
I OLIMPIADA FIZYCZNA (1951/52). Etap I, zadanie teoretyczne T1

Źródło:	Olimpiady Fizyczne I – IV. PZWS, Warszawa 1956
Autor:	Stefan Czarnecki
Nazwa zadania:	Temperaturowy współczynnik rozszerzalności liniowej drutu
Działy:	Termodynamika
Słowa kluczowe:	Temperaturowy współczynnik rozszerzalności liniowej, rozszerzalność temperaturowa, rozszerzalność cieplna, współczynnik rozszerzalności, drut, opór elektryczny, wydłużenie

Zadanie teoretyczne – T1, zawody I stopnia, I OF

Szklaną rurkę o masie $m = 220$ g, średnicy wewnętrznej $2R = 5$ mm i grubości ścianki $b = 3$ mm, zatopioną na jednym końcu, wypełniono rtęcią i zanurzono otwartym końcem w zbiorniku z rtęcią. Rurka pływa utrzymywana w pozycji pionowej. Obliczyć głębokość zanurzenia rurki, gdy ciśnienie atmosferyczne wynosi 760 mm, gęstość rtęci – $d_1 = 13,6$ g/cm³, gęstość szkła – $d_2 = 2,4$ g/cm³.