



Model Testare FIZICĂ

clasa a 12 a

(3p) Subiectul 1. Durata de viață proprie al mezonului π^0 este $\Delta t_0 = 1,5 \cdot 10^{-6} \text{ s}$.

Determină durata de viață Δt , măsurată în laborator, dacă mezonul π^0 se mișcă față de acesta, cu viteza $v = 0,8c$.

(3p) Subiectul 2. Catodul de cesiu al unei celule fotoelectrice având pragul

fotoelectric $\lambda_0 = 0,660 \mu\text{m}$ este iluminat cu o radiație monocromatică cu $\lambda = 0,589 \mu\text{m}$.

Calculează:

- a) lucrul mecanic de extracție;
- b) viteza maximă a fotoelectronilor emiși;
- c) tensiunea de stopare.

Se dau constantele: $h = 6,626 \cdot 10^{-34} \text{ Js}$; $c = 3 \cdot 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$; $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ și $m_e = 9,1 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$

(3p) Subiectul 3.

- a) Definește efectul fotoelectric extern.
- b) Enunță postulatele Teoriei Relativității Restrânse.
- c) Scrie relația de nedeterminare a lui Heisenberg.

1 punct din oficiu

Succes!