

オームの法則 並列回路（10問） 版Bの答え

※ 並列では電圧はどちらも電源と同じ、全体の電流は2本の和。全体の抵抗は1本ずつより小さくなります。

(1) 電熱線 a は $40\ \Omega$ 、b は $10\ \Omega$ 。

並列につなぎ、電源の電圧を $20\ \text{V}$ にした。

電熱線 a に流れる電流は何 A か。

$$= 0.5\ \text{A}$$

(2) 電熱線 a は $10\ \Omega$ 、b は $15\ \Omega$ 。

並列につなぎ、電源の電圧を $24\ \text{V}$ にした。

電熱線 a に流れる電流は何 A か。

$$= 2.4\ \text{A}$$

(3) 電熱線 a は $40\ \Omega$ 、b は $10\ \Omega$ 。

並列につなぎ、電源の電圧を $12\ \text{V}$ にした。

回路全体に流れる電流は何 A か。

$$= 1.5\ \text{A}$$

(4) 電熱線 a は $12\ \Omega$ 、b は $6\ \Omega$ 。

a と b を並列につないだとき、

回路全体の抵抗は何 Ω か。

$$= 4\ \Omega$$

(5) 電熱線 a は $20\ \Omega$ 、b は $30\ \Omega$ 。

並列につなぎ、電源の電圧を $12\ \text{V}$ にした。

回路全体に流れる電流は何 A か。

$$= 1\ \text{A}$$

(6) 電熱線 a は $4\ \Omega$ 、b は $12\ \Omega$ 。

並列につなぎ、電源の電圧を $30\ \text{V}$ にした。

電熱線 a に流れる電流は何 A か。

$$= 7.5\ \text{A}$$

(7) 電熱線 a は $30\ \Omega$ 。a と b を並列につなぎ、
電源の電圧を $30\ \text{V}$ にすると全体で $6\ \text{A}$ 流れた。

電熱線 b の抵抗は何 Ω か。

$$= 6\ \Omega$$

(8) 電熱線 a は $6\ \Omega$ 、b は $12\ \Omega$ 。
並列につなぎ、電源の電圧を $9\ \text{V}$ にした。

回路全体に流れる電流は何 A か。

$$= 2.25\ \text{A}$$

(9) 電熱線 a は $15\ \Omega$ 、b は $30\ \Omega$ 。

a と b を並列につないだとき、

回路全体の抵抗は何 Ω か。

$$= 10\ \Omega$$

(10) 電熱線 a は $20\ \Omega$ 。a と b を並列につなぎ、
電源の電圧を $2\ \text{V}$ にすると全体で $0.5\ \text{A}$ 流れた。

電熱線 b の抵抗は何 Ω か。

$$= 5\ \Omega$$