



XXVIII OF OLIMPIADA FIZYCZNA
(1978/1979)
ZAWODY I STOPNIA

Zadanie doświadczalne – D2

Nazwa – Wyznaczanie stosunku ciepł właściwych powietrza w przemianie izobarycznej i izochorycznej.

Źródła – Komitet Główny Olimpiady Fizycznej

- Waldemar Gorzkowski, Andrzej Kotlicki: *Fizyka w Szkole* nr 2, 1980
- W. Gorzkowski, A. Kotlicki: *Olimpiady Fizyczne XXVII–XXVIII*. WSiP, Warszawa 1983
- T.M. Molenda, IF US, www.OF.szc.pl.

Dane są¹:

rura szklana nie dłuższa niż 60 cm, szczelnie zamknięta z jednego końca,
zlewka z wodą,
kamerton o znanej częstotliwości $f = 435$ Hz,
linijka,
rurka gumowa,
termometr.

Wyznacz stosunek ciepła właściwego powietrza przy stałym ciśnieniu do ciepła właściwego powietrza przy stałej objętości. gęstość powietrza w warunkach normalnych wynosi $\rho_0 = 1,29283$ kg/m³.

Prędkość dźwięku w gazie wynosi $\sqrt{\kappa p / \rho_0}$, gdzie p oznacza ciśnienie, a ρ – gęstość gazu.

¹W opracowaniu zad. do bazy zadań KGOF przytoczono treść zad. w postaci z druczka KGOF rozsyłanego do szkół (przyp. red.).