

# 理科学習ワークシート

## もののあたたまりかた 1 金ぞくのあたたまりかたを調べよう

めあて

・金ぞくのぼうや板の一部を熱したとき、金属はどのようなあたたまり方をするのか調べてみよう。

### つなぎ

- 家にあるフライパンやなべの多くは金ぞくでできています。どうしてか考えてみましょう。

### 実験で用意するもの

- アルコールランプ、金属棒、銅板、スタンド、サーモテープ、ろうそく、金属製バット、マッチ、燃えさし入れ、つまようじ

### 注意

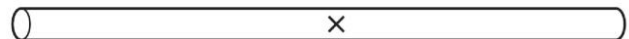
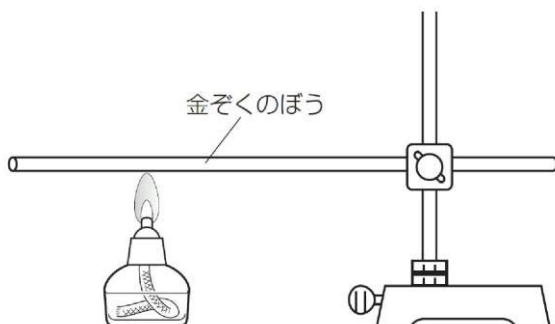


- ・ 熱した金ぞくのぼうや板はとても熱くなるので、ふれてやけどをしないように気をつけましょう。

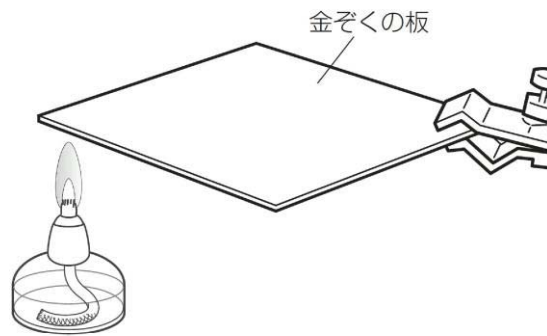
### 実験の結果

- 金ぞくのぼうの一部を熱すると、どのような順であたたまっていくでしょうか。ろうがとけた順を図の中に、→印で書いてみましょう。

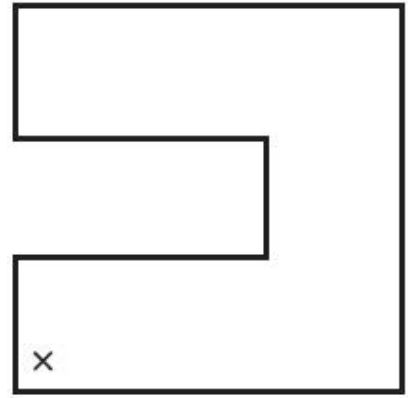
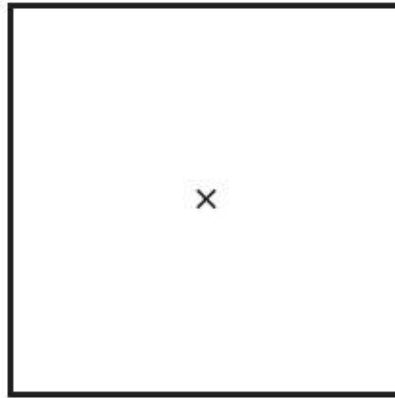
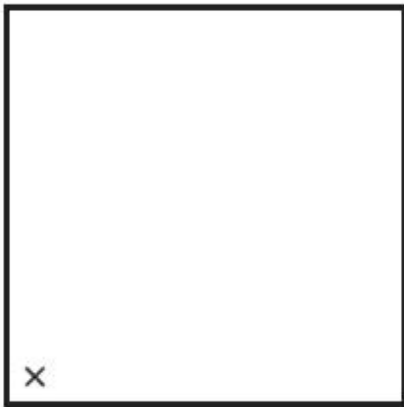
×印は、熱した部分



- 金ぞくの板の一部を熱すると、どのような順であたたまっていくでしょうか。ろうがとけた順を図の中に、→印で書いてみましょう。



×印は、熱した部分



わかったこと

- 金ぞくをあたためると、どのような順であたたまっていききましたか。

A large empty rectangular box for writing the answer.

