

オームの法則 並列回路（10問） 版E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 $30\ \Omega$ 、b は $6\ \Omega$ 。

並列につなぎ、電源の電圧を 9 V にした。

電熱線 a に流れる電流は何 A か。

$$= 0.3\text{ A}$$

(2) 電熱線 a は $6\ \Omega$ 、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。

$$= 5\ \Omega$$

(3) 電熱線 a は $30\ \Omega$ 、b は $6\ \Omega$ 。

並列につなぎ、電源の電圧を 15 V にした。

回路全体に流れる電流は何 A か。

$$= 3\text{ A}$$

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

並列につなぎ、電源の電圧を 6 V にした。

回路全体に流れる電流は何 A か。

$$= 1.5\text{ A}$$

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

並列につなぎ、電源の電圧を 6 V にした。

回路全体に流れる電流は何 A か。

$$= 0.6\text{ A}$$

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

並列につなぎ、電源の電圧を 12 V にした。

電熱線 a に流れる電流は何 A か。

$$= 1.2\text{ A}$$

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

並列につなぎ、電源の電圧を 24 V にした。

電熱線 a に流れる電流は何 A か。

$$= 4\text{ A}$$

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

a と b を並列につないだとき、

回路全体の抵抗は何 Ω か。

$$= 12\ \Omega$$

(9) 電熱線 a は $40\ \Omega$ 。a と b を並列につなぎ、

電源の電圧を 24 V にすると全体で 3 A 流れた。

電熱線 b の抵抗は何 Ω か。

$$= 10\ \Omega$$

(10) 電熱線 a は $40\ \Omega$ 。a と b を並列につなぎ、

電源の電圧を 2 V にすると全体で 0.25 A 流れた。

電熱線 b の抵抗は何 Ω か。

$$= 10\ \Omega$$