

家庭学習プリント【4年理科 季節と生物（春）】（教科書 p. 24～27）

4年（ ）組（ ）番 名前（ ）

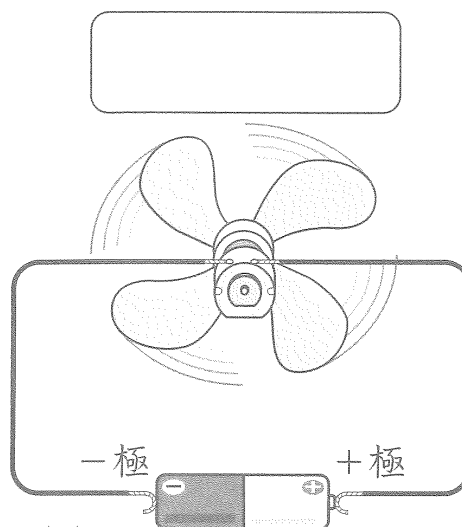
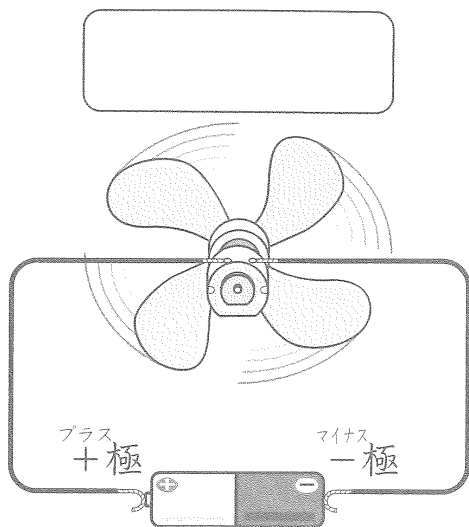
1 教科書P.24を参考に、生物の春のようすについて、わかったことをまとめよう。

気温は、春の始まりよりも（ ），動物は（ ）
からかえったり、活動し始めたりする。春の始まりよりも、見
られる種類や数が（ ）。

植物は、大きく成長し始める。（ ）がさいたり、新し
い（ ）が出たりする。

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^わになるように()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^かを変えると、モーターの回る向きが()。
- かん電池の()^{きよく}極と()^{きよく}極にモーターの導線^{どうせん}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。

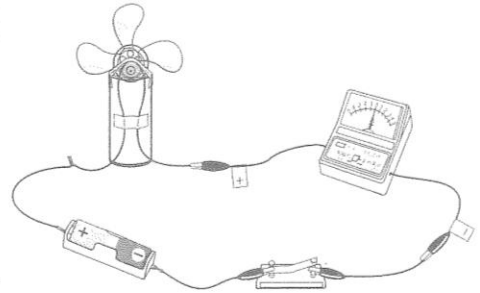
2 教科書P.212を参考に、かんいけん流計の使い方をまとめよう。

- 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。

- ① 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。



- ② 回路の()につなぐ。

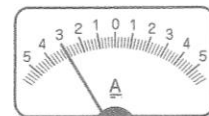
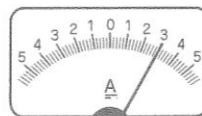
- ③ 回路に電流を流す。かんいけん流計のはりのふれる向きが電流の()になる。また、はりがしめす目もりの数字が電流の()になる。

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。

- ④ 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()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

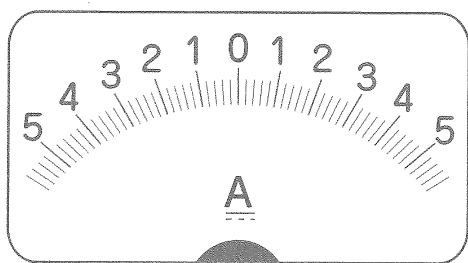
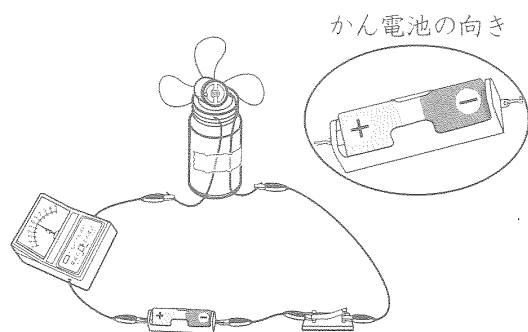


電流の向き		()	()
電流の 大きさ	「電磁石(5A)」 がわのとき	()	()
	「まめ電球(0.5A)」 がわのとき	()	()

