



<http://kids.gakken.co.jp/campus/>

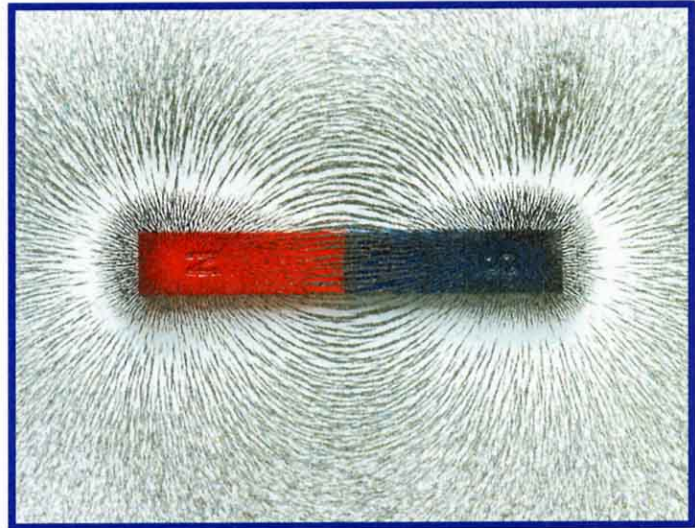
じゅうけんきゅう 自由研究アイデアシート

◆◆^{じっけん}実験◆◆

じしゃくのせいしつ

小3-4

じしゃくのはたらきを^{しら}べよう



身の^{みまわ}回り^{まわ}にあるいろいろなもののうち、じしゃくにくっつくものは何だろう。また、砂鉄^{てつ}を使って、じしゃくの^{まわ}周り^{まわ}にはたらいている力を目で見てみよう。

1.じしゃくにくっつくものをさがそう

身の回りみまわにあるものが、じしゃくにくっつくかどうかを調べよう。

用意するもの

ぼうじしゃく、はさみ・セロハンテープ・スチールかん・アルミかん・クリップ・アルミはくなど、身の回りみまわにあるいろいろなもの

注意

じしゃくを、時計、テレホンカードなどに近づけないようにしましょう。

実験のしかた

- 1 じしゃくに、しらべたいものを近づけて、くっつくかどうかを調べる。

■はさみ



■セロハンテープ



■クリップ



■アルミかん



■スチール（鉄）のかん



■アルミはく



- 2 じしゃくにくっつくもの、くっつかないものに分けて、どんなものがくっつくかを調べよう。

じしゃくにくつつくものは鉄^{てつ}でできている

じしゃくにくつつくものとくつつかないものを分^わけてみよう。じしゃくにくつつくものは、どれも鉄^{てつ}でできていることがわかる。

■じしゃくにくつつくもの



■じしゃくにくつつかないもの



いろいろなものがじしゃくにくつつくかどうかを調^{しら}べて、その結果^{けっか}をワークシート^{きろく}に記録しよう。

じしゃくにくつつくものを調べよう

いろいろなものがじしゃくにくつつくかどうかを調べよう。

じしゃくにくつつくものを調べ

実験の方法

実験の結果

調べたもの	結果	調べたもの	結果
はさみ		フォーク	
セロハンテープ		えんぴつ	
クリップ			
アルミかん			
スチールかん			
アルミはく			
お金 (コイン)			
字消し			

