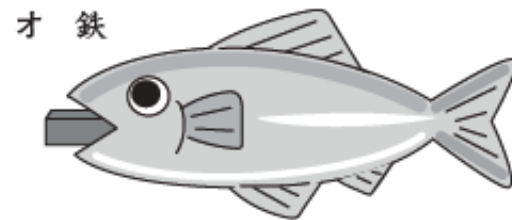
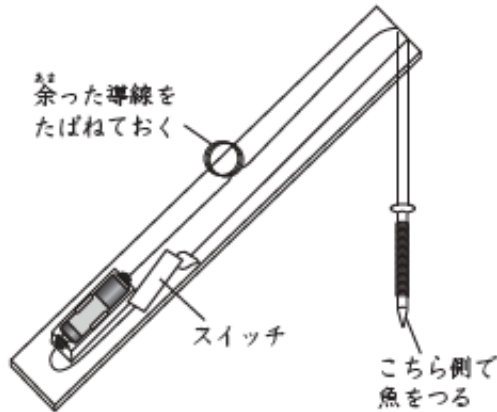


小学校5年 電流がうみ出す力

【問題1】

8 まもるさんは、磁石の性質を利用した魚釣り遊びをしました。まず、鉄くぎに導線をまき、下の図のようなつりざおを作りました。そして、紙でア～オの5種類の魚のもけいを作り、それぞれの口のところに、磁石のN極、S極、アルミニウム、鉄をとりつけて【方法】①～③で遊びました。



※約束 魚の口のところにくっついて持ち上がったものをつれたとする。

【方法】

- ① スイッチを入れないでつる。
- ② スイッチを入れてつる。
- ③ ②とかん電池の向きを反対にしてスイッチを入れてつる。

それぞれの方法で、どの魚がつかれるかを調べて、結果を右の表にまとめました。

【方法】②では、アとエの魚がつかれました。

オはくっついていても重くて、と中で落ちてしまい、【方法】①～③の全てでつかれませんでした。

魚の種類 【方法】	ア	イ	ウ	エ	オ
①					×
②	○	×	×	○	×
③					×

○：つれた ×：つれなかった

(1) 【方法】①と③では、どのような結果になると考えられますか。つれたものには○、つれなかったものには×を書いて表を完成させましょう。

(2) まもるさんは、オをつれるようにつりざおの電磁石を強くしたいと考えています。かん電池の数を変えないで強くする方法を書きましょう。

【問題2】

8 花子さんたちは、<sup>じしゃく</sup>磁石と<sup>てんじしゃく</sup>電磁石の性質について調べています。あとの問いに答えましょう。

花子さんたちは、2つの磁石の極どうしを近づけるとどうなるかを調べ、話し合っています。

【結果】

近づける極	ちがう極 どうし	ちがう極 どうし		同じ極 どうし	同じ極 どうし	
		磁石	電磁石		磁石	電磁石
つく・つかない		つく			つかない	

ちがう極どうしを近づけたときは、引っぱられる感じがしたよ。でも、同じ極どうしを近づけたときは、いやがっている感じがした。

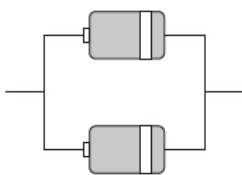


ぼくも、磁石がついたときは、よっていく感じがしたよ。でも、磁石がつかなかったときは、にげていく感じがしたよ。

(2) スイッチを入れたとき、くぎのとがった方は何極になりますか。S極、N極のどちらかを選んで書きましょう。

(3) 花さんは、電流を大きくして電磁石を強くするために、かん電池の数を増やそうと思いました。かん電池2個をつないで電流を大きくするためには、どのようなつなぎ方をしたらよいですか。次のア～エの中から1つ選び、その記号を書きましょう。

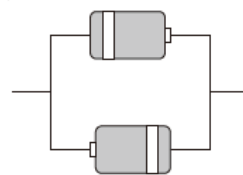
ア



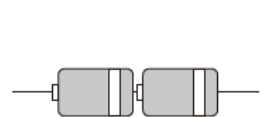
イ



ウ



エ



〈解答〉

【問題1】

(1) ① ア○ イ○ ウ× エ×

③ ア× イ○ ウ× エ○

(2) 鉄くぎにまく導線のまき数を多くする。

【問題2】

(2) S(極)

(3) エ