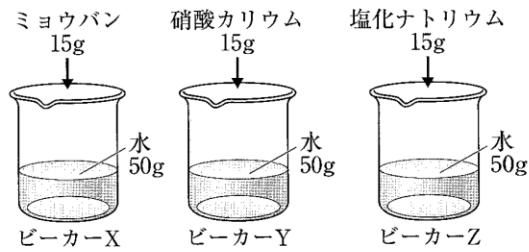


- 6** 物質が水に溶けるようすを調べるために、次の実験を行いました。これについて、あとの問い合わせ下さい。

[実験] 1. 60°Cの水 50gを入れたビーカーX～Zを用意し、右の図のようにビーカーXにミョウバン 15gを、ビーカーYに硝酸カリウム 15gを、ビーカーZに塩化ナトリウム 15gを入れてかき混ぜたところ、どれもすべて溶けた。

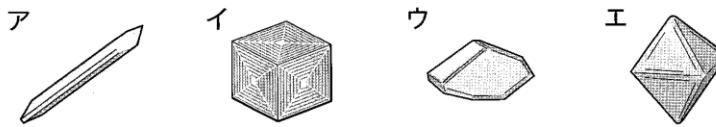


2. 1のビーカーX～Zの水溶液の温度を 60°C から 0°C までゆっくり下げていき、溶けていた物質がいつ固体として出てくるかを調べたところ、ビーカーX、ビーカーYの順に液中に固体が現れた。ビーカーZでは、0°Cまで温度を下げても液中に変化がなかった。
3. 固体が現れたビーカーYの液をろ過し、出てきた固体を取り出して観察した。

なお、右の表は、水 100g に溶ける物質の質量と水の温度との関係をまとめた表で、A～Cはミョウバン、硝酸カリウム、塩化ナトリウムのいずれかの物質である。

温度[°C]	0	10	20	30	40	50	60
A[g]	35.7	35.7	35.8	36.1	36.3	36.7	37.1
B[g]	13.3	22.0	31.6	45.6	64.0	85.2	109.2
C[g]	5.6	7.6	11.4	16.6	23.8	36.4	57.4

- (1) 表の値のような、ある物質を水 100g に溶かして飽和水溶液にしたときの、溶けた物質の質量のことを何といいますか。名称を答えなさい。
- (2) 実験の 1 でできた、ビーカーZ の塩化ナトリウム水溶液の質量パーセント濃度は何%ですか。小数第 1 位を四捨五入して、整数で答えなさい。
- (3) 実験の 2 より、①ミョウバンと②硝酸カリウムは、表の A～C のどれですか。それぞれ 1 つずつ選び、記号で答えなさい。
- (4) 実験の 2 でビーカーX、Y の水溶液の温度を 0°C まで下げたときに、固体として出てきた物質が多い方の、固体として出てきた物質の質量は何 g でしたか。
- (5) 実験の 3 で観察した、ビーカーY の液をろ過したときに出てきた固体のすがたとして最も適当なものはどれですか。次から 1 つ選び、記号で答えなさい。



- (2) 「質量パーセント濃度(%) = 溶質 ÷ (溶質 + 溶媒) × 100」 $15 ÷ (15 + 50) × 100 = 23.0 \cdots (%)$
- (3) 水 100g に物質を $15 \times \frac{100}{50} = 30(g)$ 溶かすものとして考えます。表より、物質 A は 0°C まで温度を下げても固体が現れないこと、物質 B は 10°C までに固体が現れること、物質 C は 40°C までに固体が現れることがわかります。よって、ミョウバンは物質 C、硝酸カリウムは物質 B、塩化ナトリウムは物質 A であることがわかります。
- (4) 0°C のときの溶解度が最も小さいのはミョウバンです。 $(30 - 5.6) \times \frac{50}{100} = 12.2(g)$

(1)	ようかいど 溶解度			
(2)	23 整数指定			
(3)	① C	② B	完答	28
(4)	12.2			
(5)	ア			