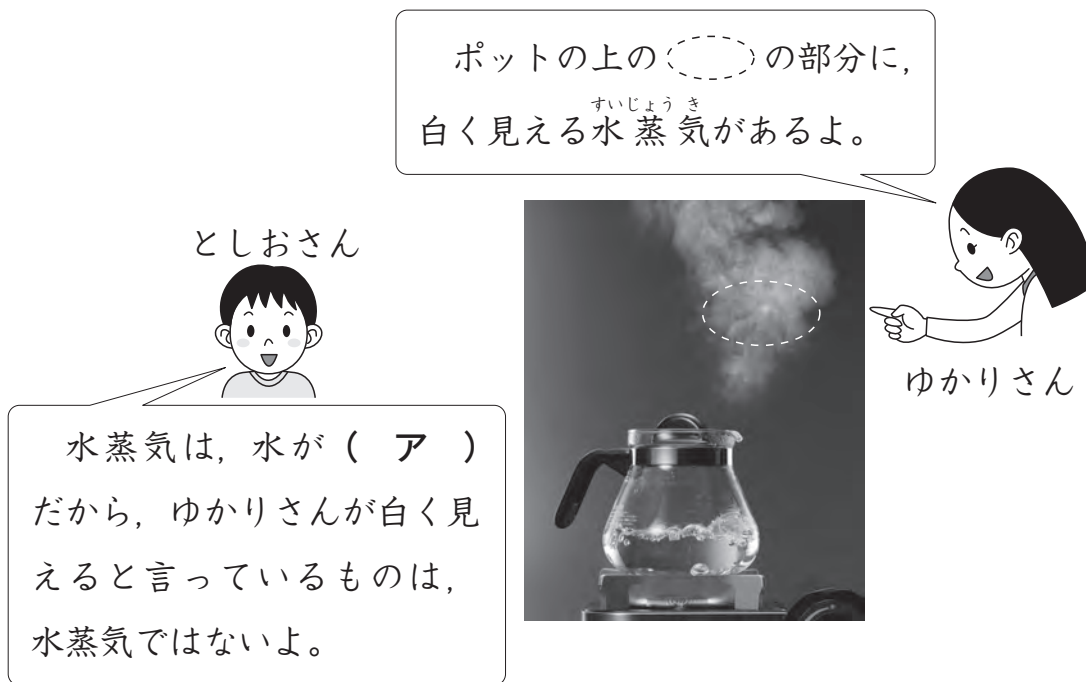


3

ゆかりさんたちは、アイスマルクティーとそれに入れる砂糖水さとうすいをつくることにしました。

- (1) ゆかりさんたちは、アイスマルクティーをつくるために、ポットに水を入れてふっとうさせました。



としおさんのことばの（ア）にあてはまるものを、下の 1 から 4 までの中から 1 つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 気体にすがたを変えて、目に見えなくなったもの
- 2 液体にすがたを変えて、目に見えなくなったもの
- 3 固体にすがたを変えて、目に見えなくなったもの
- 4 消えてなくなって、目に見えなくなったもの

(2) ふっとうしているお湯に紅茶の葉こうちゃを入れると、ポットの中で紅茶の葉が動いていました。



紅茶の葉が動くのは、あたためられたお湯が動いているからかな。

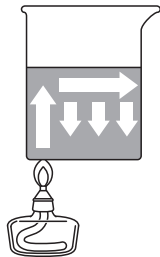
ゆかりさん

そこで、ゆかりさんたちは、紅茶の葉が動いているようすから、「水はどのようにあたたまっていくのだろうか」という問題を立てて、予想したことを図に表しました。

ビーカーに水を入れ、ビーカーの底のはしを熱すると・・・



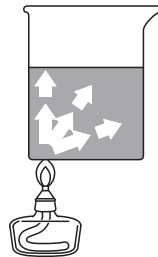
あたためられた水が、上の方に動いて、上から順にあたたまると思うよ。



ゆかりさん



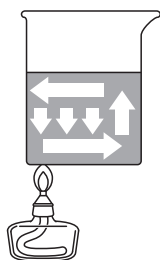
熱せられたところから順に熱が伝わって、水があたたまると思うよ。



としおさん



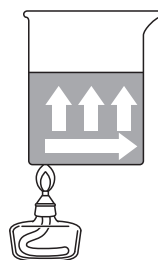
あたためられた水が、横の方に動いてから上の方に動き、上から順にあたたまると思うよ。



