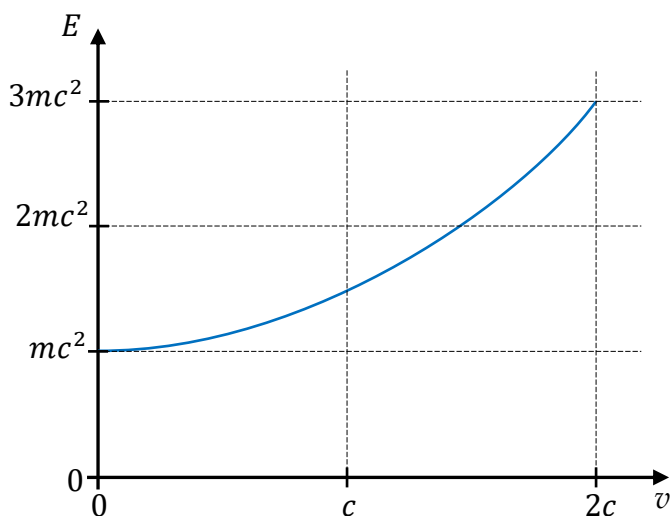
10.1.

0-1

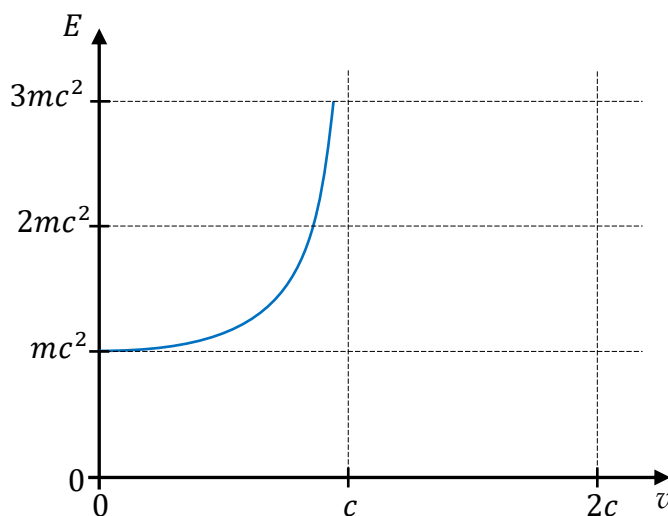
Zadanie 10.1. (0-1)

Na którym wykresie (spośród A-D) prawidłowo przedstawiono zależność energii całkowitej E (sumy energii kinetycznej i spoczynkowej) elektronu od jego prędkości? Zaznacz właściwą odpowiedź spośród podanych.

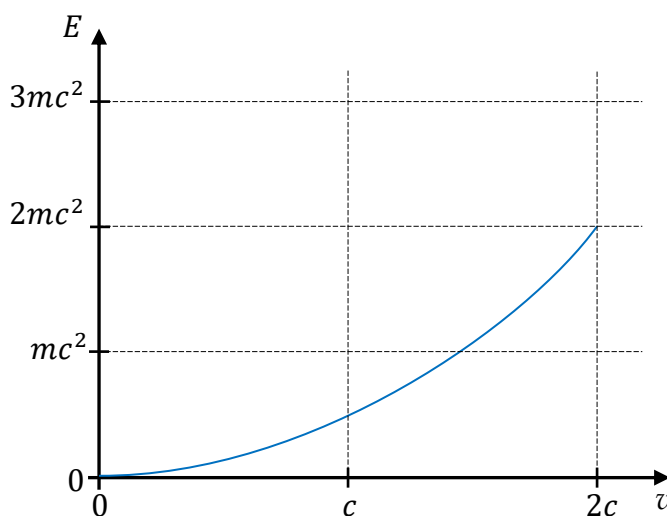
A.



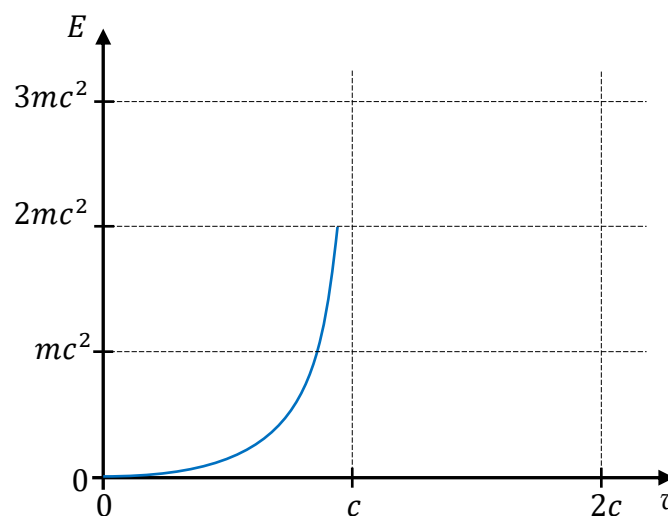
B.



C.



D.



Zadanie 10.2. (0–3)

Oblicz iloraz $\frac{v}{c}$, gdzie c jest wartością prędkości światła w próżni. Zapisz obliczenia.

Wynik podaj zaokrąglony do dwóch cyfr znaczących.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units. The background is white, and the grid lines are light gray.

Zadanie 10.3. (0–1)

Energia spoczynkowa elektronu jest równa (w zaokrągleniu) $E_0 \approx 5,1 \cdot 10^5$ eV.

Dokończ zdanie. Wpisz właściwą liczbę w wykropkowanym miejscu.

Napięcie U pola elektrycznego, w którym został rozpędzony elektron, wynosi V.

[illegible]