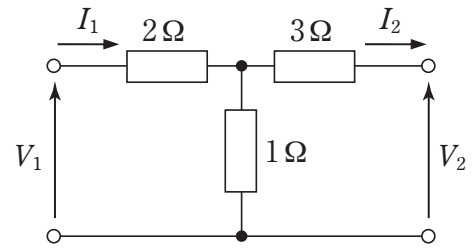


図のような二端子対回路において、電圧 V_1 , V_2 , 電流 I_1 , I_2 の間に次の関係が成立する。

$$\begin{pmatrix} V_1 \\ I_1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} A & B \\ C & D \end{pmatrix} \begin{pmatrix} V_2 \\ I_2 \end{pmatrix}$$

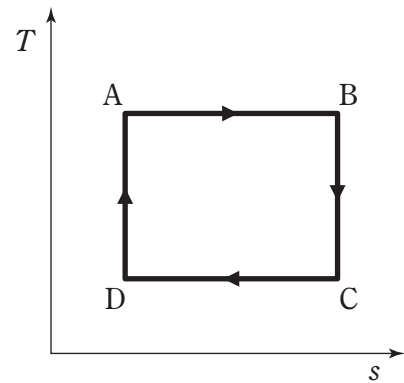
このとき A , D はそれぞれいくらか。



- | | A | D |
|----|-----|-----|
| 1. | 2 | 4 |
| 2. | 2 | 5 |
| 3. | 3 | 2 |
| 4. | 3 | 4 |
| 5. | 5 | 2 |

図は、カルノーサイクルの T - s 線図である。
これに関する次の文中のア～ウに入るものがいずれも
妥当なのはどれか。

図のカルノーサイクルにおいて、作動流体が高温熱
源から熱量を受け取るのは ア の過程であり、低
温熱源へ熱量を捨てるのは イ の過程である。こ
のとき受け取る熱量を Q_1 、捨てる熱量を Q_2 とすると、
このカルノーサイクルの熱効率 η は ウ と表される。



- | ア | イ | ウ |
|----------------------|-------------------|-----------------------|
| 1. $A \rightarrow B$ | $B \rightarrow C$ | $\frac{Q_2}{Q_1}$ |
| 2. $A \rightarrow B$ | $C \rightarrow D$ | $1 - \frac{Q_2}{Q_1}$ |
| 3. $A \rightarrow B$ | $C \rightarrow D$ | $\frac{Q_2}{Q_1}$ |
| 4. $D \rightarrow A$ | $A \rightarrow B$ | $1 - \frac{Q_2}{Q_1}$ |
| 5. $D \rightarrow A$ | $A \rightarrow B$ | $\frac{Q_2}{Q_1}$ |