

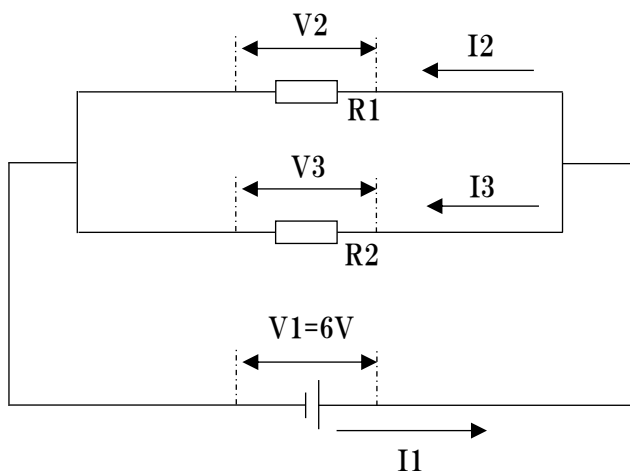
# 電圧と電流と抵抗.4

名前

解答

解答

問1 次の回路について、以下の設問に答えよ。



(1) 抵抗R1と抵抗R2の合成抵抗をRxとした場合、抵抗Rxと抵抗R1と抵抗R2との関係を答えよ。

$$\left( \frac{1}{R_x} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right)$$

(2) 抵抗R1=3Ω、抵抗R2=2Ωとした場合の合成抵抗Rxの値を求めよ。また、合成抵抗Rxを求めるために用いた式を書け。

$$\left( \text{式: } \frac{1}{R_x} = \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6} \rightarrow R_x = \frac{6}{5} = 1.2 \right) \left( \text{合成抵抗Rx: } 1.2\Omega \right)$$

(3) 電池の電圧V1が6Vのとき、電圧V2と電圧V3の値を求めよ。

$$\left( \text{電圧V2: } 6V \right) \left( \text{電圧V3: } 6V \right)$$

(4) 回路全体に流れる電流I1を求めよ。また、電流I1を求めるために用いた式を書け。抵抗R1,R2の値は、設問(2)と同一とする。電圧V1の値は、設問(3)と同一とする。

$$\left( \text{式: } 6(V1) \div 1.2(R_x) = 5 \right) \left( \text{電流I1: } 5A \right)$$

(5) 電流I2を求めよ。また、電流I2を求めるために用いた式を書け。抵抗R1,R2の値は、設問(2)と同一とする。電圧V1の値は、設問(3)と同一とする。

$$\left( \text{式: } 6(V2) \div 3(R1) = 2 \right) \left( \text{電流I2: } 2A \right)$$

(6) 電流I3を求めよ。また、電流I3を求めるために用いた式を書け。抵抗R1,R2の値は、設問(2)と同一とする。電圧V1の値は、設問(3)と同一とする。

$$\left( \text{式: } 6(V3) \div 2(R2) = 3 \right) \left( \text{電流I3: } 3A \right)$$

問2 導体と不導体(絶縁体)の中間の性質をもつ物質を何というか。

( 半導体 )

