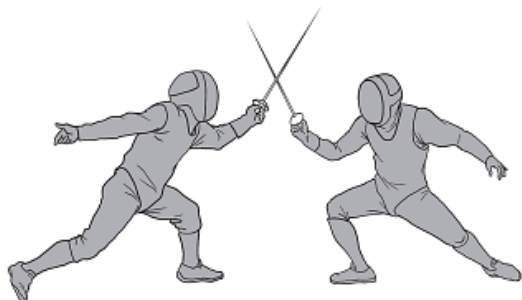
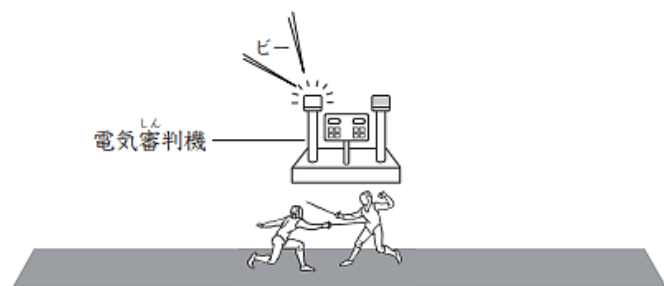


2

てつやさんといおりさんは、フェンシングについて調べています。



フェンシングには、相手より先に剣を当てると得点になる種目がある。



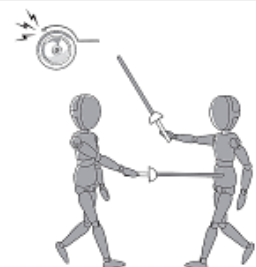
どちらが先に剣を当てたか、電気の性質を利用して、音や光で知らせている。

年 組 番 氏名

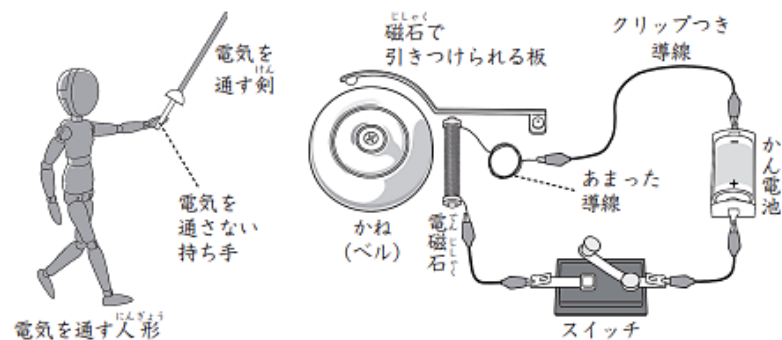
てつやさんといおりさんは、これまでに学習した電気の性質を利用して、フェンシングのおもちゃをつくることができないか、話しています。



自分の剣を相手に当てたときかね（ベル）が鳴り得点を知らせるようにしたいね。



これらの物を使ってつくることはできないかな。



電気を通す剣や磁石で引きつけられる板を、アルミニウム、鉄、銅のどれでつくろうかな。



※ 問題は、次のページに続きます。

(1) アルミニウム、鉄、銅の性質について、下の 1 から 4 までの中からそれぞれ 1 つ選んで、その番号を書きましょう。同じ番号を選んでもかまいません。

- 1 電気を通し、磁石に引きつけられる。
- 2 電気を通し、磁石に引きつけられない。
- 3 電気を通さず、磁石に引きつけられる。
- 4 電気を通さず、磁石に引きつけられない。