りか子さん



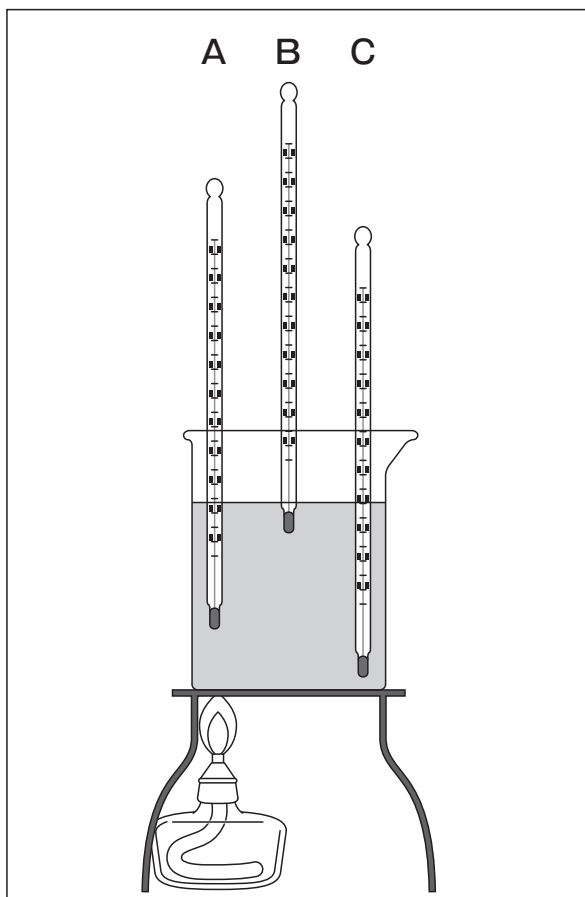
あたためられた水が、横の方に動いて、下から順にあたたまると思うよ。



あきらさん



ゆかりさんたちは、自分たちの予想が正しいかどうかを調べるために、**A**、**B**、**C**の3本の温度計を、下の図のようにビーカーに入れて実験することにしました。



りか子さん



3本の温度計の温度が高くなる順番で確かめることができそうだよ。

りか子さんの予想が正しければ、どの温度計から順に温度が高くなっていきますか。下の **1** から **4** までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

1 B→A→C

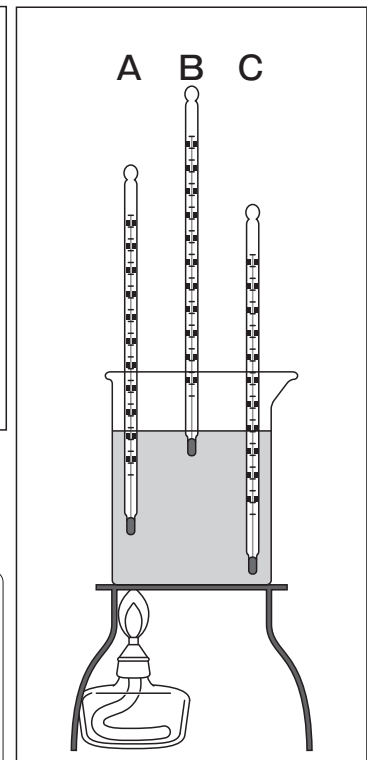
2 B→C→A

3 C→A→B

4 C→B→A

(3) 実験した結果は、下の表のようになりました。

| <水の温度の上がり方> | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 0分 | 2分後 | 4分後 | 6分後 | 8分後 |
| 温度計A | 25℃ | 37℃ | 45℃ | 52℃ | 58℃ |
| 温度計B | 25℃ | 34℃ | 41℃ | 48℃ | 54℃ |
| 温度計C | 25℃ | 30℃ | 38℃ | 45℃ | 53℃ |



