

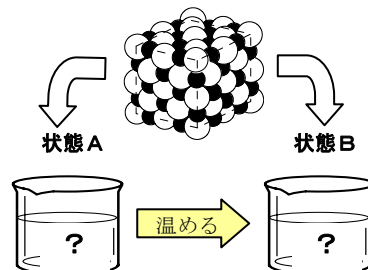
「活用」の力を育てる評価問題

中1 理科 「水溶液の性質」

評価問題例

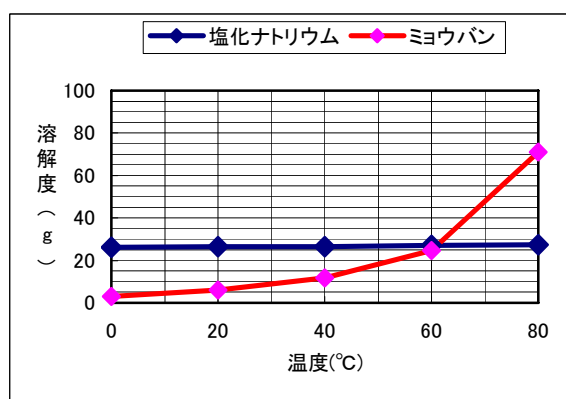
I 右の図は、水に溶ける物質のつくりをモデルで表したものである。

この物質を水に溶かしたところ、
状態A：少し溶け残りができ、飽和水溶液ができた。
状態B：水の温度をあげると全部溶けた。
状態A、状態Bをそれぞれモデル図で表し、文章で説明しなさい。



II 右のグラフは、ミョウバンと塩化ナトリウムの溶解度と温度の関係を示したものである。次の各問いに答えなさい。

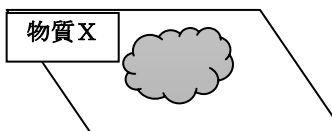
- ① ミョウバンと塩化ナトリウムの水への溶け方について右のグラフから分かることを詳しく答えなさい。
- ② 20℃100gの水に、物質20gを入れたら溶け残りができた。物質はミョウバン、塩化ナトリウムのどちらか。理由をつけて答えなさい。
- ③ 塩化ナトリウムとミョウバンをそれぞれ100gの水に溶かし、飽和水溶液を作った。これを徐々に冷やしていくと、多く析出してくるのはどちらか、理由をつけて答えなさい。



第1～4時における学習内容を活用して考えられるかどうかを問う問題である。理由を明らかにして説明させる。

第5、6時で学習した内容を活用し、説明する問題である。授業の中で自分が実際に行った方法、その他複数の考え出した方法についても理解していることが求められる。

III 白い粉末状の物質Xは、食塩、砂糖、ミョウバン、デンプンのいずれかである。物質Xが4つのうちの何かを調べていく考え方や具体的な方法を図や文章で詳しく記述しなさい。



評価問題のポイント

本単元は、主に、

- ① 小学校の学習内容や生活経験をもとに溶解現象を粒子モデルで考える学習
- ② 濃度や溶解度の定量関係と温度変化より起こる現象について理解する学習
- ③ 既習事項を活用して実験等を計画し、実施して考察する学習

から構成されている。

ここでは、溶解現象と物質を構成する粒子モデルを関連して考え、文章と図で説明させる大問を1題、グラフを読み取り、物質の溶解度と温度の関係を考える大問を1題、物質による「溶、不溶」や「溶解度と温度」の特性をもとに実験方法を考える大問を1題提示した。図、文章で理由を明らかにして表現する力も併せて問うものである。

結果だけでなく理由を明らかにして答えることを求められたとき、毎時間の意見交流や第2次の学習で実際に実験したことが、問われた内容と学習経験を関連させて考えるもととなる。

HOME

単元の流れへ

授業展開例へ