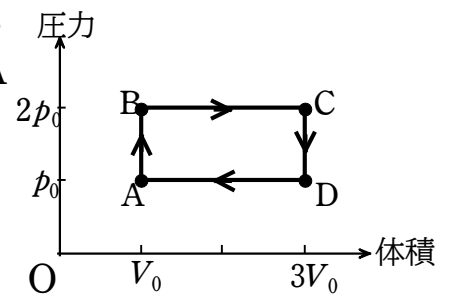


[2019 センター物理]

ピストンのついた容器に単原子分子の理想気体を閉じこめ、体積 V_0 、圧力 p_0 の状態 A にした後、図の $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$ のように気体の状態をゆっくり変化させた。過程 $A \rightarrow B$ と過程 $C \rightarrow D$ は定積変化、過程 $B \rightarrow C$ と過程 $D \rightarrow A$ は定圧変化であった。



- (1) 次の文中の空欄 ・ に入れる語句の組合せとして最も適当なものを、右の ①～⑥のうちから1つ選べ。

過程 $A \rightarrow B$ では、気体が熱を , 気体の内部エネルギーは .

	ア	イ
①	外部から吸収し	増加する
②	外部から吸収し	変化しない
③	外部から吸収し	減少する
④	外部に放出し	増加する
⑤	外部に放出し	変化しない
⑥	外部に放出し	減少する

- (2) 過程 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$ の間に、気体が外部にした仕事の総和として正しいものを、次の ①～⑥のうちから1つ選べ。

- ① 0 ② p_0V_0 ③ $2p_0V_0$ ④ $3p_0V_0$ ⑤ $4p_0V_0$ ⑥ $6p_0V_0$

- (3) 過程 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$ の温度と圧力の関係を表すグラフとして最も適当なものを、次の ①～⑥のうちから1つ選べ。