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。

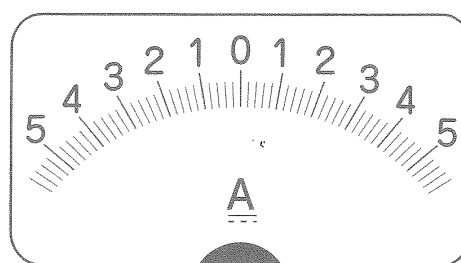
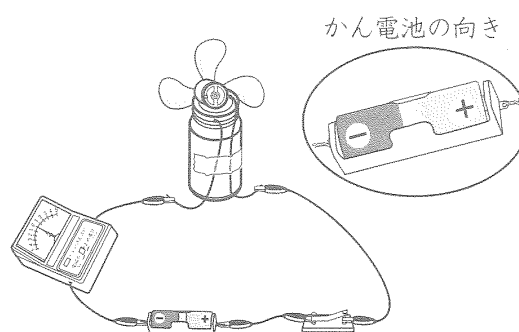
1 教科書P.31、32を参考に、かん電池の向きと電流の向きの関係を調べよう。

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。



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。



電流の向き	
電流の大きさ	

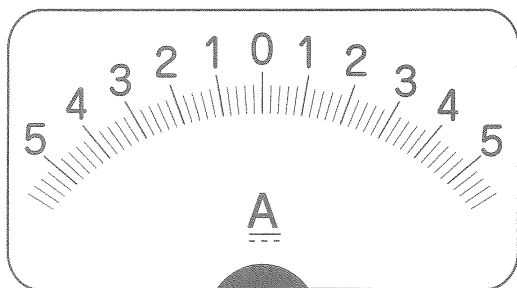
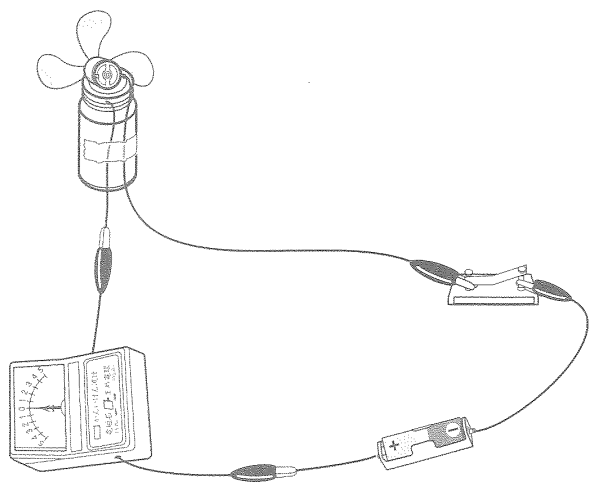
2 結果からいえることを書こう。

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。

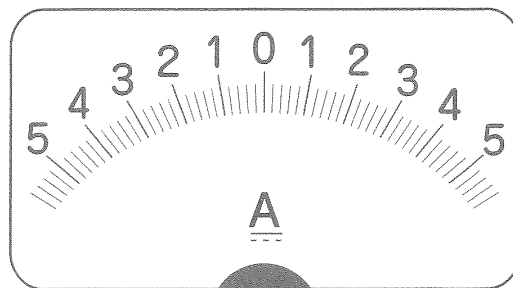
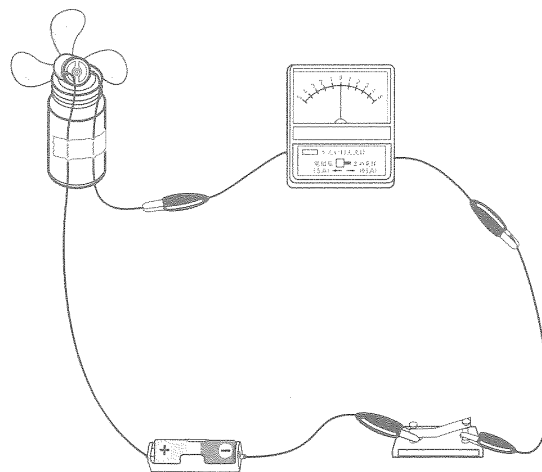
4 教科書P.33を参考に、電流の向きをたしかめよう。

