

■ 中学1年理科 10月学習内容について

10月は以下の内容について学習しました。

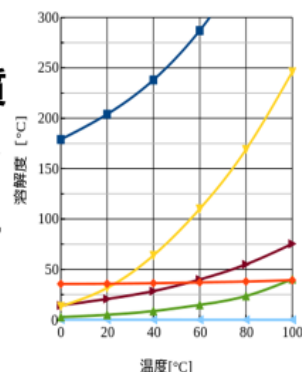
- ①物質が溶けるようす
- ②物質を分ける方法
- ③濃度
- ④状態変化と密度
- ⑤光の反射と屈折
- ⑥凸レンズ

以下、授業で使用したスライドの一部です。確認してください。

● 飽和水溶液と溶解度についてのスライド

とける量には限界があり、水に物質をとけるだけとかした溶液を**飽和水溶液**という。**飽和**は、とがす限界に達した状態のことである。

水100gの水温を変化させ、各物質が何gずつとけるかをグラフにして表したものを**溶解度曲線**という。**溶解度**とは、100gの水にその物質が飽和するまでにとけた質量のことである。



● 濃度についてのスライド

水溶液（水+溶質）の質量のうち、溶質の質量のしめる割合を百分率で表したものを**質量パーセント濃度**（単に**濃度**）という。

$$\begin{aligned} \text{水溶液の濃度}[\%] &= \frac{\text{溶質}[\text{g}]}{\text{溶液}[\text{g}]} \times 100 \\ &= \frac{\text{溶質}[\text{g}]}{\text{溶質}[\text{g}] + \text{溶媒}[\text{g}]} \times 100 \end{aligned}$$

●状態変化と密度についてのスライド

状態変化と密度

	固体	液体	気体
質量	← 変化なし →		
体積	小	← 大 →	
密度	大	← 小 →	

●蒸留についてのスライド

蒸留

沸点の差を利用して、混合液を分ける方法。

	温度 [°C]	色	におい	火をつけたとき
ア (1本目)	72.3～81.2	無色	エタノールのにおいがした。	長く燃えた
イ (2本目)	81.2～92.9	無色	少しエタノールのにおいがした。	少し燃えるが、すぐに消えた。
ウ (3本目)	92.9～94.8	無色	においはしなかった。	燃えなかった。

はじめに出てくる気体は水より沸点の低いエタノールを多く含んでいる。さらに加熱すると、水を多く含んだ液体が得られる。

●物質の分け方についてのスライド

ろ過：ろ紙を使って液体と固体を分けるときに使う。

例)水とデンプンのろ過 デンプンはろ紙に残り、水はろ紙を通過する。

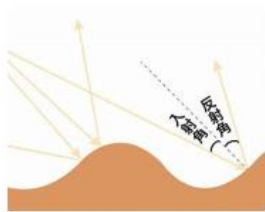
蒸留：沸点の違いを利用して液体の混合物を分けるときに使う。

例)赤ワイン(水とエタノール)の混合物を加熱する。

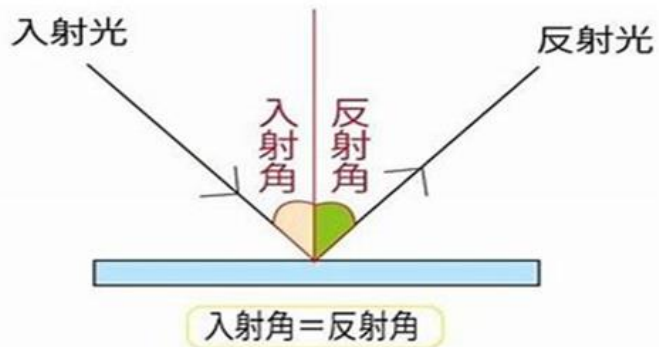
再結晶：溶解度の違いを利用して固体の混合物を分けるときに使う。

●光の反射についてのスライド

光は鏡などに当たるとはねかえって進む。
これを**反射**という。入射角と反射角が等しくなるように進む。

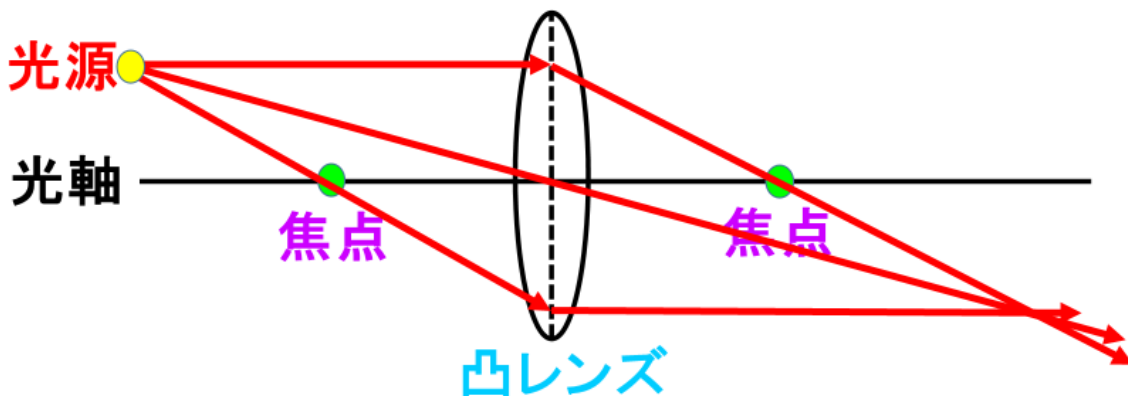


乱反射



●凸レンズについてのスライド

重要な入射光線を3つ全て書くと下図のようになる。



今回は以上となります。