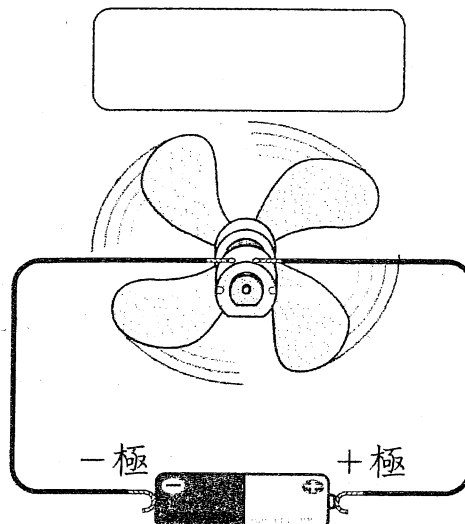
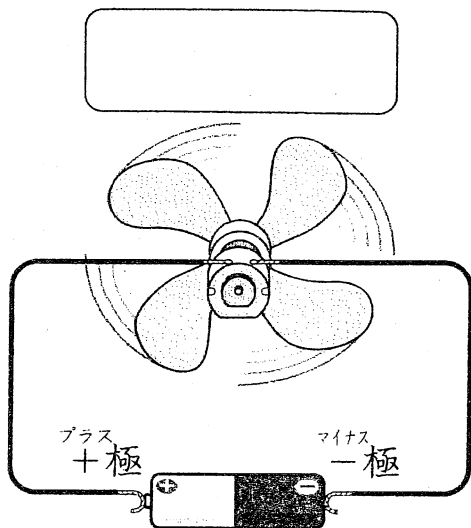


1 かん電池のはたらき

1 教科書P.30を参考に、にプロペラの回る向きを→で書こう。また、かん電池のはたらきについて、わかったことをまとめよう。



注意 けがをするので、回っているプロペラに指やものなどを近づけない。

- 電気の通り道が1つの輪になるように()をつくったとき、豆電球に明かりがつく。

○ わかったことをまとめよう。

- かん電池の向きをか変えると、モーターの回る向きが()。
- かん電池の()極と()極にモーターの導線をつなぐと、回路に電気が流れ、モーターが回る。
- 回路に流れる電気を()という。電流には()がある。

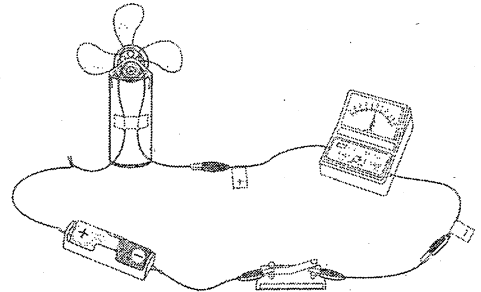
2 教科書 P.212 を参考に、かんいけん流計の使い方をまとめよう。

- 回路に()が流れているかどうか、また、その()や()を調べることができる。

〈点けん〉

はりが()をさしているかかくにんし、ずれていたら直す。

- 切りかえスイッチを大きな電流をはかることができる()
がわ側に入れる。



- 回路の()につなぐ。

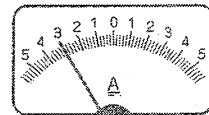
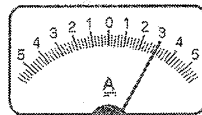
- 回路に電流を流す。かんいけん流計のはりのふれる向きが電流の()になる。また、はりがしめす目もりの数字が電流の()になる。

注意 かんいけん流計だけをかん電池につないではいけない。

- はりがしめす目もりの数字が0.5より小さいときは、切りかえスイッチを()
がわ側にする。そのときの電流の大きさは、はりがしめす目もりの数字の()になる。

○はりがしめす目もりを読み、下の表に、電流の向きを矢印で、大きさを数字でかき入れましょう。

○はりがしめす目もりの読み方



電流の向き		()	()
電流の 大きさ	「電磁石(5 A)」 がわのとき	()	()
	「まめ電球(0.5A)」 がわのとき	()	()

問題 かん電池の向きを変えると、電流の向きは変わるのだろうか。

1 教科書P.31、32を参考に、かん電池の向きと電流の向きの関係を調べよう。

① 下の絵のような回路をつくり、スイッチを入れて電流の向きを調べよう。かんいけん流計のはりを書き入れ、電流の向きと大きさも書こう。

かん電池の向き

電流の向き	
電流の大きさ	

② かん電池の向きを反対にして、①と同じように調べよう。

かん電池の向き

電流の向き	
電流の大きさ	

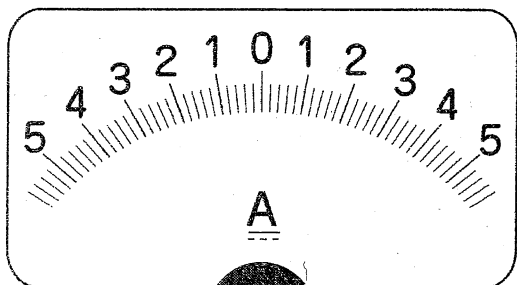
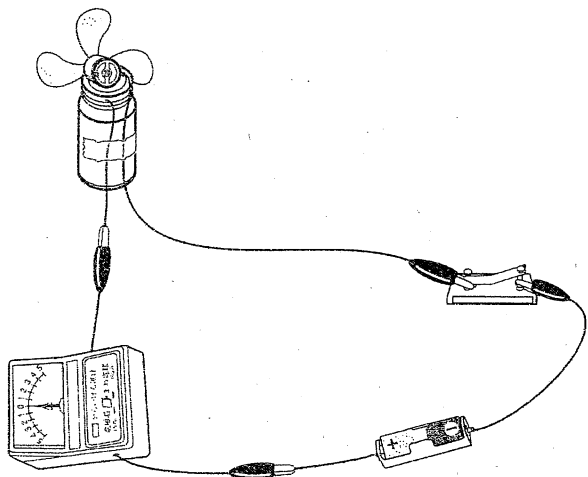
2 結果からいえることを書こう。

