

7

たつやさんは、ミョウバンや食塩が水にとけるときの、とけ方のちがいについて調べることにしました。次の(1)～(10)に答えなさい。

実験

- ① 水50 mLの入ったビーカーを1つ用意する。
- ② ①のビーカーにミョウバン1 gを入れてよくかき混ぜる。ミョウバンが完全に水にとけたことを確認したら、さらにミョウバン1 gを入れ、よくかき混ぜる。この操作を、ミョウバンがとけ残るまでくりかえす。
- ③ 水100 mLの入ったビーカーと、水200 mLの入ったビーカーを、1つずつ用意する。
- ④ ③のビーカーにも②と同じことをする。
- ⑤ とけ残りが出たら、それまでにとけた量を表にまとめる。

図 1



表

水の量 (mL)	50	100	200
とけたミョウバンの量 (g)	4	8	16

- (1) ミョウバンが完全に水にとけると、ミョウバンはどのようになりますか、書きなさい。

- (2) 水50 mLの入ったビーカーの重さをはかると、78 gだった。このビーカーにミョウバン4 gを入れ、とけ残りがなくなるまで完全にとかすと、ビーカー全体の重さは何gになりますか、書きなさい。

- (3) たつやさんは、3つのビーカーに入れる水の量を変えて実験しています。この実験で、3つのビーカーで同じにする条件は何ですか、書きなさい。

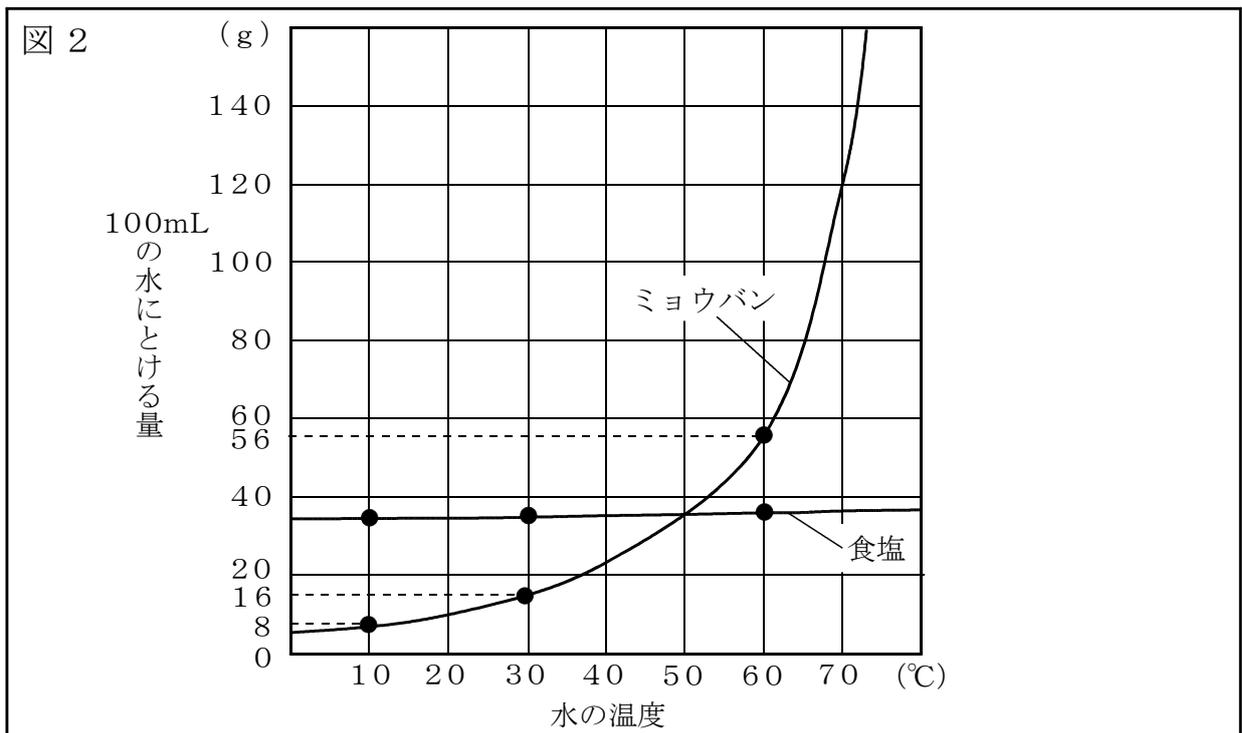
- (4) 表を見て、水の量とミョウバンが水にとける量の関係について、どのようなことがわかりますか、書きなさい。

- (5) 水 20 mL には、何 g のミョウバンをとかすことができると考えられますか、書きなさい。また、そう考えた理由も書きなさい。

とかすことができるミョウバンの量 () g

そう考えた理由

図 2 は、100 mL の水にミョウバンや食塩がそれぞれどれだけとけるかを、けんたさんが調べた結果を表したグラフです。



- (6) 60°C の水 100 mL にミョウバンが 20 g とけています。この水には、あと何 g のミョウバンをとかすことができますか、書きなさい。

- (7) 60℃の水100mLにミョウバンが20gとけています。この水の温度が何℃より低くなると、水の中にミョウバンの結晶が現れますか、書きなさい。

- (8) 60℃の水100mLにミョウバンが20gとけています。この水の温度が10℃まで下がると、水の中にミョウバンの結晶が何g現れると考えられますか、書きなさい。

- (9) たつやさんは、食塩水の温度を下げて、食塩水から食塩をとり出そうと考えて実験しましたが、うまくとり出せませんでした。なぜ、食塩をとり出せなかったのか、表2の食塩のグラフから考えて、書きなさい。

- (10) たつやさんは、どのように実験すれば食塩水から食塩をとり出すことができますか、実験の方法を書きなさい。