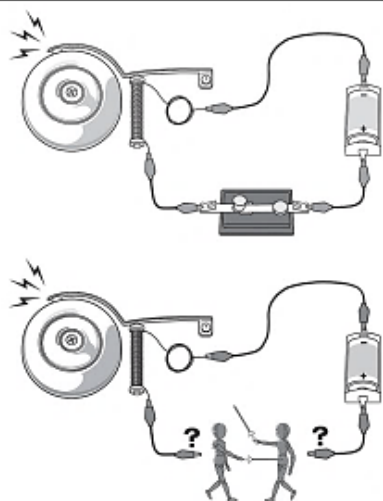
解答らん

アルミニウム	鉄	銅
--------	---	---

いおりさんは、かね（ベル）が鳴るしくみについて考えています。

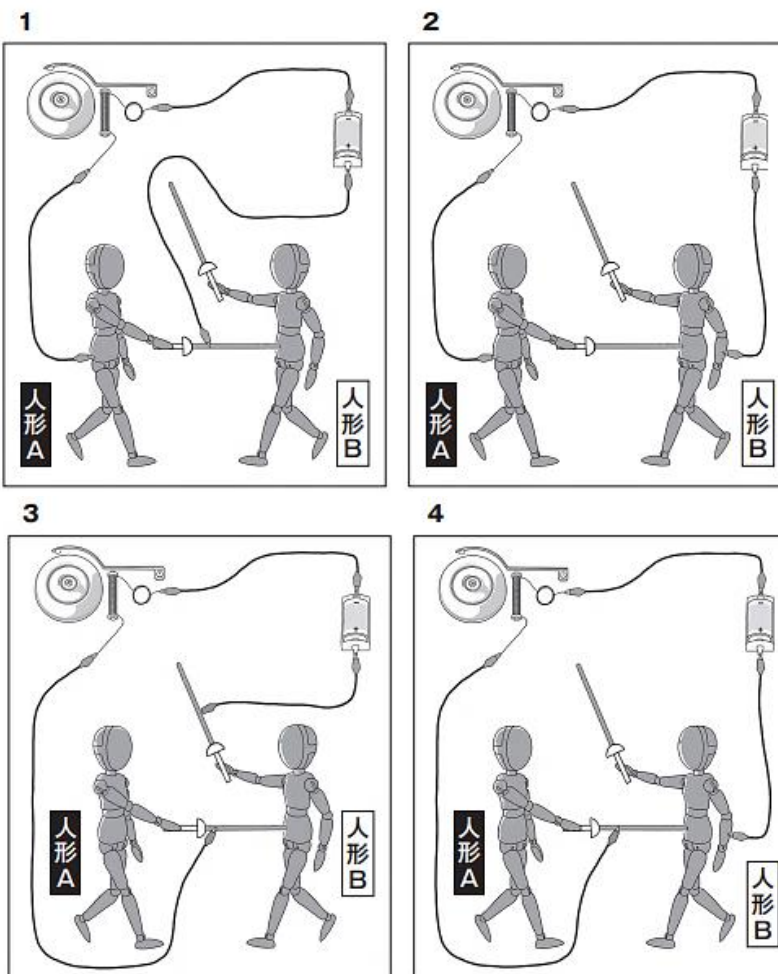
スイッチを入れると、
かね（ベル）が鳴るしくみ
になっているね。

スイッチを人形に置きかえ、
人形に剣を当てたときだけ、
かね（ベル）が鳴るようにしたい。



いおり

(2) 「人形Aの剣を人形Bに当てたときだけ、かね（ベル）が鳴る」のは、どのような回路でしょうか。下の 1 から 4 までの中から 1 つ選んで、その番号を書きましょう。



