

シリンダー内の気体に $2.0 \times 10^3 \text{ J}$ の熱量を与えたところ、気体はピストンを押しながら膨張して $4.0 \times 10^2 \text{ J}$ の仕事をした。

- (1) この気体の内部エネルギーは何 J 増加したか。
- (2) このときの熱効率は何 % か。