

7. もののとけ方

月 日 ()

気温 ℃

●生活の中でものをとかしたこと、とかしたときに気づいたこと

●水の中に_____を入れたときのようす

水に食塩やさとうがとけた液体のように、水にものがとけたとうめいな液体のことを、_____といいます。

問題

予想

月 日 ()

気温 ℃

実験<とかす前の_____ととかした後の_____を比べながら調べる。>

① とかす前の全体の重さをはかる。

② 水が入った容器に食塩を入れ、ふたをしてよくふり、全てとかす。

③ とかした後の全体の重さをはかり、①の重さと比べる。

準備
とかす

結果 とかした後の全体の重さ	
------------------------------	--

考察

結論

水よう液の重さは、水の重さととかしたものの重さの ____ になる。

月 日 ()

気温 °C

問題

予想

実験く ものが水にとける量を、条件を整えて調べる。＞

- ① 水50mLを _____ ではかりとり、ビーカーに入れる。
- ② 5gの食塩を水に加え、かき混ぜてとくす。
- ③ とけたらさらに食塩5gを加え、とけるか調べる。
これをくり返して行う。
- ④ ミョウバンも同じように調べる。



準備＞ ビーカー(200mL)、電子てんびん、かくはん棒、ラップフィルム、輪ゴム、ビニールテープ、薬包紙、薬さじ、食塩、ミョウバン、保冷剤...



結果 水50mL

○:とけた ×:とけ残った

加えた重さの合計		5g	10g	15g	20g	25g	30g
食塩							

ミョウバン						
-------	--	--	--	--	--	--

考察

結論

感想

月 日() 気温 °C

問題

予想

実験< _____や水よう液の _____を変えたときの
ものが水にとける量を、条件を整えて調べる。>

[ア] _____

- ① 前回の実験で食塩がとけ残ったビーカーに水50mLを加えてかき混ぜ、食塩がとけるか調べる。
- ② とけたら、食塩5gを加え、とけるか調べる。これをくり返して行う。
- ③ 同じようにして、ミョウバンがとけ残ったビーカーについても調べる。

[イ] _____

- ① 前回の実験で食塩がとけ残ったビーカーを湯に入れてかき混ぜ、食塩がとけるか調べる。
- ② とけたら、食塩5gを加え、とけるか調べる。これをくり返して行う。
- ③ 同じようにして、ミョウバンがとけ残った



ビーカーについても調べる。

＜準備＞ 前回の実験で食塩やミョウバンがとけ残ったビーカー、スポイト、ビーカー(200mL)、電子てんびん、かくはん棒、メスシリンダー、紙(黒)、発砲ポリスチレン容器、薬包紙、薬さじ、食塩、ミョウバン、湯、保護メガネ
結果水の量を増やしたとき ◎:前の実験でとけた分 ○とけた ×:とけ残った

加えた重さの合計	5g	10g	15g	20g	25g	30g	35g	40g
食塩								
ミョウバン								

水よう液の温度を上げたとき ◎:前の実験でとけた分 ○とけた ×:とけ残った

加えた重さの合計	5g	10g	15g	20g	25g	30g	35g	40g
食塩								
ミョウバン								

考察

結論

ものが水にとける量は、 や によってちがう。

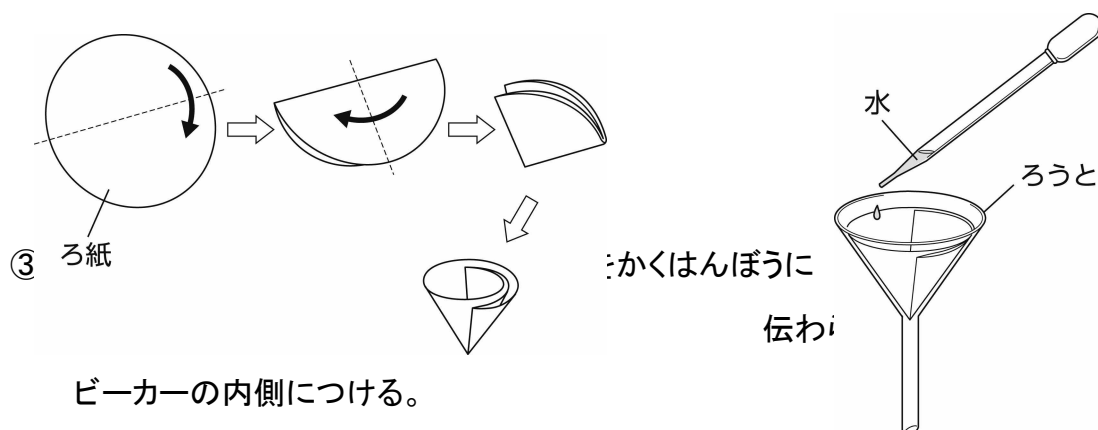
感想

月 日 () 气温 $^{\circ}\text{C}$

液体をこして、混ざっている固体をとりのぞくことを という。

また、ろ過でろ紙を通った液体を いう。

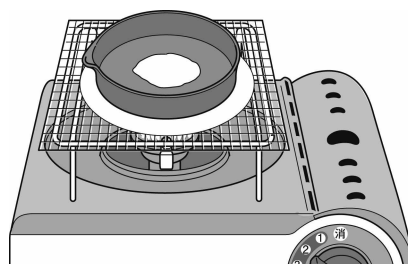
① ろ紙を下を図のようにして折り、開く。 ② ろ紙をろうとにはめ、水をたらしめてぬらす。