解答らん

※ 問題は、次のページに続きます。

いおりさんとてつやさんは、かね（ベル）について話しています。

かね（ベル）の鳴る音が小さいので、音を大きくしたいね。電磁石の強さを強くして、かねを強くたたけばいいね。



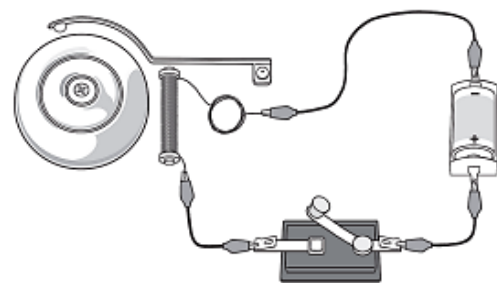
いおり

電磁石の強さを強くするには、次のようにするといいね。

- ・電磁石のコイルの巻き数を変えたら、巻き数を（ア）。
- ・かん電池を変えたら、かん電池を2個直列つなぎにする。



てつや



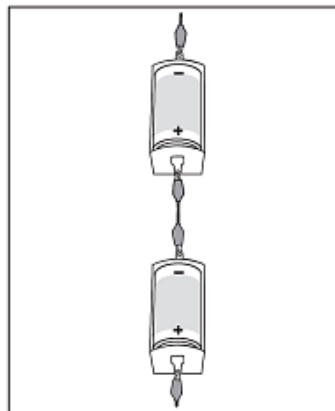
(3) 上のふきだしの（ア）にあてはまることばを書きましょう。

解答らん

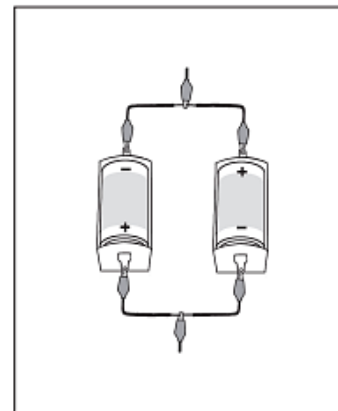
ア

(4) かん電池2個を直列につなぎ、電磁石の強さを最も強くできるのは、どのようなつなぎ方ですか。下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