① かんいけん流計をかん電池の+極きよ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	

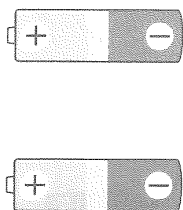
2 かん電池のつなぎ方

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



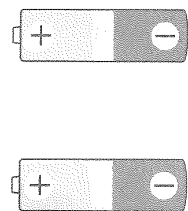
イ



ウ

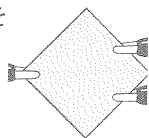


エ



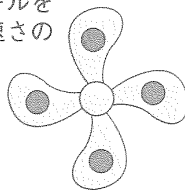
ポイント

・アのようなつなぎ方を
するときは、右の
ようなものを使う

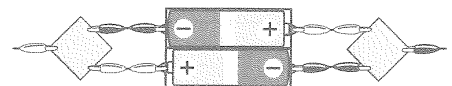


アルミニウムはくを
あつ紙にはったもの

・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



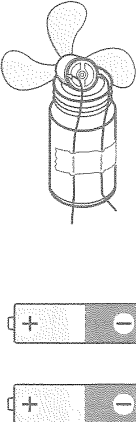
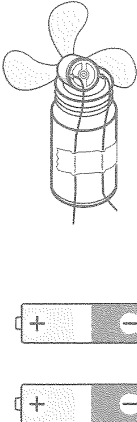
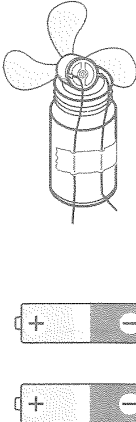
かん電池が熱くなってきけんなので、
上のようなつなぎ方をしてはいけません。

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。

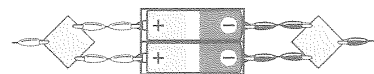
2このかん電池を()極きよく同士でつなぐと、モーターは速く回り、豆電球は明るくなる。

