

9 電流がうみ出す力

1 右の図のように、コイルに鉄しんを入れて、電流を流しました。

①右の図の**ア**について、()に当てはまる言葉をかき入れなさい。

・**ア**のように、コイルに鉄しんを入れ、電流を流すと、()のはたらきをもつようになる。これを、()という。

②**イ**と**ウ**は、それぞれ何極ですか。

イ()極 **ウ**()極

③かん電池の向きを変えると、**イ**と**ウ**は、それぞれ何極になりますか。

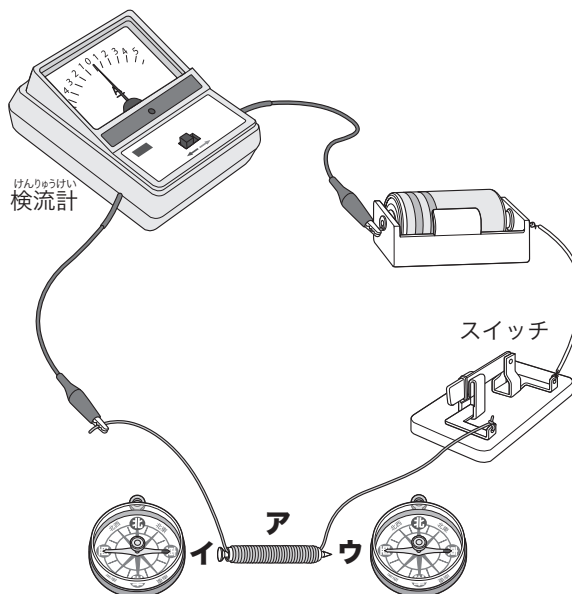
イ()極 **ウ**()極

④③から、**ア**にはどのような性質せいしつがあることがわかりますか。

()

⑤**ア**のはたらきを大きくする方法を2つかきなさい。

--



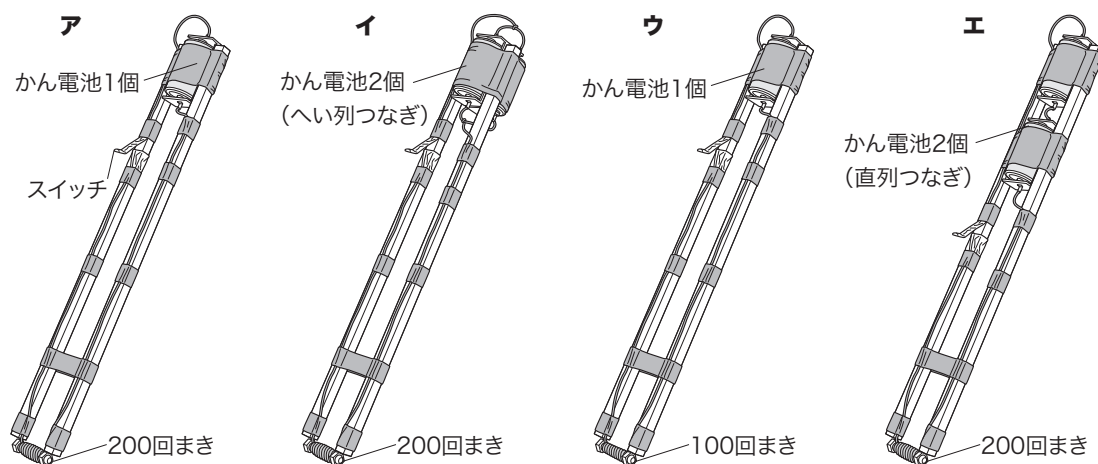
評価問題例

解答と配点

- 知識・技能 ▶ **1** ① 磁石, 電磁石 ② **イ** S **ウ** N ③ **イ** N **ウ** S
 ④ 電流の向きが反対になると、極も反対になる。(5点×7)
 ⑤ 電流を大きくする。コイルの導線のまき数を多くする。(順不同)
 (10点×2)

年 組 名 前

2 電磁石に鉄の空きかんを引きつけて拾う「鉄の空きかん拾い機」をつくりました。



①あきこさんは、導線のまき数によって、鉄の空きかんを持ち上げる強さは変わると予想しました。

ア～エのうち、どの2つを組み合わせて実験すれば、その予想を確かめることができるでしょうか。

それを選んだ理由も説明しなさい。

・組み合わせ()と()

・理由

②かずひこさんは、かん電池の数をふやして電流を大きくすると、鉄の空きかんを持ち上げる強さが大きくなると予想しました。そこで、アとイの条件で実験をしましたが、自分の予想を正しく確かめることができませんでした。その理由と、どのようにすれば正しく確かめることができるか説明しなさい。

思考・判断・表現 2 ① 組み合わせ:ア,ウ (順不同) 理由:まき数はちがっているが,かん電池の数は同じであり,まき数以外の条件は変えていないから。(15点×2)

② イはかん電池2個がへい列つなぎでつながれているので,電流が大きくなっていないから。正しく確かめるためには,かん電池2個を直列つなぎでつなぐことで電流が大きくなっているエと,電流の大きさ以外の条件が同じアで実験するとよい。(15点)