

XXIII OLIMPIADA FIZYCZNA (1973/1974). Etap W, zadanie teoretyczne – T1-C.

Źródło: Olimpiady fizyczne XXIII i XXIV, WSiP, Warszawa 1977

Autor: Waldemar Gorzkowski

Nazwa zadania: Prędkość elektronów

Działy: Elektryczność

Słowa kluczowe: elektrony, prędkość elektronów

Zadanie teoretyczne – T1-C; zawody stopień wstępny, XXIII OF.

Wyznacz średnią prędkość elektronów płynących przez przewodnik przy natężeniu prądu równego 100 A, jeżeli: przekrój poprzeczny przewodnika wynosi $1 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2$, przewodnik jest wykonany ze srebra o gęstości $10,5 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$, z każdego atomu srebra w przewodnictwie elektrycznym bierze udział jeden elektron.

Stałe fizyczne niezbędne do obliczeń weź z tablic.

Jednostki użyte w zadaniu są zgodne z Międzynarodowym Układem Jednostek SI.