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。



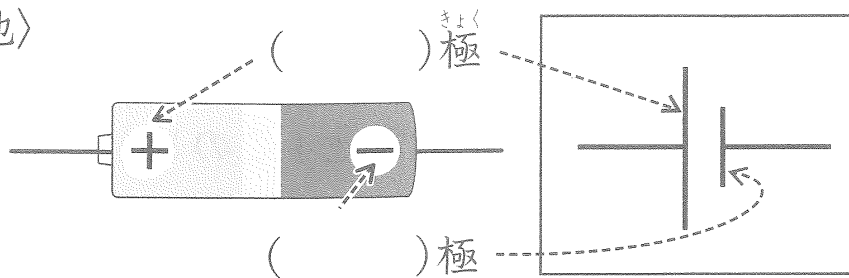
2このかん電池を同じ極どうしてつなぐつなぎ方を()という。



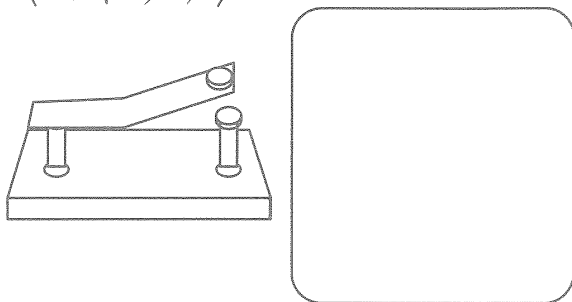
2このかん電池のつなぎ方によって、モーターの回る速さや豆電球の明るさは()。

1 かん電池や豆電球などを記号で表そう。

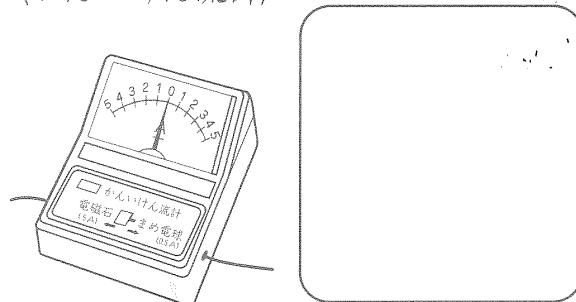
〈かん電池〉



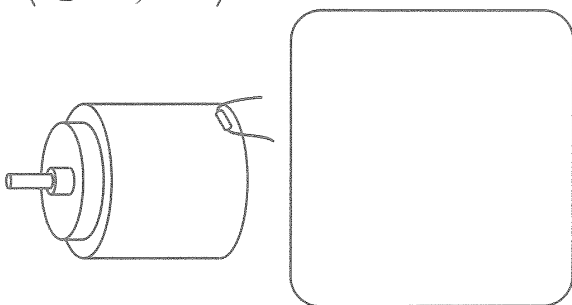
〈スイッチ〉



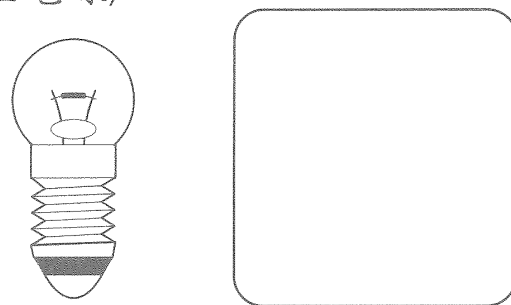
〈かんいけん流計〉



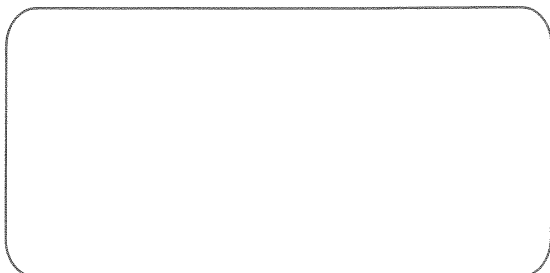
〈モーター〉



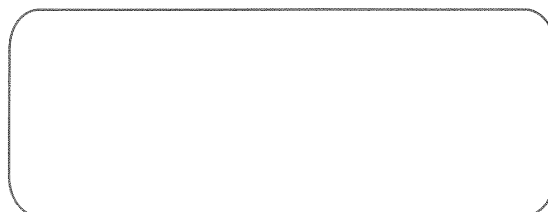
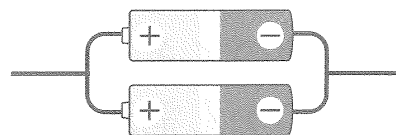
〈豆電球〉



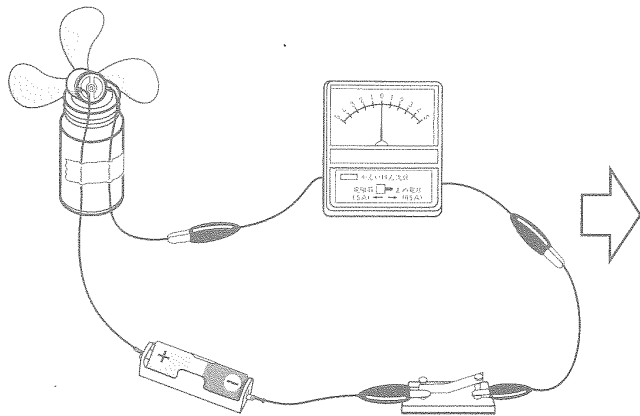
〈直列つなぎ〉



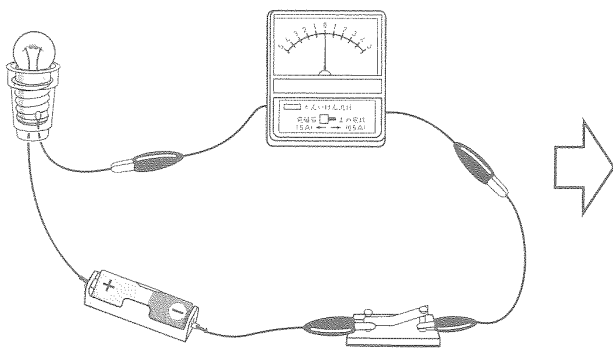
〈へい列つなぎ〉



2 記号を使って回路を表そう。



記号で表した回路



記号で表した回路

家庭学習プリント【4年理科 電池のはたらき】(教科書 p. 38~40)

4年()組()番 名前()

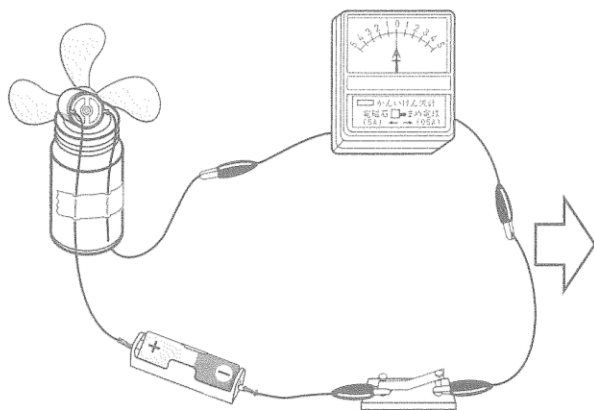
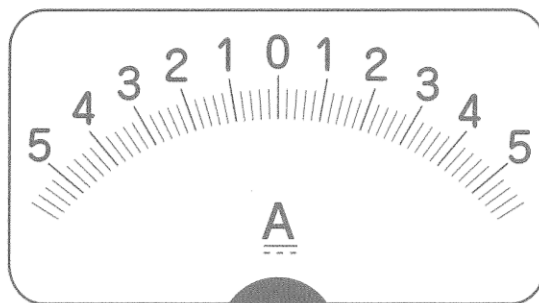
問題 2このかん電池のつなぎ方で、モーターの回る速さや豆電球の明るさが変わるのはどうしてだろうか。

