

実験1

じしゃくにつくもの・つかないもの

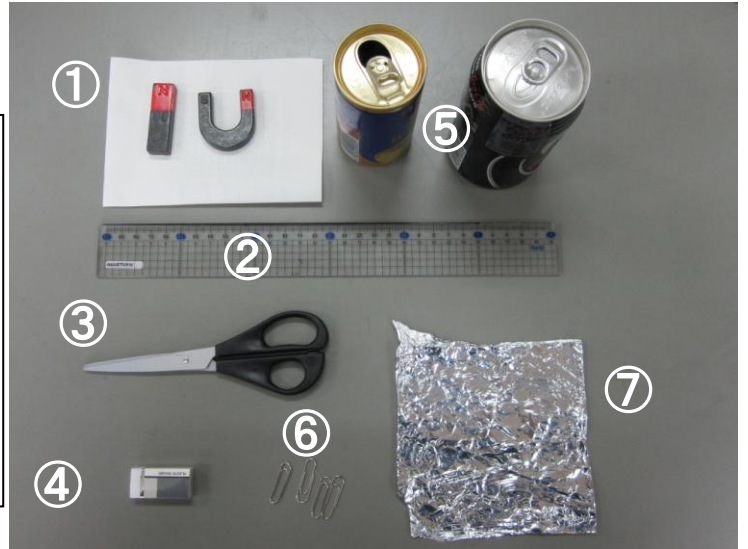
準備手順

めあて

いろいろなものが磁石につくか予想し、調べさせる。

準備物

- ①磁石(棒磁石・U字磁石)
- ②ものさし(プラスチック)
- ③はさみ
- ④消しゴム
- ⑤空き缶(スチール缶・アルミ缶等)
- ⑥クリップなど
- ⑦アルミニウムはく



手順

- ① 磁石に様々なものをつけ、磁石につくもの・つかないものに分類する。



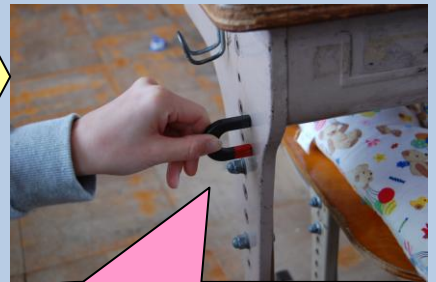
はさみの持つ部分は、磁石につかない場合があるので、持つところ、切るところの両方を調べる。

- ② アルミニウムはくやアルミ缶など鉄以外の金属の実験も行う。



「金属といえば鉄」というイメージをもっている児童が多いため

- ③ 校内で磁石につくもの・つかないものを見つけ分類する。



教室の机・遊具・水道の蛇口・サッカーゴールなど身近にあるものを調べる。

やってみよう!! 砂鉄探し

- ① 磁石をナイロン袋に入れる。
- ② 砂の中に磁石を入れ、動かす。
- ③ 磁石についた砂鉄を別の入れ物に移す。



実験2

じしゃくの引きつける力

準備手順

めあて

磁石と鉄との間に鉄以外のものをはさんだり、ある程度距離を空けたいしても、引きつける力がはたらくことを理解させる。

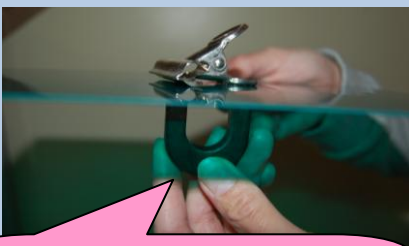
準備物

- ①磁石(棒磁石・U字磁石)
- ②ゼムクリップ
- ③糸
- ④段ボール紙(下じきでも可)
- ⑤目玉クリップ(ゼムクリップでも可)
- ⑥下じき



手順

- ① 磁石と鉄の間に磁石につかないものをはさんでも引きつける力がはたらくのか調べる。



下じきの上の目玉クリップを動かしてみる。

- ② 磁石と鉄の間が空いても、磁石の引きつけ合う力がはたらくのか調べる。



- ③ 磁石と鉄の間に磁石につかないものを入れて調べる。



マメ知識

磁石の種類による磁力の強さ



磁力の強さの順は

フェライト磁石<アルニコ磁石<ネオジム磁石

磁石の保存の仕方

棒磁石やU字磁石は磁力が次第に弱まっていくので、鉄片をつけて磁力を保てるようにする。



鉄片