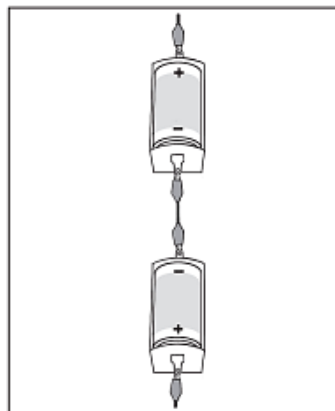
1



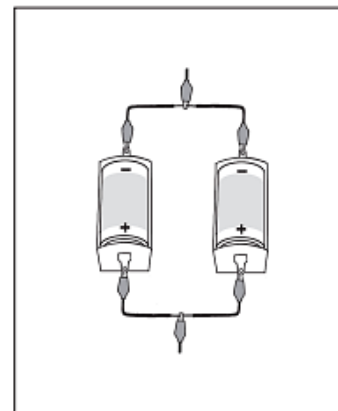
2



3



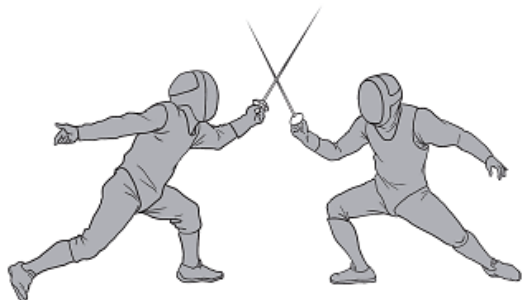
4



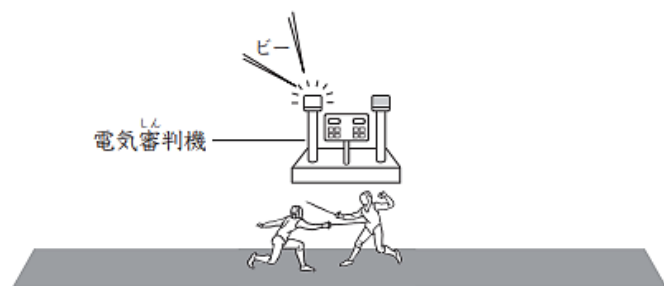
解答らん

2

てつやさんといおりさんは、フェンシングについて調べています。



フェンシングには、相手より先に剣を当てると得点になる種目がある。



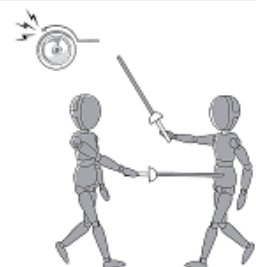
どちらが先に剣を当てたか、電気の性質を利用して、音や光で知らせている。

年 組 番 氏名

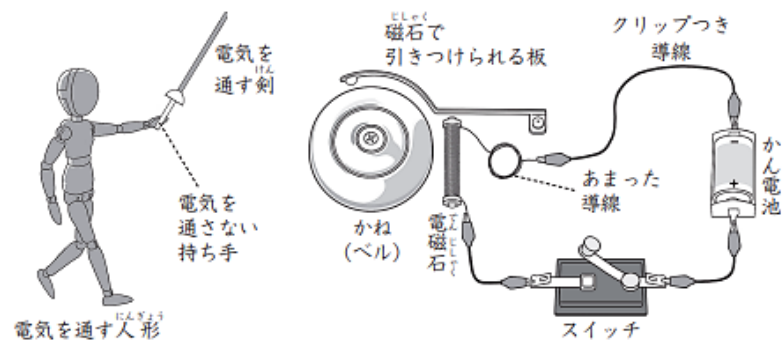
てつやさんといおりさんは、これまでに学習した電気の性質を利用して、フェンシングのおもちゃをつくることができないか、話しています。



自分の剣を
相手に当てたとき
かね（ベル）が鳴り
得点を知らせる
ようにしたいね。



これらの物を使ってつくることはできないかな。



電気を通す剣や磁石で引きつけられる板を、
アルミニウム、鉄、銅のどれでつくろうかな。



※ 問題は、次のページに続きます。

(1) アルミニウム、鉄、銅の性質について、下の 1 から 4 までの中からそれぞれ 1 つ選んで、その番号を書きましょう。同じ番号を選んでもかまいません。

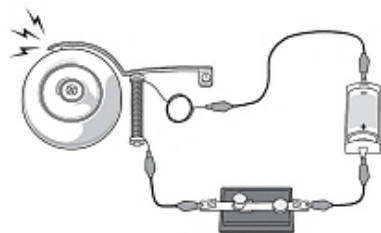
- 1 電気を通し、磁石に引きつけられる。
- 2 電気を通し、磁石に引きつけられない。
- 3 電気を通さず、磁石に引きつけられる。
- 4 電気を通さず、磁石に引きつけられない。

解答らん

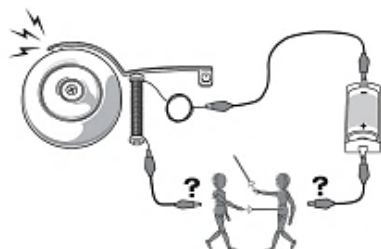
アルミニウム	鉄	銅
2	1	2

いおりさんは、かね（ベル）が鳴るしくみについて考えています。

スイッチを入れると、
かね（ベル）が鳴るしくみ
になっているね。

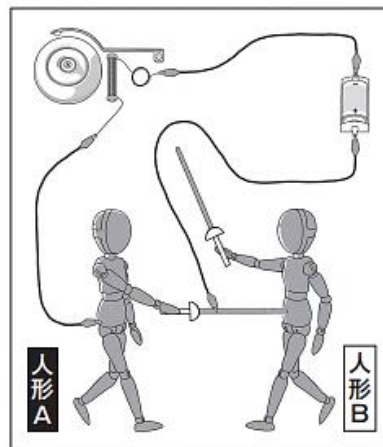


スイッチを人形に置きかえ、
人形に剣を当てたときだけ、
かね（ベル）が鳴るようにしたい。

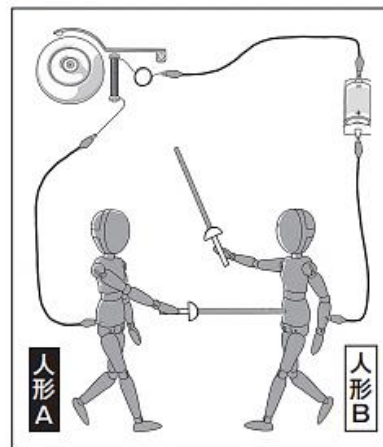


(2) 「人形Aの剣を人形Bに当てたときだけ、かね（ベル）が鳴る」のは、どのような回路でしょうか。下の 1 から 4 までの中から 1 つ選んで、その番号を書きましょう。

