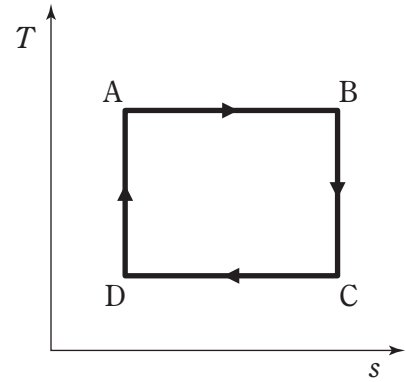


No. 7 (機械)

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。



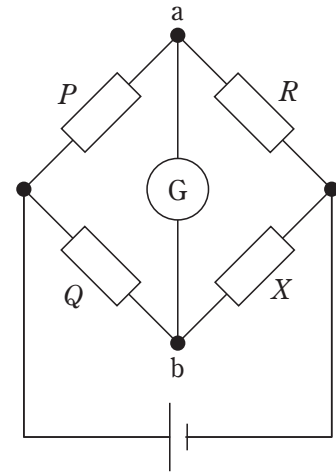
図のカルノーサイクルにおいて、作動流体が高温熱
源から熱量を受け取るのは の過程であり、低
温熱源へ熱量を捨てるのは の過程である。こ
のとき受け取る熱量を Q_1 、捨てる熱量を Q_2 とすると、
このカルノーサイクルの熱効率 と表される。

- | 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. $D \rightarrow A$ | $A \rightarrow B$ | $\frac{Q_2}{Q_1}$ |

【正答：2】

No. 8 (機械)

図は、未知抵抗 X の抵抗値を測定するためのホイートストンブリッジである。抵抗 P , Q , R を適当に加減して検流計 G の振れをゼロにすれば、 a と b とは同電位になる。未知の抵抗 X を求めるための関係式は次のうちのどれか。



1. $X = \frac{PQ}{R}$
2. $X = \frac{PR}{Q}$
3. $X = \frac{RQ}{P}$
4. $X = P + R - Q$
5. $X = P + Q - R$

【正答：3】