

【活用問題】

「もののとけ方」	() 組 () 番	氏名
----------	----------------	----

花子さんと太郎さんと良子さんの3人は、食塩とミョウバンを使って、水の温度とものがとける量の関係について調べました。3人は分担して次のように実験を行いました。下の表は、その実験の結果を表わしたものです。

【花子さんの実験】
 10℃の水をビーカーに入れる。そこに、とけ残りが出るまで食塩を1gずつ加えてよくかき混ぜ、何gとけるかを調べる。ミョウバンについても、同じようにして調べる。

【太郎さんの実験】
 30℃の水をビーカーに入れ、花子さんと同じようにして調べる。

【良子さんの実験】
 60℃の水をビーカーに入れ、花子さんと同じようにして調べる。

1gずつ加えてよくかき混ぜる。

【実験の結果】（水の温度とものがとける量）

	(実験者：花子さん)	(実験者：太郎さん)	(実験者：良子さん)
水の温度	10℃	30℃	60℃
食塩	18g	36g	18g
ミョウバン	4g	16g	28g

(1) 実験の結果をもとに、3人は次のように話しています。

太郎さん：30℃ぐらいの時に、食塩が一番とけやすいんだね。
 花子さん：本当にそうなのかな？
 良子さん：もう一度、実験の様子を思い出してみようよ。
 花子さん：わたしは、10℃の水、50mLを使って実験をしたわ。
 良子さん：わたしも、60℃の水、50mLを使って実験をしたよ。
 太郎さん：えっ！、ぼくは、30℃の水を100mL使ったよ。そうか、
 () を同じにしないといけなかったんだ。この条件をそろえてもう一度実験をやってみよう。

① 3人の会話の()に当てはまる言葉を、次のア～ウから1つ選んで、その記号を書きましょう。

ア 水の温度 イ 水の量

水の温度とものがとける量の関係を調べる実験において、変えない条件は何かを考えてみましょう。

イ

② 下線のように条件をそろえて、次のような実験結果になりました。ではまる数を書きましょう。

8 g

【やり直した実験の結果】(水の温度とものがとける量)

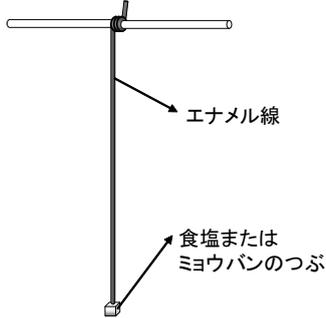
	(実験者：花子さん)	(実験者：太郎さん)	(実験者：良子さん)
水の温度	10℃	30℃	60℃
食塩	18 g	18 g	
ミョウバン	4 g	() g	

水の量が半分になっているので、とける量も半分になります。

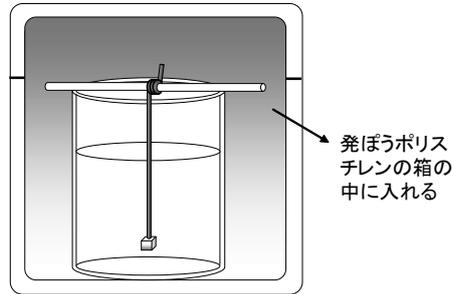
(2) 次に、良子さんが実験で使った水よう液で、大きなつぶ(結しょう)をつくる実験をしました。

【大きなつぶ(結しょう)をつくる実験】

① 形のきれいなつぶ(結しょう)をエナメル線の先につける。



② 良子さんの実験で使った液の温度が45℃ぐらいに下がったら、エナメル線につけたつぶ(結しょう)を入れ、発泡ポリスチレンの箱の中で、静かに1日冷ます。



① 大きなつぶ(結しょう)ができたのは、食塩とミョウバンのどちらでしょうか。

ミョウバン

② あなたが①のように答えた理由中の言葉を使って書きましょう。(食塩、ミョウバン、とける量、水)

ミョウバンは、水の温度によって、とける量が大きく変化します。

食塩は、水の温度によって、とける量にほとんど差がないので、温度を下げてもとけていたものを取り出せないが、ミョウバンは、水の温度によってとける量ちがうので、温度を下げるととけていたものを取り出すことができる。そのため、ミョウバンは、大きなつぶ(結しょう)ができる。

