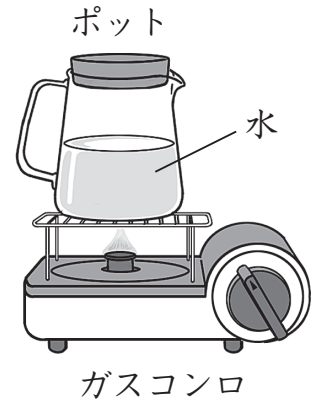


4

ひろみさんとゆういちさんは、ポットの水をガスコンロの火で温めていると、水の中でモヤモヤしたものが、上へ動いていくように見えることに気づきました。



ビーカーの底のはしを火で温めて、水の温まり方を調べたね。そのときは、水の温度と、水の動きを調べ、水の温められた部分が上へ動き全体が温まることを学習したよ。

ひろみ

ゆういち

ビーカーの底の中心を火で温めたときも、水は同じように温まるのかな。

ゆういちさんたちは、次のような【問題】を調べることにしました。

【問題】
 ビーカーの底の中心を温めたとき、水はどのように温まるのだろうか。

【問題】を解決するために、下のような【方法】で実験をしました。

【方法】

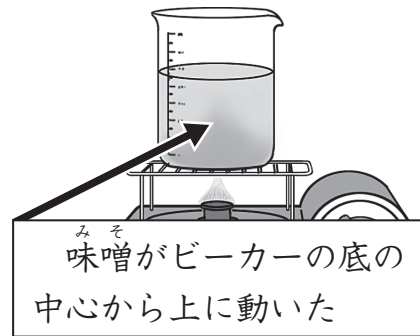
- ① 500 mL のビーカーに 300 mL のお湯を入れる。
- ② ①に味噌を少量入れ、よく混ぜてからしばらく置いて冷ます。
- ③ 実験用ガスコンロでビーカーの底の中心を温め、味噌の動きを見る。
- ④ 味噌の動きを確かめられたら、火を消す。

【結果】

温める前のようす



温めたときのようす



ゆういちさんは、【結果】をもとに【問題に対するまとめ】を考えました。



ゆういち

【問題に対するまとめ】

ビーカーの底の中心を温めたとき、水の温められた部分が上に移動して、全体が温まる。

ゆういちさんがまとめてくれて気づいたのだけど、この実験の【結果】だけでは、そのようなまとめはできないと思うな。この実験では、水の（ア）について調べていないのだから。

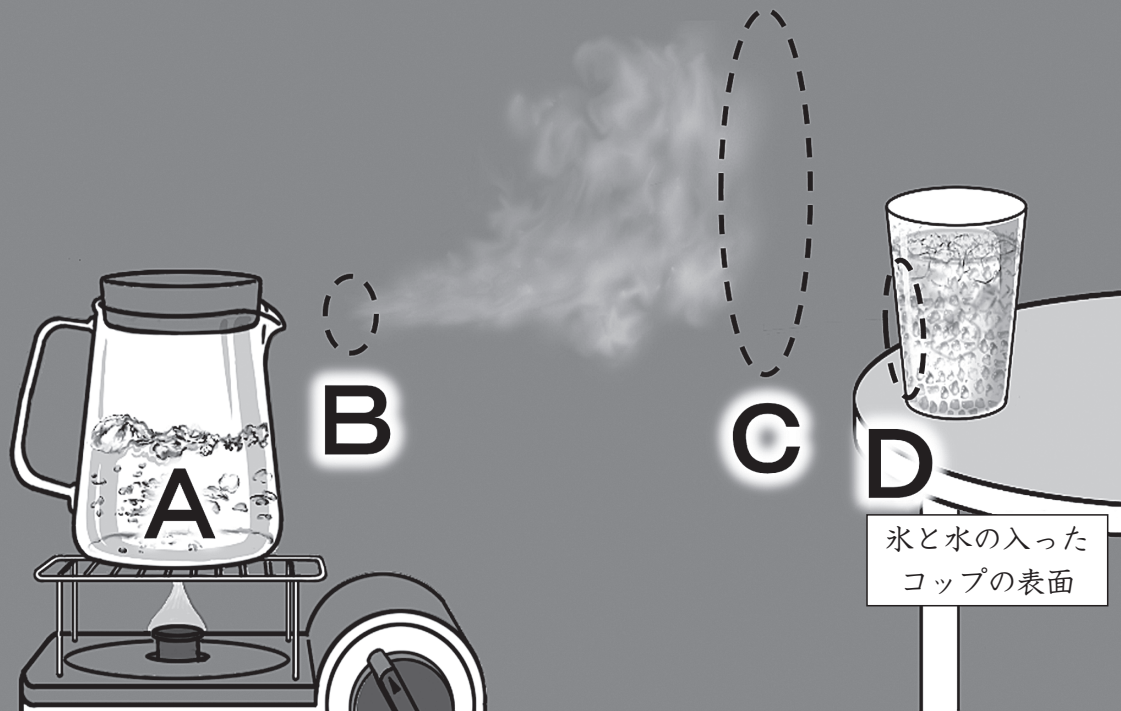


ひろみ

(1) 上のふきだしの（ア）にあてはまることばを書きましょう。

ひろみさんたちは、水のすがたに関する学習をまとめています。

水のすがた



Aで、液体の水は温められて、ふっとうしている。

Bで、水蒸気すいじょうきは冷やされて、湯気ゆげになっている。

Cで、湯気は（イ）で、（ウ）になっている。

Dで、（ウ）は（エ）で、（オ）になっている。

以上のように、水は温度によって、すがたを変える。

(2) 左の図の(イ)から(オ)の中にあてはまるものを、下の**1**から**12**の中からそれぞれ1つ選んで、その番号を書きましょう。

(イ)

1 蒸発し

2 ふっとうし

3 温められ

(ウ)

4 水蒸気

5 液体の水

6 氷

(エ)

7 蒸発し

8 温められ

9 冷やされ

(オ)

10 水蒸気

11 液体の水

12 氷

ひろみさんとゆういちさんは、気温に関するニュースを知り、話しています。

日本の1年間の平均気温が、過去100年間で約1℃高くなったことをニュースで知りました。



理科学習まとめ



気温が高くなって起こったと考えられること

日本の北にあるオホーツク海で見られる氷が最も広がったときの面積は、1971年から2023年の間で、10年あたり5.5万km²の割合で減少した

学習したことをもとに考えたこと

(カ)

学習したこと

水は、冷えると0℃で氷に変わる

学習したことをもとに考えたこと

気温が高くなると、陸にある雪や氷がたくさんとける

(3) 図の(カ)から(ク)の中には「学習したこと」や「学習したことをもとに考えたこと」が入ります。(カ)から(ク)の中にあてはまるものを、右の1から4の中からそれぞれ1つずつ選んで、その番号を書きましょう。



「気温が高くなって起こったと考えられること」について、ひろみさんと思い出したり考えたりしたことを、「学習したこと」や「学習したことをもとに考えたこと」に分け、まとめました。

気温が高くなって起こったと考えられること

日本の海面水位（海水の平均の高さ）が
2006年から2018年の間で
1年あたり3.4 mmの割合で
上^{じょう}しょうした

学習したことを
もとに考えたこと

氷がとけてできた水は
海に流れていく

学習したこと

(キ)

学習したことを
もとに考えたこと

(ク)

学習したこと

水は、温まると
体積が増える

- 1 海水は、温まると水と同じように体積が増える
- 2 海の氷は、平均気温が高くなるとできにくくなる
- 3 水は、高い場所から低い場所へと流れる
- 4 水は、氷になるとき体積が増える