

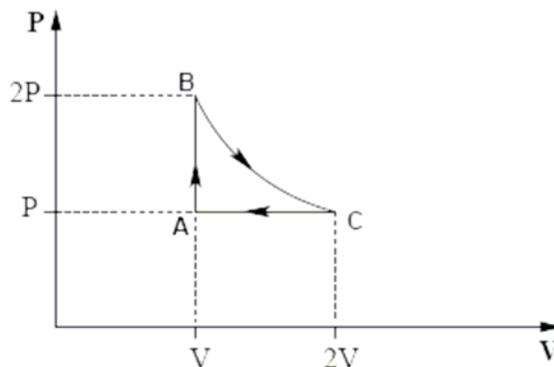
Tutoraggio Fisica I (5-12-2007)

(Prof. P. Pistilli, Dott. S. Diglio)

ESERCIZIO 1

2. Una mole di un gas ideale monoatomico ha inizialmente una temperatura di 300 K. Esso viene riscaldato in maniera isocora fino ad una temperatura di 600 K, poi viene sottoposto ad una espansione isoterma fino alla sua pressione iniziale e infine viene compresso in maniera isobara fino allo stato iniziale. Tutte le trasformazioni sono reversibili. Dopo aver disegnato il ciclo nel piano PV, si calcolino:

- il calore complessivo scambiato dal gas nel ciclo;
- il calore assorbito dal gas durante il ciclo;
- il rendimento del ciclo.



ESERCIZIO 2

2. Una certa quantità di gas perfetto compie una trasformazione isocora reversibile (dallo stato A allo stato B) a volume di 5 litri, passando da 2.2 a 1.4 atm, poi una espansione isobara reversibile (dallo stato B allo stato C). Si osserva che la temperatura è la stessa per lo stato C e lo stato A. Si calcoli :

- il lavoro totale del gas nelle due trasformazioni;
- la variazione totale di energia interna;
- il calore totale (assorbito o ceduto) dal gas.