

XXXIV OLIMPIADA FIZYCZNA ETAP II

Zadanie teoretyczne

ZADANIE T3

Nazwa zadania: „Rozprężania jednoatomowego gazu doskonałego”

Rozpatrz proces rozprężania jednoatomowego gazu doskonałego opisany zależnością: $pV^\alpha = \text{const}$ ($\alpha \neq 1$). Dla jakich wartości wykładnika α w powyższym procesie gaz

- pobiera ciepło i ogrzewa się?
- pobiera ciepło i ochładza się?
- oddaje ciepło?

Molowe ciepło właściwe C_v gazu nie zależy od temperatury. Dla jednoatomowych gazów doskonałych $\chi = C_p/C_v = 5/3$.

Źródło:
Zadanie pochodzi z czasopisma „Fizyka w Szkole”

Komitet Okręgowy Olimpiady Fizycznej w Szczecinie
www.of.szc.pl