あきらさん

実験結果から、あたためられた水の動き方は、ぼくの予想とちがっていたな。

この結果から考え直すと（イ）になるな。

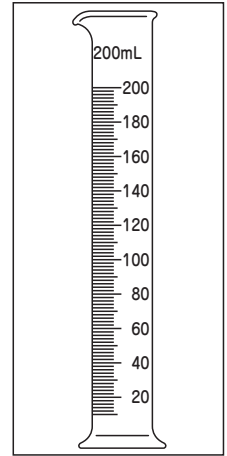
あきらさんのことばの（イ）の中にあてはまるものを、下の **1** から **4** までの中から一つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1** ゆかりさんの予想と同じ考え
- 2** としおさんの予想と同じ考え
- 3** りか子さんの予想と同じ考え
- 4** 3人の予想とはちがう考え

(4) としおさんは、砂糖水をつくるために、水 100 mL を右のような器具を使ってはかりとることにしました。

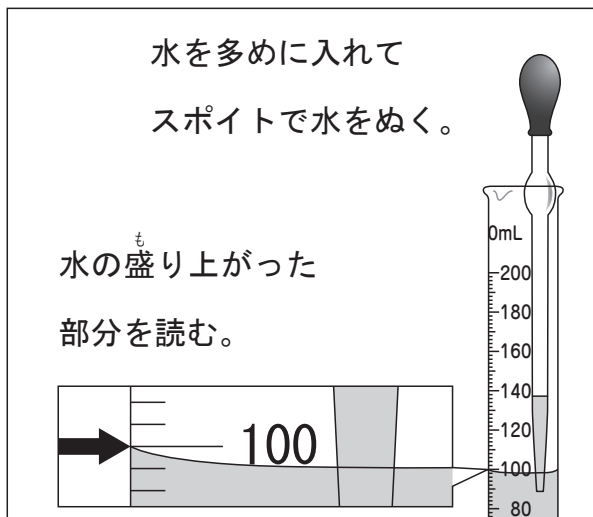
としおさんが使った**器具の名前**を書きましょう。

