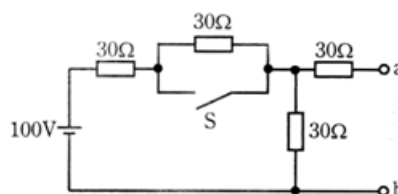


思考力を鍛える (計算の早道はコレ！)

同じ計算問題でも、**短時間で解く人**と**時間のかかる人**がいます。その要因の一つに思考力の差があります。次の問題を解いて、**自分の思考力のレベルを確認下さい**。思考力は、訓練によりいくらでもアップできます！

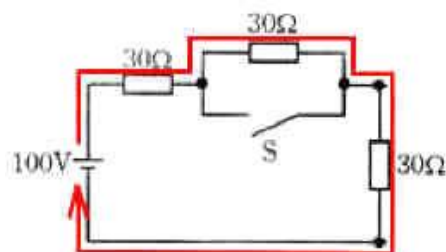
【問題】 直列抵抗とオームの法則

右図の回路で、スイッチSを閉じたとき、a b 端子間の電圧 [V] はいくらとなるか。



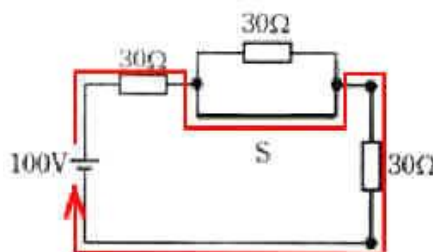
【解き方】

① a b 端子は開放されている。



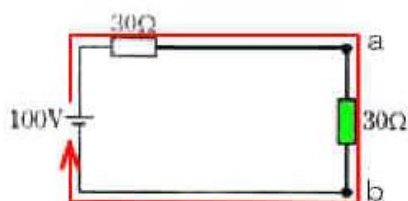
- ・開放されている部分には電流が流れないため、電流は上図のように流れる。
- ・回路は3つの30Ωの直列回路である。

②スイッチSを閉じると電流の流れは変わる。



- ・Sを閉じると30Ωが短絡されるため、電流の流れは変わる。

③回路を書き換える。



- ・回路は2つの30Ωの直列回路である。

④回路の電流を求める。

$$I = \frac{\text{電源電圧 } V}{\text{全抵抗 } R} = \frac{100}{30+30} = \frac{100}{60} = \frac{5}{3} \text{ [A]}$$

⑤ a b 端子間の電圧 V_{ab} を求める。

$$V_{ab} = 30 I = 30 \times \frac{5}{3} = \mathbf{50 \text{ [V]}}$$

●Point : ①と②が視覚的に認識できれば、いきなり③のステップから解けます。計算の早い方の思考プロセスは④からのスタートとなります。回路を見抜く力は、本当に大切です！

「思考力 高めて余裕 時間内」/「勘のよさ サクサク解いて 桜味く」