わかったことなど

じしゃくにくつつくものを調べよう

いろいろなものがじしゃくにくつつくかどうかを調べよう。

じしゃくにくつつくものを調べ

実験の方法

実験の結果

調べたもの	結果	調べたもの	結果

わかったことなど

2.クリップをじしゃくにしてみよう

じしゃくにくっついてきたクリップを、じしゃくからはなしたあと、別のクリップを近づけてみよう。クリップはくっつくかな。

用意するもの

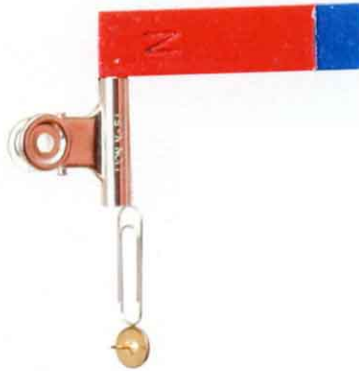
じしゃく、クリップ

注意

じしゃくを、時計、テレホンカードなどに近づけないようにしよう。

実験のしかた

① じしゃくに、クリップをつけておく。



② クリップをじしゃくからはなして、別のじしゃくをくっつけてみる。



じしゃくにくっついたものは、じしゃくになる

じしゃくにくっついてきたクリップは、じしゃくからはなしても、ほかのじしゃくをくっつける。じしゃくにくっつけておいたクリップがじしゃくになったんだ。

3.じしゃくの力を目で見よう

ぼうじしゃくの上に砂鉄をふりかけて、じしゃくの力がどのようにはたらくかを調べよう。

用意するもの

ぼうじしゃく (2本)、砂鉄、茶こし、下じき

注意

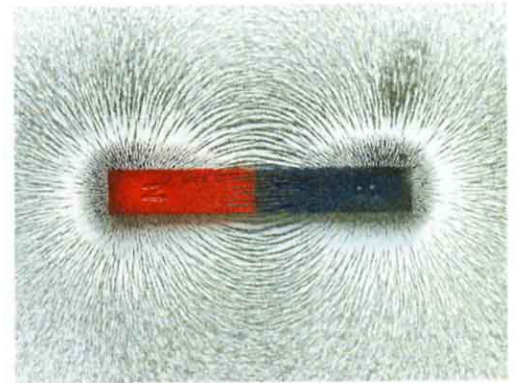
じしゃくを、時計、テレホンカードなどに近づけないようにしましょう。
じしゃくに直接砂鉄がつくと、とりにくいので、気をつけよう。
砂鉄をこぼしたりしないように気をつけよう。

実験のしかた

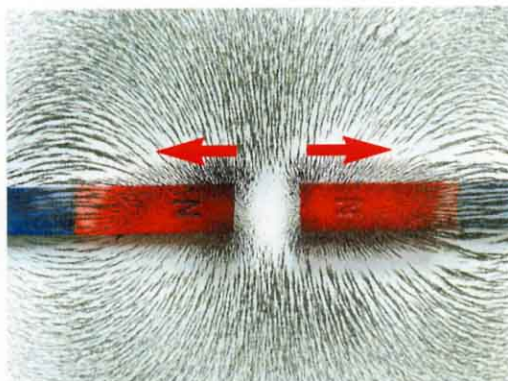
- ① じしゃくの上に、とう明な下じきをおき、砂鉄を少しずつ振りかける。茶こしなどを使うとうまくいくよ。



- ② 砂鉄がどんなもようになるかを観察しよう。

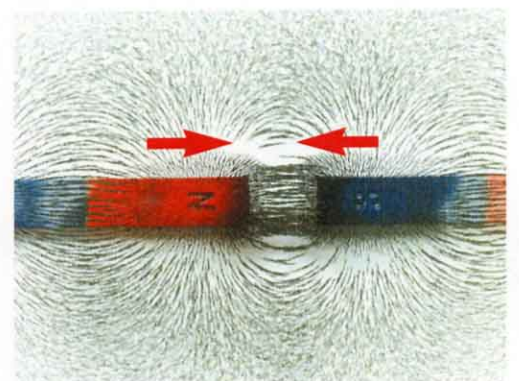


- ③ 2本のぼうじしゃくを、N極同士を近づけて、下じきのうらにはり、砂鉄を振りかける。



同じ極を近づけると、しりぞけあう。

- ④ 2本のぼうじしゃくを、N極とS極を近づけて、下じきのうらにはり、砂鉄を振りかける。



ちがう極を近づけると、引き合う。

砂鉄を使って、じしゃくの力がどのようにはたらくかを調べよう。

じしゃくのはたらくか

さてつつか じしゃくのはたらくかをしらべよう。

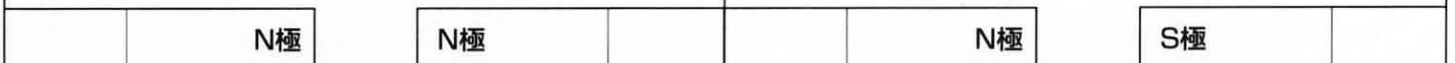
じしゃくのはたらく

じしゃくが作るさてつのもよう



同じ極を近づけたとき

ちがう極を近づけたとき



わかったことなど