3 わかったことをまとめよう。

- かん電池の向きを変えると、()も変わる。
- 電流は、かん電池の()極からモーターを通り、()極へ向かって流れる。
- かん電池の向きを反対にすると、回路に流れる()も反対になるので、モーターは()に回る。

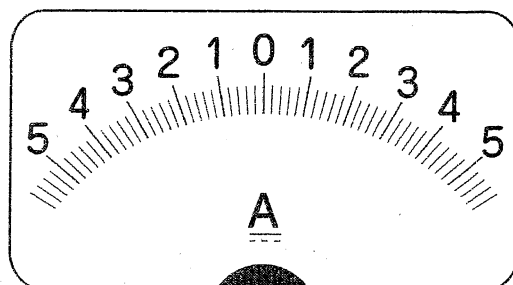
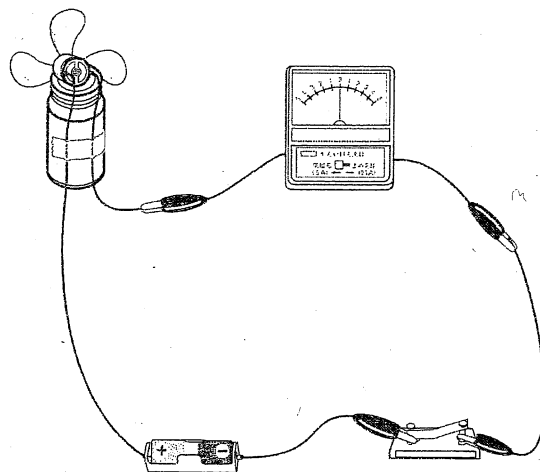
4 教科書 P.33を参考に、電流の向きをたしかめよう。

① かんいけん流計をかん電池の
+極きょくとモーターの間につなぐ。
電流の向きを考えて、かんいけん
流計のはりを書き入れ、そのとき
の電流の向きと大きさも書こう。



電流の向き	
電流の大きさ	

② かんいけん流計をかん電池の
-極とモーターの間につなぐ。
電流の向きを考えて、かんいけん
流計のはりを書き入れ、そのとき
の電流の向きと大きさも書こう。



電流の向き	
電流の大きさ	

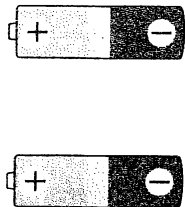
2 かん電池のつなぎ方

問題 モーターをもっと速く回したり、豆電球をもっと明るくしたりするには、どうすればよいだろうか。

1 これまでにけいけんしたことや学んだことから予想しよう。《教科書 P.34 さんこう》

2 どのように調べればよいか、かん電池2このつなぎ方を考え、計画を立てよう。

ア



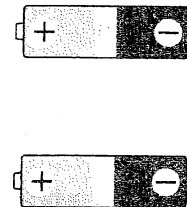
イ



ウ

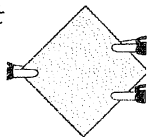


エ



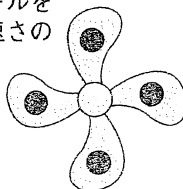
ポイント

・アのようなつなぎ方を
するとき、右の
ようなものを使う

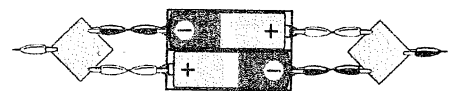


アルミニウムはくを
あつ紙にはったもの

・プロペラにシールを
はると、回る速さの
ちがいが
わかりやすい。



注意



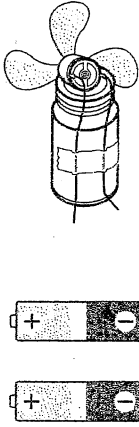
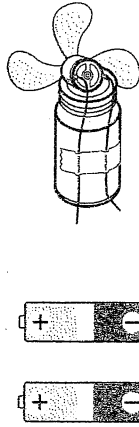
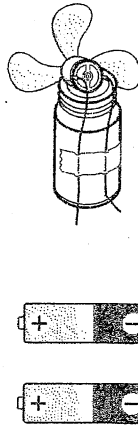
かん電池が熱くなってきけんなので、
上のようなつなぎ方をしてはいけません。

3 教科書P.35、36を参考に、かん電池のつなぎ方と、モーターの回る速さや豆電球の明るさの関係を調べよう。

① 1このかん電池をモーターや豆電球につないだときのようすを調べる。

② 2このかん電池をモーターや豆電球につないだときのようすを調べる。

そのときのようすをかん電池1このときとくらべて、表に書き入れよう。

モーターの 回る速さ			
豆電球の 明るさ			
かん電池の つなぎ方			

4 教科書P.37を参考に、わかったことをまとめよう。

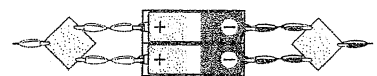
2このかん電池を()極同士きよくでつなぐと、モーターは速く回り、豆電球は明るくなる。

2このかん電池を()極同士でつなぐと、1このかん電池のときと()。

2このかん電池をちがう極どうしてつなぐつなぎ方を()という。



2このかん電池を同じ極どうしてつなぐつなぎ方を()という。



2このかん電池のつなぎ方によって、モーターの回る速さや豆電球の明るさは()。