(5) (4)の器具を使って水を正しくはかりとっているのはどれですか。下の **1** から **4** までの中から 1 つ選んで、その番号を書きましょう。

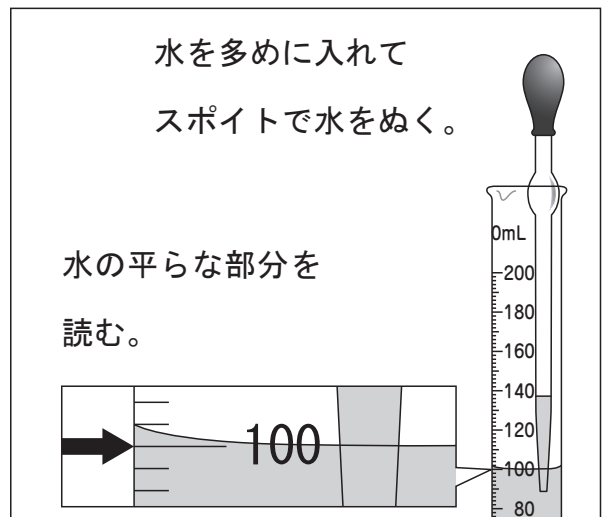


としおさんが使った器具

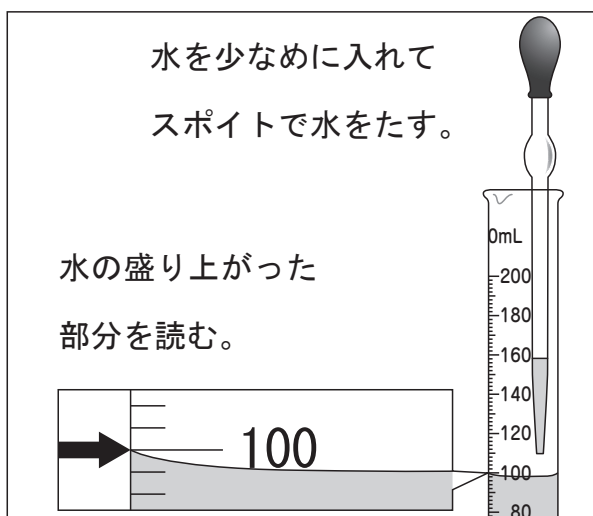
1



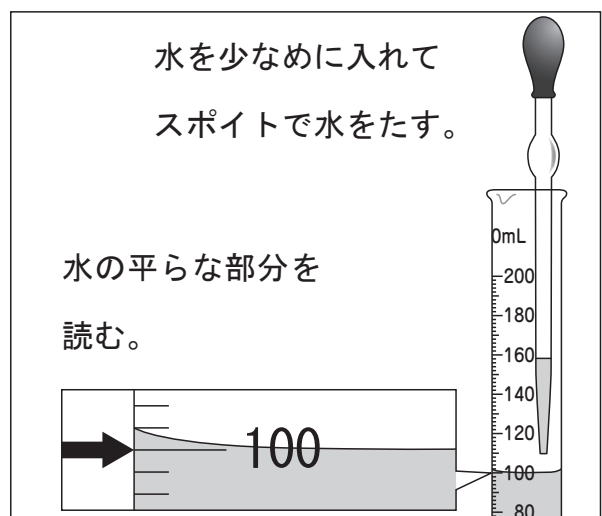
2



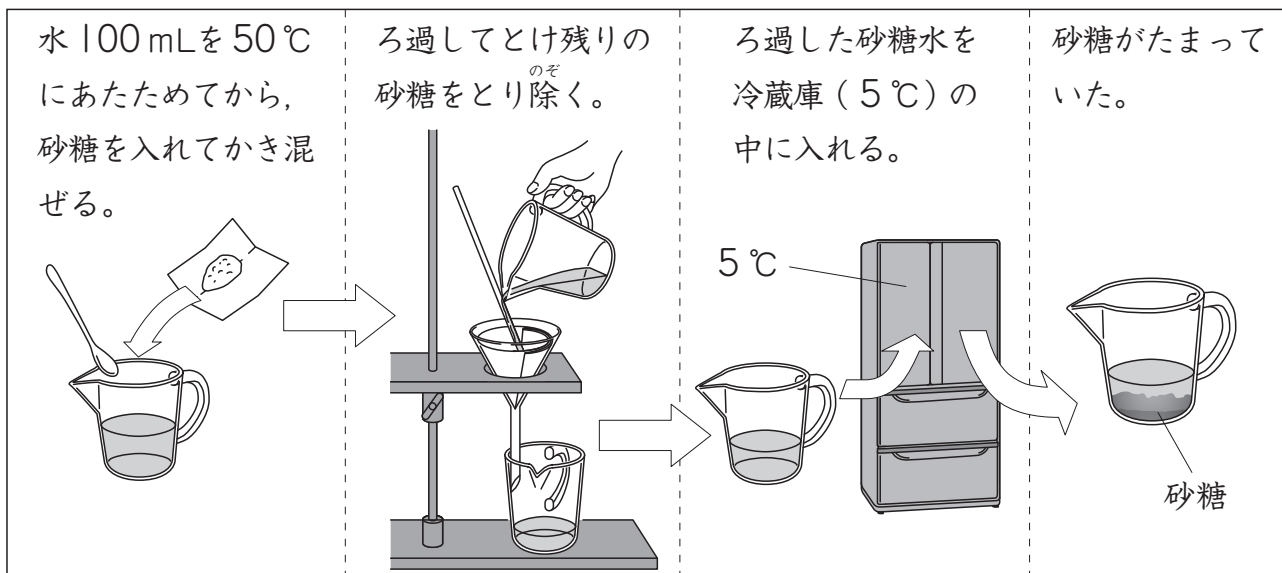
3



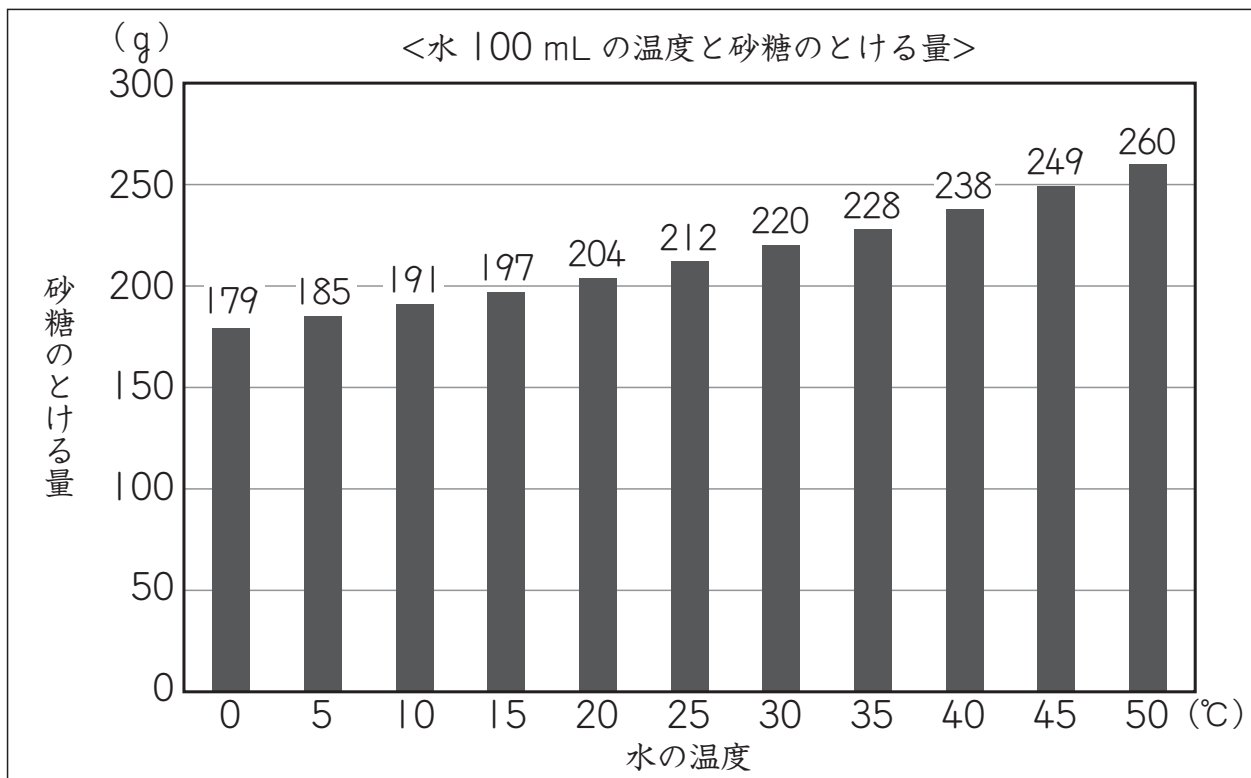
4



(6) としおさんは、20℃の水 100 mL を 50℃にあたためてから、砂糖を入れてかき混ぜました。すると、とけ残りが出たので、ろ過してから砂糖水を冷蔵庫で保管しました。次の日、冷蔵庫からとり出すと、底に砂糖がたまっていました。



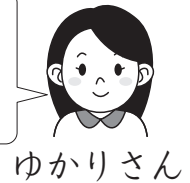
そこで、としおさんは、水の温度と砂糖が水にとける量との関係を調べました。





グラフから、ろ過してとけ残った砂糖をとり除いた
50℃の砂糖水には、260 gの砂糖がとけていること
がわかるね。

水の温度が下がると、砂糖のとける量が
減っていくんだね。



前のページのグラフから考えると、砂糖水を5℃の冷蔵庫からとり出したとき、とけきれなくなってたまっていた砂糖は約何gだと考えられますか。下の **1** から **4** までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。また、その番号を選んだわけを書きましょう。

- 1** 約 19 g
- 2** 約 75 g
- 3** 約 185 g
- 4** 約 260 g