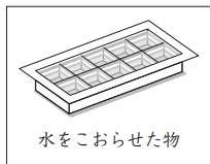


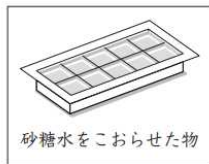
水と温度① 解答	年	組	名前
-------------	---	---	----

R4 2 (3)

2 たろうさんたちは、紅茶を冷やしたり、あまくしたりして飲むために、水と砂糖水を冷とう庫でこおらせることにしました。



水をこおらせた物



砂糖水をこおらせた物



たろうさん

水が先におおって、砂糖水は、こおるのに時間がかかったよ。砂糖水は、水よりこおる温度が低いのかな。調べてみたいな。



りかさん

砂糖水だけでなく、食塩水も調べてみたいね。

たろうさんたちは、【問題】を見つけたので、調べることにしました。

【問題】

砂糖水や食塩水がすべてこおる温度は、水がすべてこおる温度より低いのだろうか。



はるとさん

砂糖水や食塩水は、こおるのが水の部分だから、砂糖水も食塩水も水と同じ0℃で、すべてこおると思うよ。



りかさん

実験してみよう。

つくった水よう液で、次のような実験をしました。

【方法】

①水、砂糖水、食塩水をそれぞれ、試験管に同じ量入れる。

②水、砂糖水、食塩水を冷やすための物をつくる。

③冷やすための物に、①を入れて冷やす。ときどき、試験管をとり出し、温度とようすを観察する。

実験の【結果】、水、砂糖水、食塩水の「こおり始めた温度」と「すべてこおった温度」は、下のようになりました。

〈水、砂糖水、食塩水を冷やした温度〉		
	こおり始めた温度	すべてこおった温度
水	0℃	0℃
砂糖水	-1℃	-1℃
食塩水	-6℃	-8℃

(3) はるとさんは、実験したあと、【問題】、【予想】を確認しました。

【問題】

砂糖水や食塩水がすべてこおる温度は、水がすべてこおる温度より低いのだろうか。

【予想】(はるとさんの予想)

砂糖水や食塩水は、こおるのが水の部分だから、水がすべてこおる温度と同じ0℃で、すべてこおると思う。

この【結果】からは、わたしの【予想】がちがっていることがわかったよ。【結果】の(ア)ということから考え直すと、【問題】に対するまどめは、(イ)といえるね。

はるとさん

はるとさんのことばの(ア)の中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。

また、(イ)の中にあてはまるものを、下の5から8までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

- (ア)
- 1 水は0℃、砂糖水は-1℃、食塩水は-8℃ですべてこおった
 - 2 水、砂糖水、食塩水は、冷やすとすべてこおった
 - 3 すべてこおるまでの時間は、砂糖水より食塩水が長かった
 - 4 水、砂糖水、食塩水は、0℃のときにすべてこおった
- (イ)
- 5 砂糖水や食塩水がすべてこおる温度は、水がすべてこおる温度と同じである
 - 6 砂糖水や食塩水がすべてこおる温度は、水がすべてこおる温度より低い
 - 7 食塩水がすべてこおる温度は、砂糖水がすべてこおる温度より低い
 - 8 食塩水だけが、水がすべてこおる温度より低い温度ですべてこおる

(ア)

1

(イ)

6