

わたし
私 たちと ^{たの}楽しい ^{じっけん}実験 をしよう

あわじみはらこうこうしぜんかがくぶ
淡路三原高校自然科学部

^{みず}
コップの水をはがきでとめる

^{かん}
アルミ缶をつぶす

^{あし}
たこの足

^{しんくうふっとう}
真空沸騰

^{ぶくろ}
ポリ袋

^{ひみつどうぐ}
秘密道具

たこの^{あし}足は...

20キロの^{もの}物も離さないくらい
強いんだよ!

^{ひみつどうぐ}
秘密道具は...

みんなもしているドラえものの
道具のひとつだよ

よかったらみにきてね★



アルミ缶^{かん}をぺちゃんこにしよう！

じゅんび 準備するもの

かん すいそう みず ぐんて
アルミ缶・水槽・ラップ・トンク・水・ガスコンロ・軍手

てじゅん 手順

1. アルミ缶の中に水を少量入れます。
かん なか みず しょうりょうい
2. ガスコンロで湯気が出るまで加熱します。
ゆげ で かねつ
3. 湯気が出てきたらラップをアルミ缶の上にかぶせます。
ゆげ で かん うえ
4. アルミ缶を水の入れた水槽に入れます。
かん みず い すいそう い
5. アルミ缶がぺちゃんこになります！
かん



ぐんて つか
※軍手などを使い、やけどをしないよう

あんぜん じっけん
に安全に実験をやりましょう！

なんでだろう？実験のコツ！ じっけん

かん かん なか すいじょうき みず か
アルミ缶がぺちゃんこになってしまったのはアルミ缶の中の水蒸気が水に変

わると、アルミ缶の中の気圧が缶の周りより小さくなって周りの気圧に押し

つぶされるからです。湯気が出るまで待つのとラップでしっかりアルミ缶にふたをすることがコツです。
ゆげ で ま かん

コップの水をはがきで止める

準備するもの コップ・はがき・水・水槽

手順

1. 水槽に水を張る
2. コップに空気が入らないように流める
3. コップの口をはがきで防ぐ
4. コップを水槽から取り出し、はがきで口を塞いだまま逆さまにする
5. 水がこぼれるかどうかを検証する

写真



※注意すること

コップに空気がはいらないようにする

なぜ水がこぼれないのか...

力の加わる向きが変わる

水が押す力よりも強いから

簡単に実験できるので、お風呂などでしてみてくださいね！

ぶくろ ポリ袋

じゅんび
準備するもの ポリ袋^{ぶくろ}・セロテープ^{みず}・水のはいった容器^{ようき}

てじゅん 手順

1. ポリ袋^{ぶくろ}に空気^{くうき}をいれる
2. たるみのないように口^{くち}を閉じ^とる
3. 水^{みず}のはいった容器^{ようき}にむかって勢^{いきお}いよく投^なげる

しゃしん 写真



ぶつけたのは薄いポリ袋^{ぶくろ}と空気^{くうき}だけ
なので不思議^{おま}に思えますが...

1 Lあたりの空気^{くうき}を約1.2gとして
計算^{けいさん}をすると、ポリ袋^{ぶくろ}の中^{なか}にはおよそ
200gの空気^{くうき}がはいっているの
です。

しんくうふっとう 真空沸騰

じゅんび
準備するもの

みず きかい
水・機械・ビーカー

こんかい じっけん とくしゅ きぐ もち おこな
※今回この実験は特殊な器具を用いて行うので

いえ でき
家ですることは出来ません。

てじゅん
手順

1. ビーカーに水を入れる
2. 水をいれたビーカーを真空にする特殊な器具の中に入れる
3. そのまましばらく放置しておく
4. 水が沸騰しているかどうか確認する

しゃしん
写真



ひみつどうぐ 秘密道具 「空気砲」

じゅんび 準備するもの ダンボール ・ せんこう 線香 ・ マッチ ・ ガムテープ

てじゅん 手順

1:ダンボールの空気の出入り場所を決め、ほかの空気の出入り場所をガムテープでふさぐ。

2:マッチで線香に火をつけ、ダンボールの中に煙をためる。

3:空気を飛ばしたい方向に穴を向け、ダンボールの両端を両手で強く押す。

※ マッチの火に注意する

※ 線香の煙をできるだけ吸わないようにする

※ 発射先を人に向けない