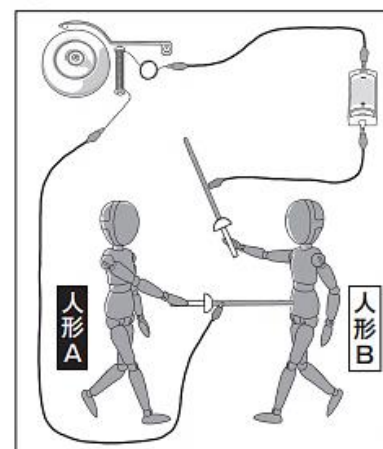
1



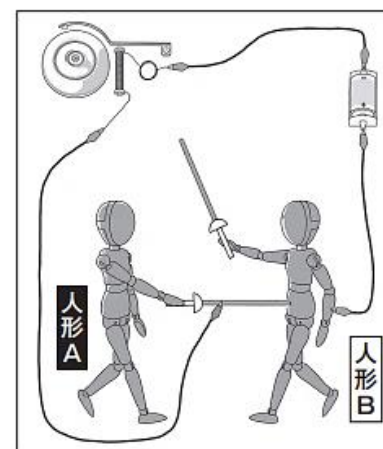
2



3



4



解答らん

4

※ 問題は、次のページに続きます。

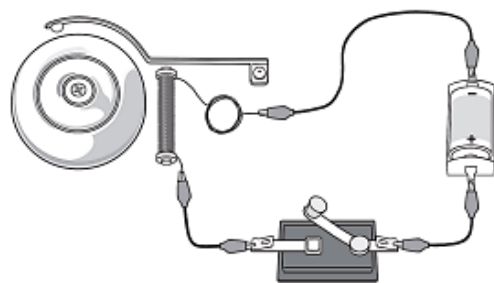
いおりさんとてつやさんは、かね（ベル）について話しています。

かね（ベル）の鳴る音が小さいので、音を大きくしたいね。電磁石の強さを強くして、かねを強くたたけばいいね。



電磁石の強さを強くするには、次のようにするといいね。

- ・電磁石のコイルの巻き数を変えたとしたら、巻き数を（ア）。
- ・かん電池を変えたとしたら、かん電池を2個直列つなぎにする。



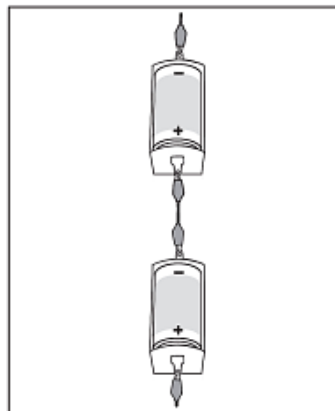
(3) 上のふきだしの（ア）にあてはまることばを書きましょう。

解答らん

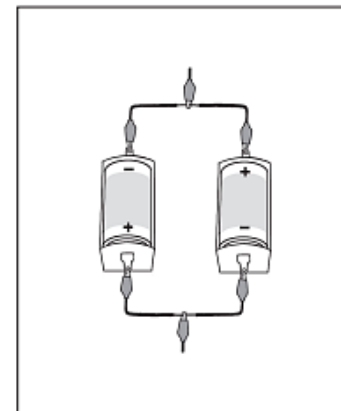
ア （例） 多くする

(4) かん電池2個を直列につなぎ、電磁石の強さを最も強くできるのは、どのようなつなぎ方ですか。下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

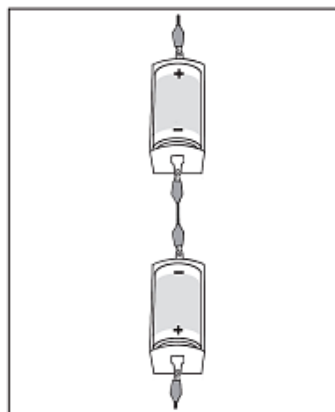
1



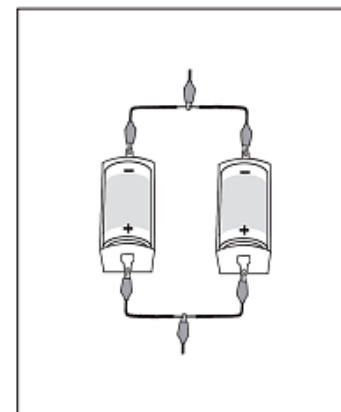
2



3



4



解答らん

1