

|   |                            |         |               |
|---|----------------------------|---------|---------------|
| 8 | 水溶液の性質<br>すいようえき<br>水溶液の性質 | 年 組 番   | 知識・技能 / 5問    |
|   |                            | 名前      | 思考・判断・表現 / 5問 |
|   |                            | / 100 点 |               |



(10点×10)

図 1 図 1 のように、ビーカーの中の A [g] の水に砂糖を少しずつ加え、かき混ぜていくと、B [g] より多くの砂糖を加えたところで砂糖はとけなくなりました。

図 (1) 砂糖水で、溶質と溶媒にあたるものはそれぞれ何ですか。

溶質( )

溶媒( )

図 (2) 図 2 の砂糖の粒子は、時間がたっても水の中に広がっています。この粒子は水にとけている砂糖、水にとけていない砂糖のどちらを表していますか。

( )

図 (3) A [g] の水に B [g] の砂糖を加えたとき完全にとけました。砂糖水の質量パーセント濃度を、A、B を使って式で表しなさい。

( [%] )

図 1

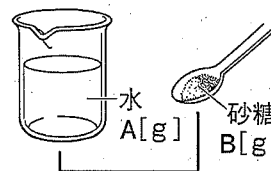


図 2

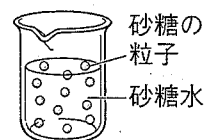


図 (4) とけきれなくなった砂糖がビーカーの底にしずんでいました。この砂糖をとかすには、どのようにすればよいですか。ア～カから 2 つ選びなさい。

( )

ア 水を A [g] より多くする。 イ かき混ぜ方を激しくする。

ウ 砂糖水の温度を上げる。 エ 水を蒸発させる。

オ ろ紙を使つてろ過する。 カ 温度はそのまましばらく放置する。

図 2 右のグラフは、硝酸カリウム、塩化ナトリウム、ミョウバンの溶解度を表したものです。

図 (1) 20℃ の水 100 g に最も多くとける物質は何ですか。また、60℃ の水 100 g に最も多くとける物質は何ですか。

20℃ の水( )

60℃ の水( )

図 (2) 50℃ の水 100 g に硝酸カリウムが 60 g とけている水溶液を、およそ何℃まで冷やすと、結晶がで始めますか。

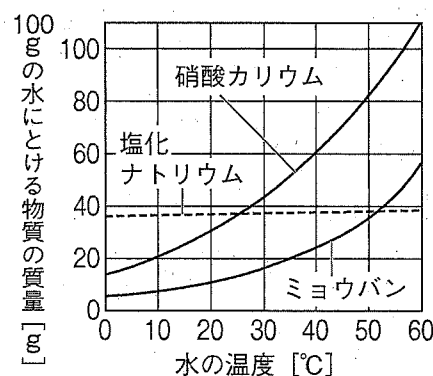
( )

図 (3) 60℃ で水 100 g にそれぞれの物質をとけるだけとかした水溶液の温度を 20℃ まで冷やしました。このとき出てきた結晶の量が最も多いものは、どの水溶液ですか。

( )

図 (4) (3) のように、いったん水にとかした物質を再び結晶としてとり出すことを何といいますか。

( )



29

水溶液の性質

# 水にとけている物質をとり出す

名前

年 組 番

/ 10 問中

図 1 塩化ナトリウム 3.0 g と硝酸カリウム 3.0 g をそれぞれ 20℃ の水 5 cm<sup>3</sup> (5 g) に入れてよくふり混ぜました。この溶液を加熱したり、冷やしたりして中のようすを観察しました。表は塩化ナトリウムと硝酸カリウムが水 100 cm<sup>3</sup> (100 g) にとけるおよその量を示しています。

|         | 20℃   | 80℃    |
|---------|-------|--------|
| 塩化ナトリウム | 37.8g | 40.0g  |
| 硝酸カリウム  | 31.6g | 168.8g |

図 (1) 20℃ の水 5 cm<sup>3</sup> (5 g) に食塩と硝酸カリウムをそれぞれ 3.0 g 入れてふったとき、とけ残る量はありますか、ありませんか。それぞれについて答えなさい。

塩化ナトリウム ( )

硝酸カリウム ( )

図 (2) (1) の溶液をあたためて 80℃ にしたとき、とけ残る量はありますか、ありませんか。それぞれについて答えなさい。

塩化ナトリウム ( )

硝酸カリウム ( )

図 (3) 温度によるとける量の差が大きいのは、塩化ナトリウムと硝酸カリウムのどちらですか。

( )

図 (4) (2) の溶液をろ過し、その溶液を冷やしていくと、とけた物質を多くとり出せるのは、塩化ナトリウム、硝酸カリウムのどちらですか。

( )

図 (5) 水溶液からとり出した固体を顕微鏡で観察すると、規則正しい形をしていました。このような固体を何といいますか。

( )

図 (6) 水溶液から水を蒸発させて、それぞれの(5)を観察すると、右の A, B のような形が観察できました。A, B はそれぞれ硝酸カリウム、塩化ナトリウムのどちらのものですか。

A ( )

B ( )

図 (7) (5) の形は、物質によって決まっていますか、決まっていますか。

( )

