

カラフルな
缶を作ろう



5年



5年



実験1

調べるきっかけ

液体のちがいが分かる比重計を作れることを知り、さまざまな大きさの塩分の重さを比べてみたいと思ったから。

実験2

調べるきっかけ

塩分の重さのちがいをうまく使ってカラフルな層を作ろうと思ったから。

比重計

をつくろう

・ストロー
・石
・小石
・油性ペン
・小さな入れもの



作り方

①小さな入れ物に砂と小石を入れる。



③ペットボトルを切ったものに水と②を入れて、水面の位置に印をつける。



②ストローに目もりをつけ、しっかりつける。



比重計を入れたとき、砂の入った入れ物に水が入ってきてしまったので、改良した。



実験1

用意するもの



比重計、塩、
ペットボトル
水、砂糖

実験1の方法

水を入れた
ペットボトルに
小さじ1ずつ塩を
入れていき、
比重計の
浮き方を
観察していく。

予想(塩)

食塩	どれくらい浮くか
入れない(0g)	0mm
小さじ1(5g)	10mm
小さじ2(10g)	30mm
小さじ3(15g)	50mm
小さじ4(20g)	70mm

追加実験

実験1を
砂糖でも観察
してみよう

予想(砂糖)

砂糖	どれくらい浮くか
入れない(0g)	0mm
小さじ1(5g)	10mm
小さじ2(10g)	20mm
小さじ3(15g)	40mm
小さじ4(20g)	60mm

結果(塩)

食塩	どのくらい浮いたか
入れない(0g)	0mm
小さじ1(5g)	0mm
小さじ2(10g)	0mm
小さじ3(15g)	0mm



食塩	どのくらい浮いたか
小さじ4(20g)	5mm
小さじ5(25g)	30mm
小さじ6(30g)	45mm
小さじ7(35g)	60mm

結果(砂糖)

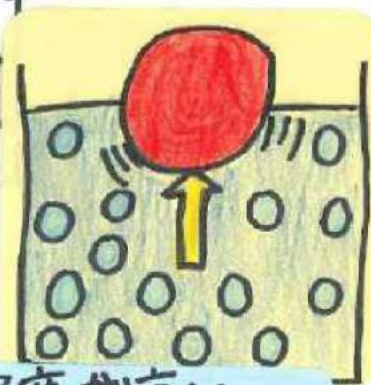
砂糖	どのくらい浮いたか
入れない(0g)	0mm
小さじ1(5g)	0mm
小さじ2(10g)	0mm
小さじ3(15g)	0mm
小さじ4(20g)	0mm



砂糖	どのくらい浮いたか
小さじ5(25g)	0mm
小さじ6(30g)	0mm
小さじ7(35g)	0mm
小さじ8(40g)	0mm
小さじ9(45g)	0mm



砂糖	どのくらい浮いたか
小さじ10(50g)	0mm
小さじ20(100g)	35mm
小さじ25(125g)	50mm

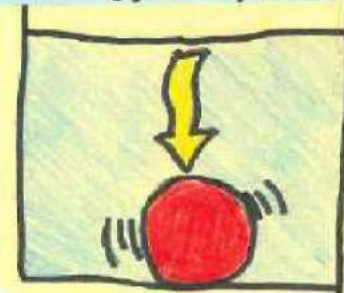


密度が高い
(重い液体)

分かったこと

物が水などの液体にとけると、目には見えないくらいのもとも小さなつぶになりとけた液体は、『よう液』といい、とうめいになる。物は、よう液の中で

密度が低い
(軽い液体)



なくなったわけではないので、重さを量ると、とけた物の重さが、液体の重さに足されていることが分かる。なので、物は**重い液体**には**浮きやすく**、**軽い液体**には**しずみやすくなる**ことが**分かった**。

実験2

用意するもの



- ・水・食塩
- ・とうめいなカップ
- ・スポイト・わりばし
- ・絵の具

実験2の方法

とうめいなカップ
5こにそれぞれ
水50mLずつ入れる
それぞれに食塩
5g, 10g, 15g, 20g
を混ぜてとがす。



・1には水のままに
しておく。

・こい順にならべて
絵の具で色を
つける。

・ちがう容器に
こい食塩水から
順にスポイトを
使って入れていく。



ポイント

静かにゆっくり
容器の測面に
そわせるようにする

実験の様子

ゆっくりゆっくり



混ぜらない

ようにそっと...



そわせていれる



上手にできた

感想

わたしは、食塩と砂糖は同じくらいの量、それぞれ小さじ1(5g)で少しずつ浮くと予想していたけれど食塩は小さじ4(20g)と量が少ない時から浮き、砂糖は小さじ20(100g)と量が多くなってから浮いた

のでおどろいた。カラフルな層をつくる実験では、色が混ざらないようにするのがむずかしかったけれどおもしろかった。もっと食塩の量の差をつけると色のはっきり分かれたのかなとも思った。



途中貼れなかった写真