

Svolgere i seguenti problemi. Si richiede:

NOME/COGNOME

### PROBLEMA I

Un pesce ha massa di  $m=2,00\text{kg}$ . 1) Qual e' il suo peso  $P$ ? Si misura il suo peso usando una molla graduata appesa al soffitto di una stanza: 3) quanto vale la tensione  $T$  del gancio a cui e' appeso il pesce? 3) Ora il pesce e' appeso al soffitto di un ascensore che sale verso l'alto con un'accelerazione  $a=2\text{ m/s}^2$ , qual'e' il peso  $PE$  (erroneamente) misurato dalla bilancia?

### PROBLEMA II

Si consideri nel piano di Clapeyron, cioe' il piano  $(V,p)$ , una trasformazione da  $i$  ad  $f$  costituita da un tratto di isobara (da  $i$  ad  $A$ ) e da un tratto di isocora (da  $A$  ad  $f$ ). Si assuma di avere una mole di gas ideale e monoatomico e si assuma:  $i=(0,0100\text{ m}^3, 2\times 10^5\text{ Pa})$ ;  $A=(0,0300\text{ m}^3, 2\times 10^5\text{ Pa})$ ;  $f=(0,0300\text{ m}^3, 1,5\times 10^5\text{ Pa})$ . 1) Si faccia il grafico. Si calcoli: 2) il lavoro della trasformazione  $L_{if}$ ; 3) la temperatura in  $i$ ,  $A$  ed  $f$  ( $T_i, T_A, T_f$ ); 4-5) la variazione di entropia della trasformazione  $\Delta U_{if}$  e il calore della trasformazione  $Q_{if}$ .