

6 物質の水への溶け方を調べるために、次の実験を行いました。これについて、との問い合わせ下さい。

[実験] 1. 3つのビーカーを用意し、ミョウバン、硫酸銅、硝酸カリウムをそれぞれ70gずつ別のビーカーに入れた。この3つのビーカーに水をそれぞれ100gずつ加え、よくかき混ぜながら加熱し、50°C、60°C、70°Cのとき、物質がすべて溶けるかどうかを調べた。右の表は、その結果をまとめたものである。

	50°C	60°C	70°C
ミョウバン	×	×	○
硫酸銅	×	○	○
硝酸カリウム	○	○	○

(○…すべて溶けた。
×…一部が溶け残った。)

2. 1のあと、3つのビーカーに入った70°Cの水溶液をそれぞれ10°Cまで冷やしたところ、ミョウバン、硫酸銅、硝酸カリウムのいずれも結晶となって出てきた。

3. 出てきた結晶をそれぞれ少量とり、スライドガラスの上にのせ、顕微鏡で観察した。

(1) 実験の1で、50°Cの水100gに硝酸カリウムを70g溶かしてできた水溶液について、次の各問い合わせ下さい。

- ① この水溶液における硝酸カリウムのように、水に溶けている物質を溶質というのに対して、水のように、物質を溶かしている液体を何といいますか。名称を答えなさい。
 ② この水溶液の質量パーセント濃度は何%ですか。整数で答えなさい。ただし、必要であれば、小数第1位を四捨五入しなさい。

(2) 図1は、ミョウバン、硫酸銅、硝酸カリウムの100gの水に溶ける質量と水の温度との関係を表したグラフです。①ミョウバンと②硫酸銅について表しているグラフはそれぞれどちらですか。図1のA～Cから1つずつ選び、記号で答えなさい。

(3) 実験の2で、出てきた結晶の質量が最も大きい物質について、その質量はおよそ何gですか。最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 42g イ 48g ウ 62g エ 68g

(4) 図2は、実験の3で観察した結晶のスケッチの1つです。図2は、どの結晶のスケッチですか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア ミョウバン イ 硫酸銅 ウ 硝酸カリウム

図1

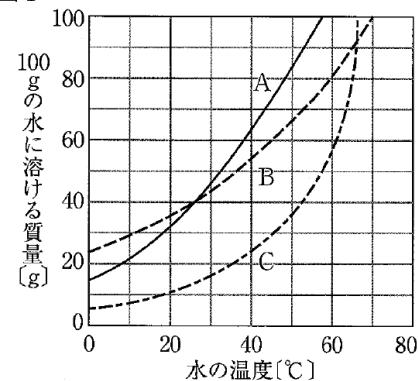
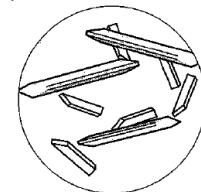


図2



(1)(2) $70 \div (70+100) \times 100 = 41.1 \cdots \rightarrow 41\%)$

(2) 図1より、溶解度が70gより大きい物質は、50°CではA、60°CではAとB、70°CではAとBとCなので、表より、ミョウバンはC、硫酸銅はB、硝酸カリウムはAです。

(3) 10°Cでの溶解度が最も小さいのはCで、約8gと読み取れます。出てきた結晶の質量は、(70-8=)約62gです。

①	ようばい 溶媒		
②	41 整数指定 %		
(2)	①	②	B
			完答 28
(3)	ウ		29
(4)	ウ		30