

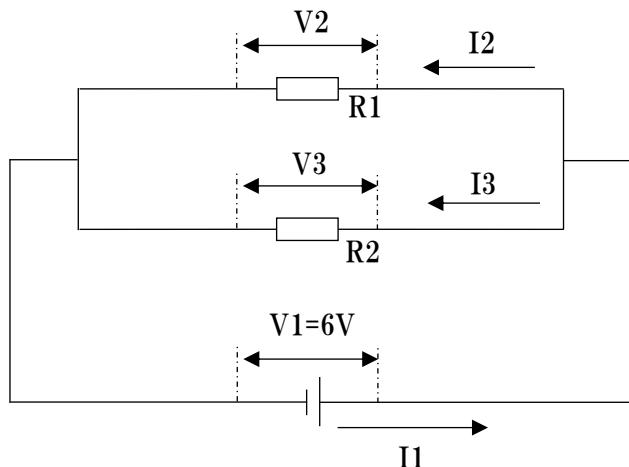
電圧と電流と抵抗.4

名前

解答

解答

問1 次の回路について、以下の設間に答えよ。



(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。

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

(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。

$$\left(\text{電圧 } V_2 : 6V \right) \quad \left(\text{電圧 } V_3 : 6V \right)$$

(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。

$$\left(\text{式: } 6(V_1) \div 1.2(R_x) = 5 \right) \quad \left(\text{電流 } I_1 : 5A \right)$$

(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。

$$\left(\text{式: } 6(V_2) \div 3(R_1) = 2 \right) \quad \left(\text{電流 } I_2 : 2A \right)$$

(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。

$$\left(\text{式: } 6(V_3) \div 2(R_2) = 3 \right) \quad \left(\text{電流 } I_3 : 3A \right)$$

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)

