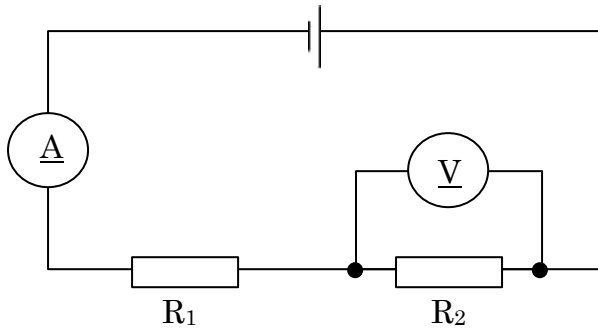


◇◇ <電流 オームの法則 直列回路の練習問題> No. 2 ◇◇

【1】



左図で、電流計が示した値は 0.6A、電圧計が示した値は 3V、抵抗器 R₁ の抵抗は 15Ω である。

(1) 抵抗器 R₂ の抵抗を求めよ。

◇直列回路の電流は、回路内のどこでも等しい値!

抵抗(Ω) = 電圧(V) ÷ 電流(A) = 3 ÷ 0.6 = 5

(5Ω)

(2) 抵抗器 R₁ にかかる電圧を求めよ。

電圧 = 電流 × 抵抗 = 0.6 × 15 = 9

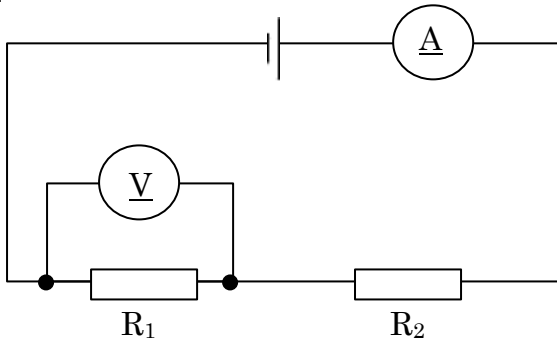
(9V)

(3) 電源の電圧を求めよ。

◇直列回路の電圧は、各部分の電圧の和(部分部分を足す) = 電源の電圧! というわけで 9 + 3 = 12

(12V)

【2】



左図で、電圧計が示した値は 6V、抵抗器 R₁ の抵抗は 12Ω、電源の電圧は 10V である。

(1) 電流計は何 A を示すか。

R₁ の電圧と抵抗から求めよう♪

電流 = 電圧 ÷ 抵抗 = 6 ÷ 12 = 0.5

(0.5A)

(2) 抵抗器 R₂ にかかる電圧を求めよ。

R₁ の電圧が 6V、電源の電圧が 10V なので、R₂ の電圧は 10 - 6 = 4

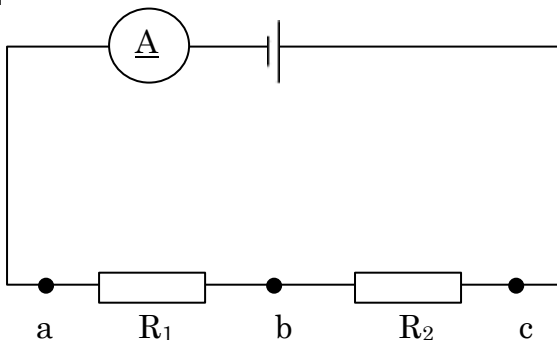
(4V)

(3) 抵抗器 R₂ の抵抗を求めよ。

抵抗 = 電圧 ÷ 電流 = 4 ÷ 0.5 = 8

(8Ω)

【3】



左図で、電流計が示した値は 800mA、抵抗器 R₁ の抵抗は 10Ω、点 bc 間の電圧は 12V である。

(1) 点 ab 間にかかる電圧を求めよ。

電圧(V) = 電流(A) × 抵抗(Ω) = 0.8 × 10 = 8

電流は必ず「A(アンペア)」の値で計算してね~! φ(^o^)

(8V)

(2) 電源の電圧を求めよ。

◇直列回路の電圧は、各部分の電圧の和(部分部分を足す) = 電源の電圧! というわけで 8 + 12 = 20

(20V)

(3) 回路全体の抵抗を求めよ。 **まず R₂ の抵抗を求めると、抵抗 = 電圧 ÷ 電流 = 12 ÷ 0.8 = 15(Ω)。**

◇直列回路の抵抗は、各部分の抵抗の和(部分部分を足す) = 全体の抵抗! というわけで 10 + 15 = 25

※「全体の抵抗」は、「全体の電圧(電源の電圧) ÷ 全体の電流」という求め方も良いよ! (25Ω)

緑色の文字のポイント、頭に入ったかな~? ◇◇ ふたばプリント ◇◇ さらにいろいろな問題で練習しておこう♪