

# XXXII OLIMPIADA FIZYCZNA ETAP II

## Zadanie teoretyczne

### ZADANIE T3

Gaz doskonały o masie  $m = 1\text{ kg}$  i masie molowej  $\mu = 0,025\text{ kg/mol}$  poddano przemianie, w której temperatura końcowa  $T_1$  różniły się o  $\Delta T = T_1 - T_0 = 100\text{ K}$ , a ciepło właściwe gazu ( w tej przemianie) zmieniało się tak, jak na rysunku 5. Oblicz pracę wykonaną przez gaz.

Uwaga: Wielkości  $c_p$  i  $c_v$  oznaczają niezależne od temperatury ciepło właściwe gazu ( na jednostkę masy) odpowiednio przy stałym ciśnieniu i stałej objętości. Stała gazowa  $R=8,31\text{ J/K.mol}$ .

Źródło:  
Zadanie pochodzi z „Druk OF”

Komitet Okręgowy Olimpiady Fizycznej w Szczecinie  
[www.of.szc.pl](http://www.of.szc.pl)