

## テーマ

てんびんで重さをはかろう!

## 概要

てんびんを使って、文房具の重さを量り、さおばかりの使い方を学習します。

## 準備物

ペットボトル(2ℓ)、竹ひご、平棒、プラスチックカップ、たこ糸、ゼムクリップ、目玉クリップ、千枚通し、スティックのり、セロハンテープ、はさみ、ものさし、定規、マジック、水、ろうと、えんぴつ

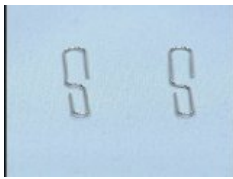
## 実験手順

-  ペットボトルの前後に、底から24cmの位置に、ペンで印を付けます。
-  印を付けた位置に千枚通しで穴を開けます。
-  ペットボトルのキャップを開け、ろうとを使って、ペットボトルの半分くらいまで水を入れます。
-  ふたを閉め、千枚通しで開けたペットボトルの穴に竹ひごを通します。
-  30cmの棒の端から15cmの位置と、両端から2cmの位置にそれぞれ印を付けます。
-  真ん中の線を目玉クリップではさみ、土台の竹ひごにかけます。

7 目玉クリップの位置を微調整してうでを水平にします。



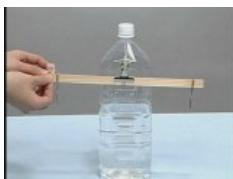
8 ゼムクリップを伸ばして、S字形にしたものを2つ作ります。



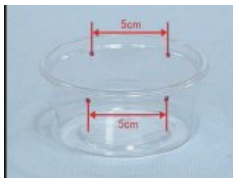
9 ゼムクリップをうでの両端の印の位置にかけ、セロハンテープで固定します。



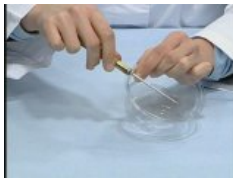
10 棒が傾いている場合は、上がっている方のうでの端に、セロハンテープを少しずつはって、微調整をして、うでをつり合せます。



11 透明カップの左右2ヶ所に、それぞれ5cmの間隔を空けて印を付けます。



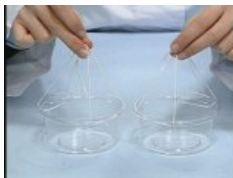
12 印の位置に、千枚通しで穴を開けます。



13 60cmに切ったたこ糸を穴に通し、カップを吊るせるようにします。





14 同じものを2つ作ります。





15 2つのカップを、ゼムクリップにかけ、セロハンテープで固定します。

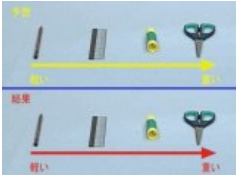


- 16  棒が傾いている場合は、上がっている方のうでの端に、セロハンテープをはって、微調整をして、うでをつり合せます。

- 17  はさみ・のり・鉛筆・定規をそれぞれ手で持ち比べ、重い順番に予想をします。

- 18  てんびんにはさみとのりをのせて重さを比べます。

- 19  すべての文房具の重さを同じように比べます。

- 20  すべての重さを比べたら、予想と結果がどのようなになっているかを確認します。

### 参考文献

日刊産業新聞Q&A 『10円や100円硬貨は何でできているのでしょうか。  
また、硬貨1枚作るのにいくらかかるのでしょうか。』

### 製作・著作

株式会社ワオ・コーポレーション

### 監修

滝川洋二（NPO法人ガリレオ工房理事長）

### リリース年

2012年