

単 元

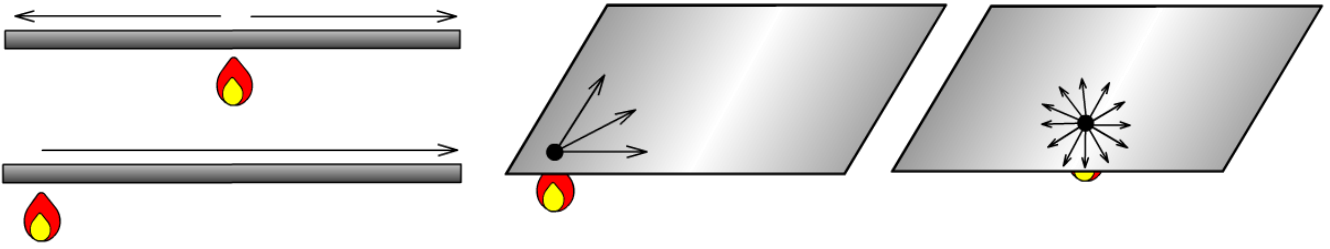
年 組 番

4年「もののあたたまり方」

氏名

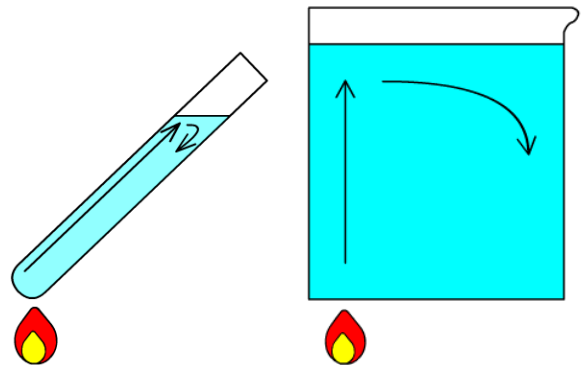
金ぞくのあたたまり方

金ぞくは、ねっせられたところからじゅん順に、遠くの方へとあたたまっていきます。



水のあたたまり方

水は、ねっせられたところがあたたまり、温度が高くなります。温度の高くなった水が（上）の方へ動き、上の方にあった温度の低い水が（下）の方に動きます。このようにして、水は全体があたたまっていきます。

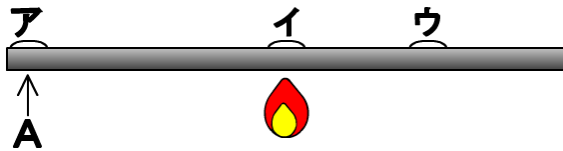


空気のあたたまり方

空気は、水と同じようにねっせられたところがあたたまり、温度が高くなります。温度の高くなった空気が（上）のほうへ動き、上のほうにあった温度の低い空気が（下）の方に動きます。このようにして、空気は全体があたたまっていきます。

単 元	年 組 番	7問
4年「もののあたたまり方」	氏名	

1 下の図は、金ぞくのぼうにろうをぬり、棒の中心をねっしてろうがとけるよ
うすを^{かんさつ}観察する実験です。次の問題を読んで、記号で答えましょう。



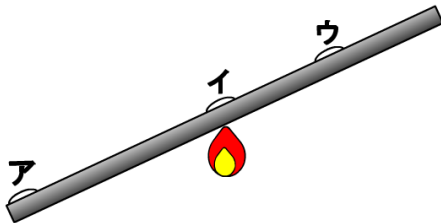
(1) 最後にとけるろうは、あ、い、うのどの位置のものですか。

ア

(2) ねっする位置をAにすると、ろうは、どのような^{じゅんじょ}順序でとけますか。

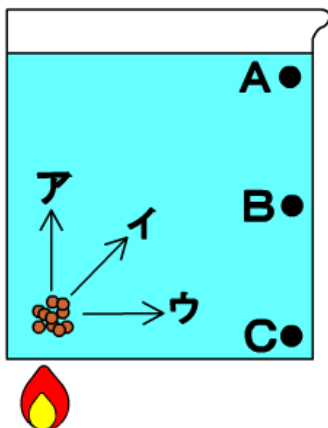
ア → イ → ウ

(3) 下のように、ぼうをななめにすると、ろうはどのような^{じゅんじょ}順序でとけますか。



イ → ウ → ア

2 下の図は、水を入れたビーカーにおがくずをしずめ、しずめたおがくずのす
ぐ下をねっして、あたためられた水の動きを観察する実験です。次の問題を読
んで、記号で答えましょう。



(1) おがくずは、ア・イ・ウのどの方向に動きますか。

ア

(2) 水をあたためはじめから、左図のABCの位置の温度を温度計ではかりました。最初に温度が高くなるのはどの位置ですか。

A

単元	年組番	6問
4年「もののあたたまり方」	氏名	

1 たろうくんは、空気のあたたまり方を調べるために、だんぼうしている教室で、上の方の空気の温度と、下の方の空気の温度を測ってみました。

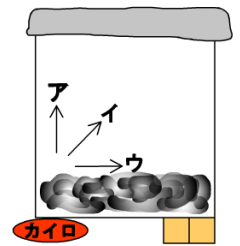
黒板の上 (22度)	机の下 (17度)	床の近く (16度)	天井の近く (24度)
------------	-----------	------------	-------------

(1) 教室の上の方の空気と下の方の空気では、どちらがあたたかいといえますか。

答え

上の方

(2) 次にたろうくんは、あたためられた空気の動き方を調べるため、右図のようにビーカーの下の方に線香の煙をためて、底のはしの方をカイロであたためました。すると、線香の煙はアの方に動きました。空気はあたためられると、どのように動くと考えられますか。①～③の記号で答えましょう。



- ① 上の方に動く
- ② 右の方に動く
- ③ 色々な方向に動く

答え

①

(3) たろうくんはこれまでの実験から「空気は、上の方からあたたまる」と考えました。すると、この考えに対してじろうくんが次のように言いました。

じろうくん

でも、ぼくの家でストーブをつけたとき、部屋の中は全体が同時にあたたまっていった感じがするよ。なんでだろう？



じろうくんの家では、なぜ部屋の中全体が同時にあたたまっていった感じがしたのでしょうか？右の絵の中からその理由を探してその部分に丸をつけ、その理由を説明しましょう。

理由

送風機を使えば、上の方にたまったあたたかい空気をかきまぜて、部屋全体に広げることができるから。

(送風機を使って、空気を部屋全体に広げるような記述であれば正解)