

水溶液の性質

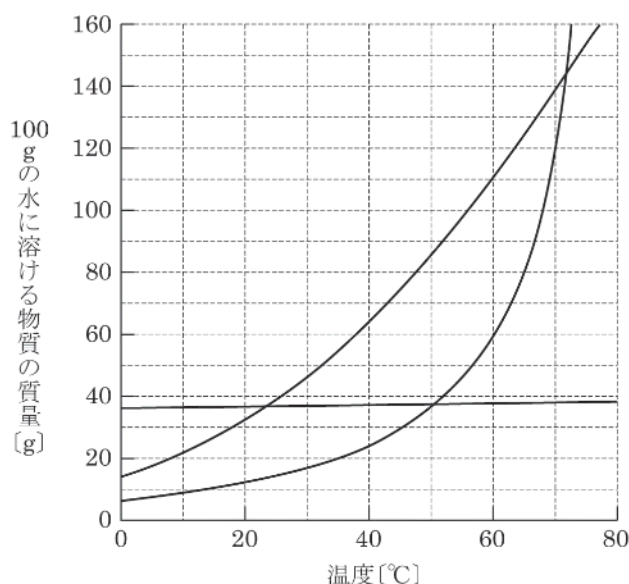
# 溶解度と再結晶 B

🕒 8分

1. 図は、硝酸カリウム、ミョウバン、塩化ナトリウムの3つの物質の溶解度曲線であり、40℃の水100gに硝酸カリウムは63.9g、ミョウバンは23.8g、塩化ナトリウムは36.3gとける。次の問いに答えなさい。

- (1) 40℃の水100gにミョウバンを10.0gとかした水溶液をつくった。この水溶液にはミョウバンをあと何gとかすことができるか。

[1]



- (2) 40℃の硝酸カリウムの飽和水溶液の質量パーセント濃度は何%か。小数第1位を四捨五入して整数で答えなさい。

[2]

- (3) 図に示した3つの物質について、60℃の飽和水溶液をそれぞれつくった。次に、飽和水溶液を40℃に下げると3つの物質のうち、2つは結晶を得られたが、1つは結晶をほとんど得ることができなかつた。結晶をほとんど得ることができなかつたこの物質の名称を答えよ。また、結晶をほとんど得られなかつた理由を温度と溶解度の2つの語句を用いて説明せよ。

物質	
	[3]
理由	
	[4]

2. 表は、硝酸カリウムの溶解度をまとめたものである。硝酸カリウムを60℃の水100gにとりかして飽和水溶液をつくり、この飽和水溶液を20℃まで冷やすと、結晶として出てくる硝酸カリウムは何gか。

水の温度 [°C]	硝酸カリウム [g]
0	13.3
20	31.6
40	63.9
60	109.2
80	168.8
100	244.8

[5]