

**5**

Un motore termico reale che opera fra una sorgente termica alla temperatura di 2000°C e un refrigerante a 100°C sviluppa una potenza meccanica di 1 kW e ha un rendimento pari al 40 % di quello di una macchina termica reversibile che scambi calore con gli stessi termostati.

- Qual è la potenza termica che esso assorbe alla temperatura di 2000°C ?

[R: 3 kW]

**uesito****10**

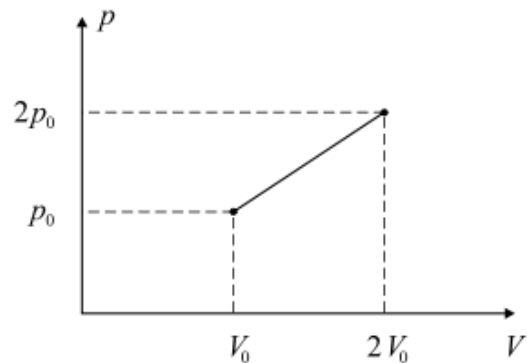
Un recipiente contiene dell'elio che espande a pressione costante mentre gli vengono trasferiti dall'esterno 15 kJ di energia sotto forma di calore.

- Di quanto varia l'energia interna del gas durante il processo?

[9,0 kJ]

**uesito****7**

Una mole di elio è contenuta in un recipiente di volume V_0 alla pressione p_0 . Sia il volume che la pressione vengono raddoppiati con una trasformazione, rappresentata nel piano $p - V$ da un segmento, come mostrato in figura.



- Quanto calore deve essere fornito al gas?

**uesito****2**

Due moli di He, in un recipiente, hanno una temperatura di 100°C e subiscono una trasformazione nella quale assorbono $2,0 \times 10^4\text{ J}$ di calore. Al termine la temperatura del gas è di 1000°C .

- Determinare l'eventuale scambio di energia avvenuto sotto forma di lavoro meccanico.

**uesito****5**

Una mole di gas perfetto subisce la trasformazione in figura passando dallo stato 1 allo stato 2.

- Determinare la temperatura massima raggiunta dal gas durante il processo.

