

I 電流の性質

I 電流が流れる道すじ

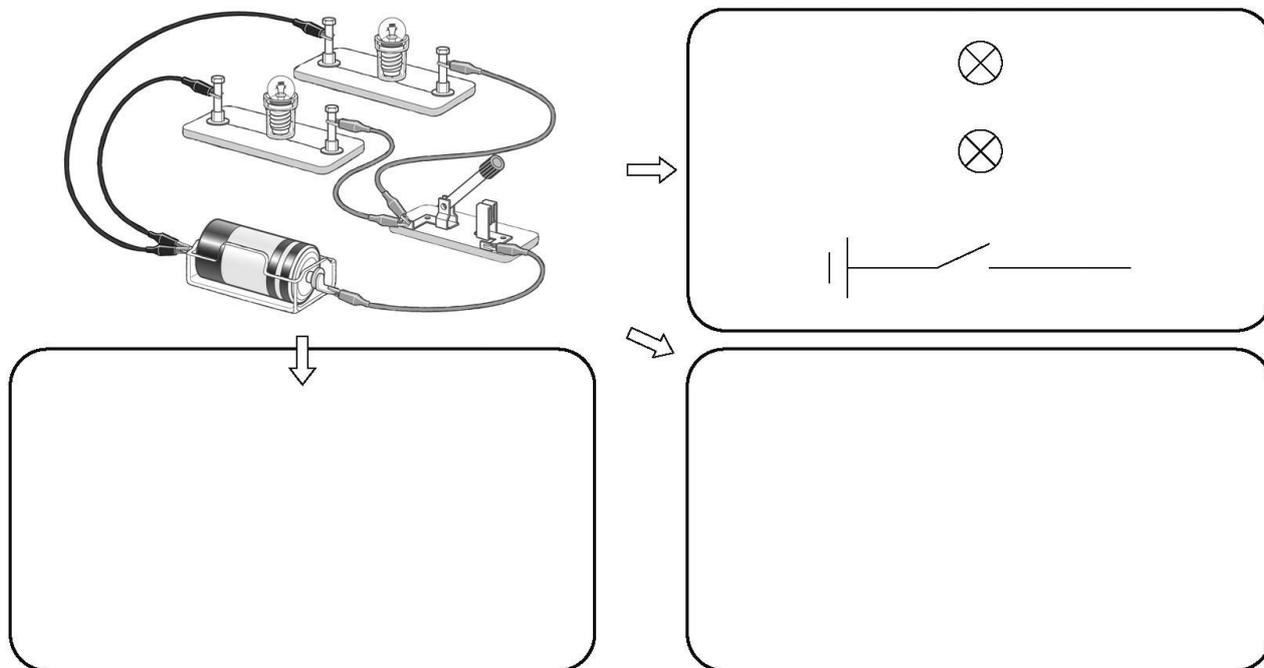
◎電流が切れ目なく流れる道すじを()という。電流には()極から出て()極へ向かうと決まっている。

◆電気用図記号と回路図

- ・回路全体を()で表したものを()という。
- ・次のア～キを電気用図記号で表しなさい。

ア：電源	イ：電球	ウ：(電気)抵抗	エ：電流計	オ：電圧計	カ：導線	キ：スイッチ

下の図のような実体配線図を、何とおりの回路図に表してみよう。



◆直列回路と並列回路

① () …電流の流れる道すじが1本の回路のこと。

② () …電流の流れる道すじが枝分かれしている回路のこと。

1 電流の性質

2 回路を流れる電流 / 3 回路に加わる電圧

◇電流計と電圧計の使い方

①電流計について

・電流の強さは () ではかる。単位：() (記号：)
 ※ 1A = () mA 1mA = () A

《電流計の使い方》

- ① 乾電池に豆電球とスイッチをつないで回路をつくる。
- ② 次の3点を確認しながら、回路に電流計をつなぐ。
 (ア)電流計は電流をはかりたい点に対して直列につなぐ。
 (イ)乾電池の+極側の導線を+端子に、-極側の導線を-端子につなぐ。
 (ウ)電流の大きさが予想できないときは、5Aの-端子につなぐ。
- ③ スイッチを入れ、豆電球が点灯していることを確認して、次の2点を確認しながら電流計の目盛りを読む。
 (ア)電流計の指針の振れが小さければ、500mA、50mAの-端子につなぎかえる。
 (イ)目盛りを読むときは、つないだ-端子に合った数値を目盛り板の正面から読みとる。

回路図

・電流の値

使った-端子	目盛りの読みとり
50mA	
500mA	
5A	

②電圧計について

・電流を流そうとするはたらきの大小を表す量を () といい、() ではかる。
 単位：() (記号：) ※乾電池はこの電圧は () である。

《電圧計の使い方》

- ① 乾電池に豆電球とスイッチをつないで回路をつくる。
- ② 次の3点を確認しながら、回路に電圧計をつなぐ。
 (ア)電圧計は電圧をはかりたい区間に対して並列につなぐ。
 (イ)乾電池の+極側の導線を+端子に、-極側の導線を-端子につなぐ。
 (ウ)電圧の大きさが予想できないときは、300Vの-端子につなぐ。
- ③ スイッチを入れ、豆電球が点灯していることを確認して、次の2点を確認しながら電圧計の目盛りを読む。
 (ア)指針の振れが小さければ、15V、3Vの-端子につなぐ。
 (イ)目盛りを読むときは、つないだ-端子に合った数値を目盛り板の正面から読みとる。

回路図

・電圧の値

使った-端子	目盛りの読みとり
3V	
15V	
300V	