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.38 さんこう》

2 どのように調べればよいのか、計画を立てよう。

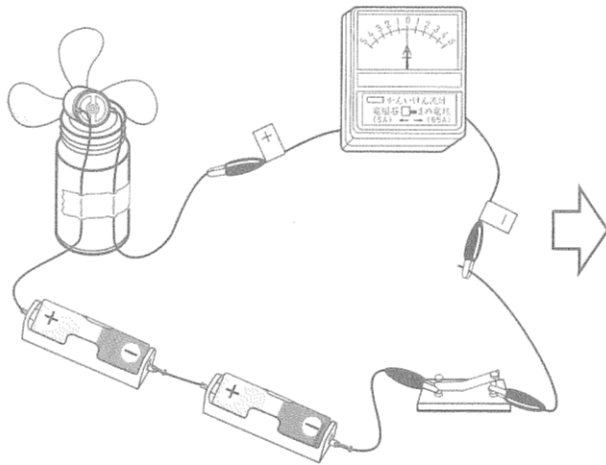
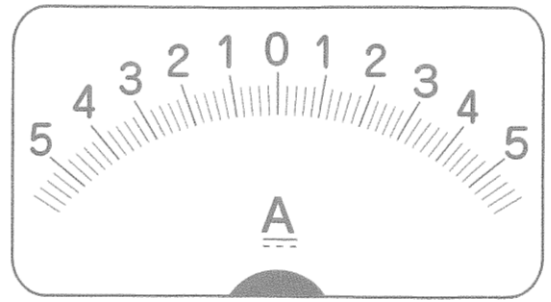
3 教科書 P.39 をさんこうに、かん電池のつなぎ方と電流の大きさの関係を調べよう。

- ① 1このかん電池をつないだときの電流の大きさをはかり、かんいけん流計のはりをかき入れよう。また、モーターの回る速さを調べよう。



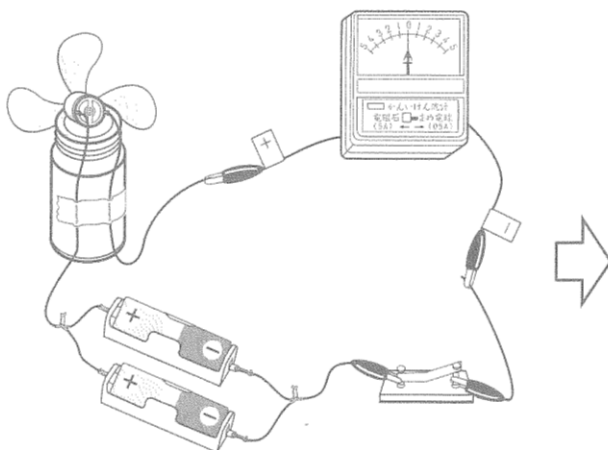
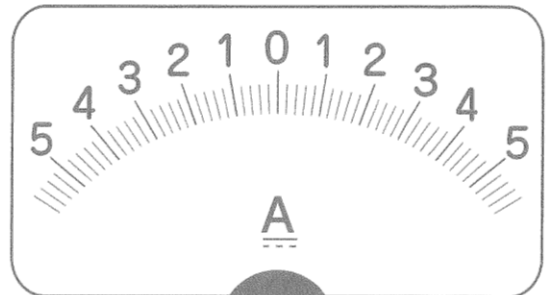
記号で表した回路

- ② 2このかん電池を直列つなぎにしたときの電流の大きさをはかり、かんいけん流計のはりをかき入れよう。また、モーターの回る速さを調べよう。



記号で表した回路

- ③ 2このかん電池をへい列つなぎにしたときの電流の大きさをはかり、かんいけん流計のはりをかき入れよう。また、モーターの回る速さを調べよう。



記号で表した回路

4 教科書P.40を参考に、じっけんの結果をまとめよう。

①モーターの場合

	かん電池1こ	2こ直列つなぎ	2こへい列つなぎ
モーターの 回る速さ			
電流の 大きさ			

②豆電球の場合

	かん電池1こ	2こ直列つなぎ	2こへい列つなぎ
豆電球の 明るさ			
電流の 大きさ			

5 結果からいえることを書こう。

6 教科書P.40を参考に、わかったことをまとめよう。

2このかん電池のつなぎ方によって、回路に流れる電流の
 ()が^か変わる。電流の()が変わると、回
 路にあるモーターの回る()や豆電球の()
 が変わる。