

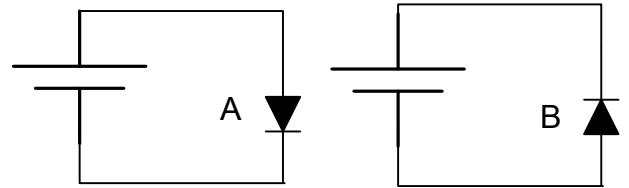
## 練習問題

名前: \_\_\_\_\_



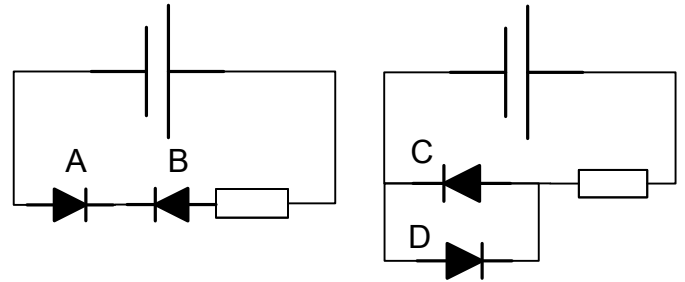
1. 右図は電池とLED(A, B)からなる回路であるが、光らないLEDはどれか。

答え B.  
ダイオードの向きが逆で電流が流れない。



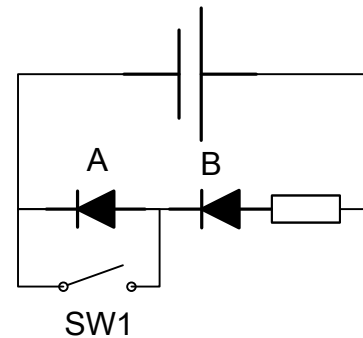
2. 右図において、A, B, C, DのLEDの中で、光る可能性があるのはどれか。

答え C.  
AとBは直列でAに電流が流れないのでBにも流れない。



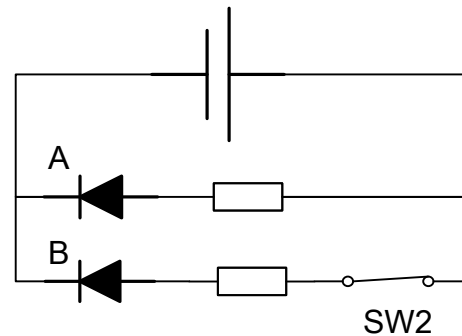
3. 右図において、スイッチ1(SW1)が開いた状態で、A, BのLEDが、同じ明るさで光っている。スイッチ1を閉じると、A, BのLEDの明るさはどうなるか答えよ。光らなくなる場合は光らないと答えよ。

Aは光らない。両端が短絡されAには電流が流れない。  
Bは明るくなる。Bにかかる電圧が増えるので電流が増大する。



4. 右図において、スイッチ2(SW2)が閉じた状態で、A, BのLEDが、同じ明るさで光っている。スイッチ2を開けると、A, BのLEDの明るさはどうなるか答えよ。光らなくなる場合は光らないと答えよ。

Bは光らない。通路が切断され電流が流れない。  
Aの明るさは変化しない。Aにかかる電圧は変わらないので電流も変化しない。ただし、電池の容量がなくなりかけていると明るくなる可能性がある。



5. ソーラーによって発電できる電力は、ソーラーの面積に比例すると考えてよい。10 cm<sup>2</sup>の小型ソーラーで発電できる電力が0.1 W (ワット)であれば、10 m<sup>2</sup>のソーラーで発電できる電力はいくらか答えよ。

1 m<sup>2</sup> = 100 X 100 cm<sup>2</sup> なので、0.1 X 100 X 100 = 1000      答え: 1 kW  
一般家庭のソーラーの面積は20-40 m<sup>2</sup>程度であり、発電量は2-4 kW程度です。