２０２５年度　文部科学省　中卒認定　理科　溶解度曲線と再結晶

文部科学省　２０２５年度　中学校卒業程度認定試験　理科

文部科学省ウェブサイト利用規約（公共データ利用規約　第１．０版準拠）

対象ページを抜粋し、出典表紙を追加。

https://www.mext.go.jp/content/20260326-mxt_syogai02-mext_000045426_04.pdf

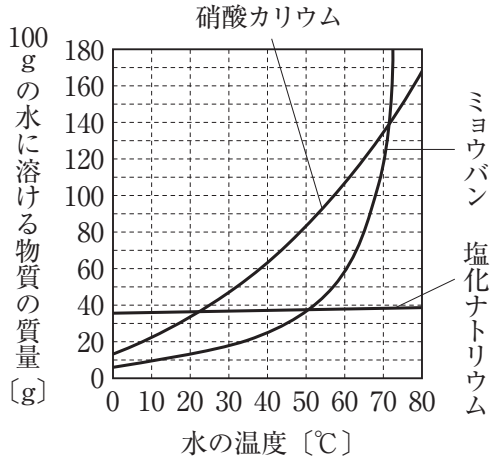
https://www.mext.go.jp/b_menu/1351168.htm

8　溶解度について調べている。

鈴木：　3種類の物質**A**，**B**，**C**がそれぞれ入った容器があります。塩化ナトリウム，ミョウバン，硝酸カリウムのいずれかですが，どれがどれだか分からなくなってしまいました。

佐藤：　それは困りましたね。3種類の物質の，水の温度に対する溶解度を表すグラフがあります。これを活用していきましょう（**図1**）。

図1



鈴木：　60℃のお湯100gを入れたビーカーを3個用意しました。

佐藤：　物質**A**，**B**，**C**を50gずつビーカーに入れていきます。

鈴木：　かき混ぜたところ，物質**A**は溶け残り，物質**B**，**C**は全て溶けました。

佐藤：　下の**表**は，60℃のときの溶解度（100gの水に溶ける物質の最大の質量）を示したものです。

表

	塩化ナトリウム	硝酸カリウム	ミョウバン
60℃のときの溶解度〔g〕	37.1	109.2	57.4

鈴木：　水の温度が下がっていくと溶解度が小さくなっていくので，溶けていたものが固体として出てきますね。

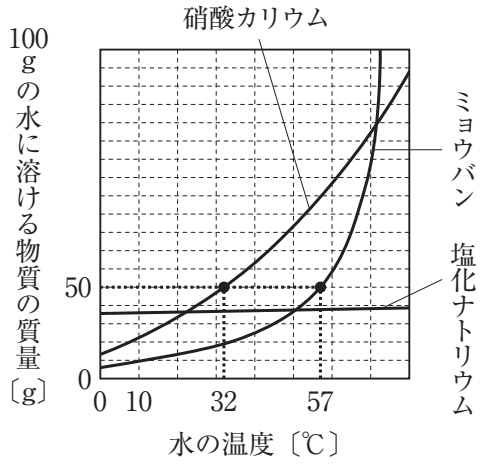
佐藤：　これを［　**X**　］と言いました。

鈴木：　それでは，物質**B**，**C**の水溶液をゆっくり冷やしていきましょう。

佐藤：　先に物質Bの水溶液から固体が出てきました。

鈴木：　**図2**から，温度を徐々に下げていくと，最初に約57℃でミョウバン水溶液が飽和状態になり，次に約32℃で硝酸カリウム水溶液が飽和状態になることが分かります。

図2



佐藤：　物質Bは［　Y　］と分かりました。

問い

［　X　］と［　Y　］に当てはまるものの組合せとして最も適当なものはどれか。答えは，**ア**から**エ**までの中から一つ選んで，解答用紙のらんのその記号を○で囲みなさい。

	X	Y
ア	再結晶	硝酸カリウム
イ	ろ過	ミョウバン
ウ	再結晶	ミョウバン
エ	ろ過	塩化ナトリウム