# 理科学習ワークシート

## もののあたたまりかた 2 水のあたたまりかたを調べよう

### めあて

・水を熱したとき、水全体はどのようなあたたまりかたをするのか調べてみよう。また、熱した水の動き方を調べてみよう。

### つなぎ

- お湯をわかしているとき、上の方が熱くても、下の方は冷たいときがあります。どうしてか考えてみましょう。

### 実験で用意するもの

- アルコールランプ、試験管（できれば25mm～30mm大型試験管）、ガラス棒、スタンド、サーモテープ、ビーカー、三角か、三脚、コーヒーや茶の出しがら、みそなど

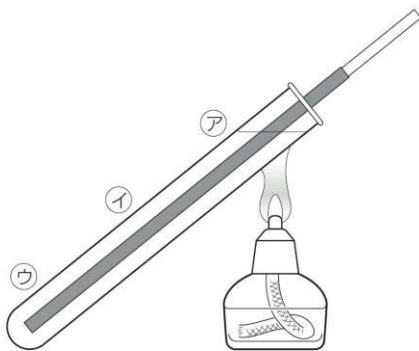
### 注意



- ・ 熱した試験管やビーカーはとても熱くなるので、ふれてやけどをしないように気をつけましょう。

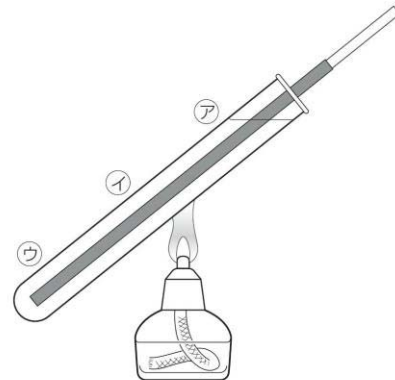
### 実験の結果

- 試験管に入れた水の一部を熱すると、どのような順であたたまっていくでしょうか。サーモテープの色が変わっていった順を下の（ ）の中に入れてみよう。



( ) → ( ) → ( )

試験管の上の方を加熱したとき

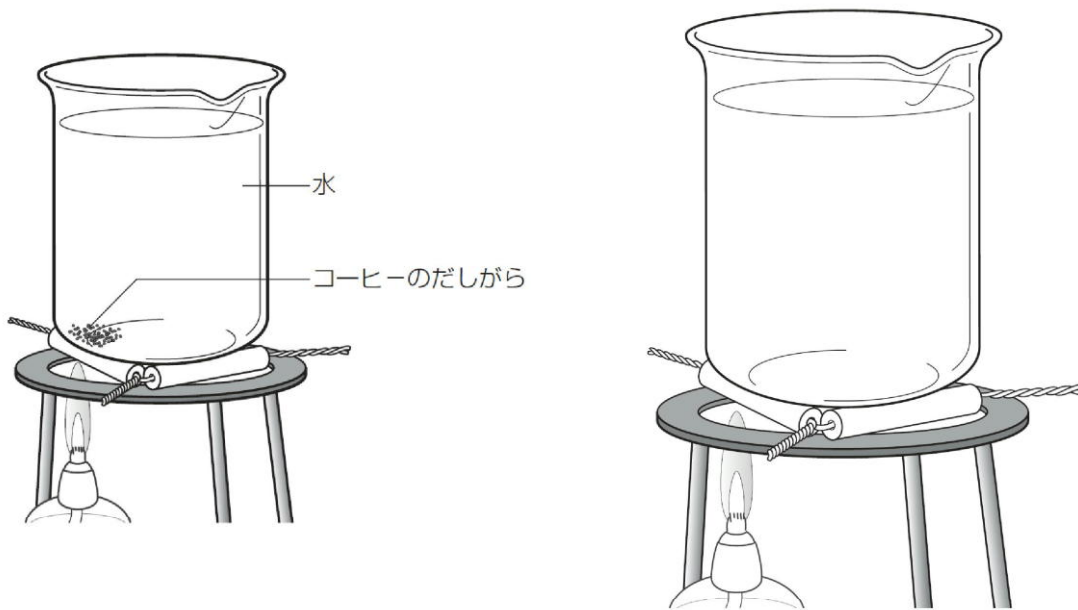


( ) → ( ) → ( )

試験管の中の方を加熱したとき

4年( )組 名前( )

- 水にコーヒーのだしがらを入れて熱したときの水の動き方を調べてみよう。



コーヒーのだしがらの動きを図にかいてみよう。

### わかったこと

- 水をあたためると、どのような順であたたまっていきましたか。

## 理科学習ワークシート

### もののあたたまりかた 3 空気のあたたまりかたを調べよう

めあて

・空気を熱したとき、空気全体はどのようなあたたまりかたをするのか調べてみよう。

つなぎ

- ストーブをつけている部屋にいますと、頭の方があつくて足の方が冷たいことがあります。どうしてか考えてみましょう。

実験で用意するもの

- アルコールランプ、ビーカー、三角か、三きやく、線こう、アルミニウムはく

注意

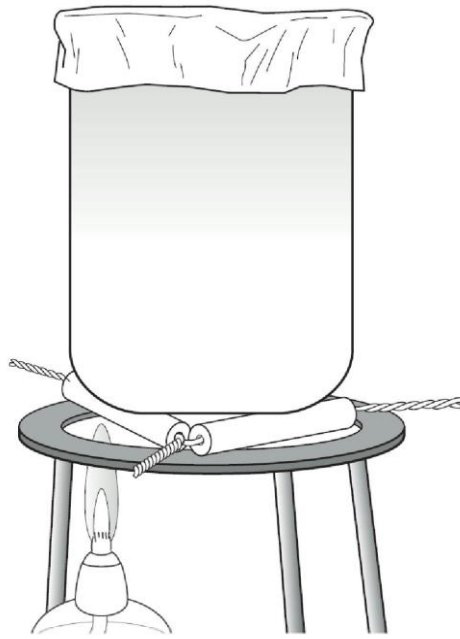


- ・ ビーカーを長い時間熱しないようにしましょう。また、ビーカーは熱くなっているのでさわらないように注意しましょう。
- ・ 熱くなったビーカーを水でぬれたぞうきんの上において冷やすとビーカーがわれることがあるので注意しましょう。

実験の結果

- 線こうのけむりを入れたビーカーの一部を熱すると、どのような順であたたまっていくでしょうか。  
線こうのけむりが動いた順を図の中に書いてみよう。





線こうのけむりが動いた順

わかったこと

- 空気をあたためると、どのような順であたたまっていききましたか。