	月 日 ()	気温 °C
問題		
予想		
実験		
実験＜ _____ や水よう液の _____ と、 とけているものが出てくることとの関係を調べる。＞		

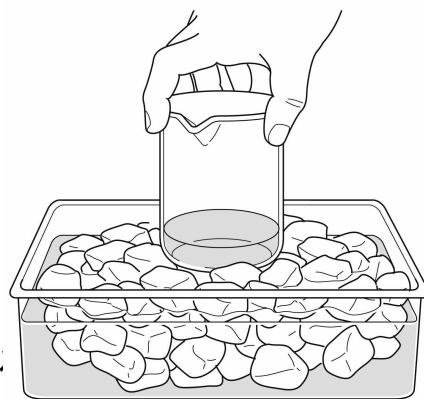
[ア] _____

ろ液を約1mLじょう発皿にとり、
熱して水の量を減らし、食塩やミョウバンが
出てくるか調べる。



[イ] 水よう液の _____

氷水でろ液を冷やし、食塩やミョウバンが
出てくるか調べる。



＜準備＞

前回実験の食塩の水溶液やミョウバンの水溶液の
ボンベ、金網、(アルコールランプ、マッチ、燃えがら入れ、三脚)、
蒸発皿、こまごめピペット、ぬれ雑巾、プラスチック容器、氷、保護めがね

＜注意＞

- ・薬品が目に入らないように保護めがねをかける。
- ・熱しているときは、薬品がとんでくることがあるので上からのぞいたり、顔を近づけたりしない。

- ・液体が残っているうちに熱するのをやめる(余熱で蒸発させる)。
- ・熱したものや使った器具は熱くなっているので、冷めるまでさわらない。

結果

考察

結論

水の量を減らすと、

水よう液の温度を下げると、

感想

月 日() 気温 ℃

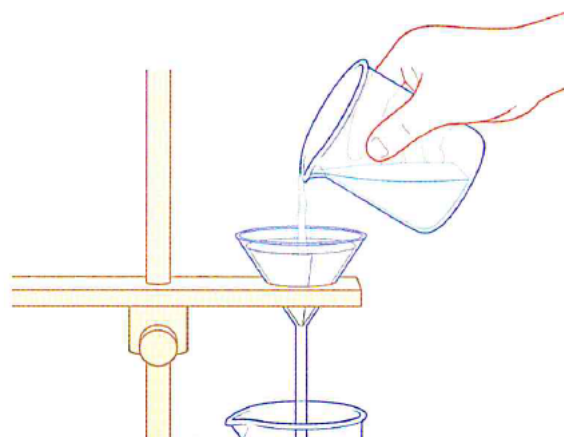
確かめよう もののとけ方について、学んだことを確かめましょう。

① 水にものがとけたとうめいな液体を何というでしょうか。

② 水50gに食塩5gをとかしました。食塩の水よう液の重さは何gになるでしょうか。

③ 水にミョウバンを入れて、かき混ぜたところ、ミョウバンがとけ残りました。とけ残りをとくためには、どのようにすればよいでしょうか。方法を2つ挙げて説明しましょう。

④ 下の図は、ろ過をしているところを表しています。ろ過のしかたとして直したほうがよいところはどこでしょうか。2つ挙げて説明しましょう。



学んだことを生かそう

- ① Aさんは、授業でミョウバンの水よう液の温度を下げてミョウバンをとり出す実験をしました。このときとり出したミョウバンがとてもきれいだったので、家で、とけるだけとかした食塩の水よう液の温度を下げる実験をしました。しかし、食塩をたくさんとり出すことはできませんでした。

その理由を説明しましょう。

<50mLの水にとける食塩やミョウバンの量>

温度	食塩	ミョウバン	砂糖	ホウ酸
0℃	17. 8g	2. 9g	89. 5g	1. 4g
20℃	17. 9g	5. 7g	101. 5g	2. 5g
40℃	18. 2g	11. 9g	119. 0g	4. 5g
60℃	18. 5g	28. 7g	143. 5g	7. 5g
80℃	19. 0g	160. 5g	181. 0g	11. 8g