

<学習内容>

- ▶確認問題①：水溶液の性質
- ▶確認問題②：状態変化

水溶液

■水溶液の説明

「食塩水とは食塩が水に溶けた水溶液」である。

⇒ { 食塩のように、**溶けている物質**を**溶質**。
水のよう、**溶かす液体**を**溶媒**。
食塩水のように、**溶質が溶媒に溶けた液全体**を**溶液**。
⇒溶液でも特に、**水**で溶かしたものを**水溶液**という。

溶質・**溶媒**・**溶液**の区別はテストで出題される可能性が高いので、理解できるまで繰り返し授業動画を見よう！

「溶液＝溶質＋溶媒」ということをしっかりと理解しよう！

溶液の濃度 ①

■濃度と質量パーセント濃度

食塩を水に溶かしたとき、どれぐらいの割合で食塩が溶けているかを表す指標を**濃度**という。

溶質と溶液の質量から求められる濃度を**質量パーセント濃度**という。

溶液の濃度 ②

⇒次の式から質量パーセント濃度を求める事ができる。

$$\begin{aligned} \text{質量パーセント濃度 (\%)} &= \frac{\text{溶質の質量 (g)}}{\text{溶液の質量 (g)}} \times 100 \\ &= \frac{\text{溶質の質量 (g)}}{\text{溶質の質量 (g)} + \text{溶媒の質量 (g)}} \times 100 \end{aligned}$$

確認問題①：水溶液の性質

質量パーセント濃度 (%)

$$\begin{aligned} &= \frac{(\text{ア}) \text{の質量 (g)}}{(\text{ア}) \text{の質量 (g)} + (\text{イ}) \text{の質量 (g)}} \times 100 \\ &= \frac{(\text{ア}) \text{の質量 (g)}}{(\text{ウ}) \text{の質量 (g)}} \times 100 \end{aligned}$$

- (1) 表のア～ウに適する語句を答えなさい。
- (2) 濃度 10%の食塩水 110 g には溶質が何 g 溶けているか答えなさい。

(1) (ア) 溶質 (イ) 溶媒 (ウ) 溶液 (2) 11 g

状態変化に使われる用語

■各状態変化で使われる用語

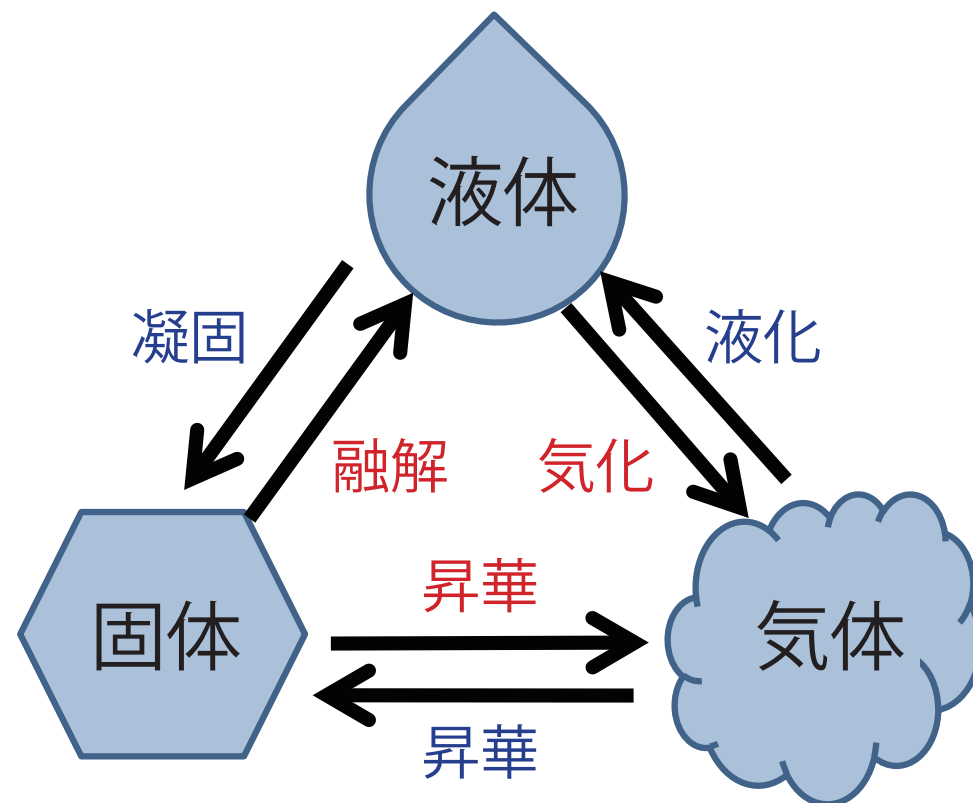
◆固体と液体

固体から液体に変化することを**融解**といい、融解するときの温度を**融点**という。

液体から固体に変化することを**凝固**といい、凝固するときの温度を**凝固点**という。

◆液体と気体

液体から気体に変化することを**気化**といい、気体から液体に変化することを**液化**という。



気化する温度

■沸点と沸騰

沸点…液体が沸騰する温度

※水の沸点 100°C ,
エタノールの沸点 78°C



■蒸発と沸騰

蒸発…液体の表面が気化する。(沸点以下でも起こる)

沸騰…液体の内部からも気化する。(沸点に達すると起こる)

確認問題 ②：状態変化

次の問いに答えなさい。

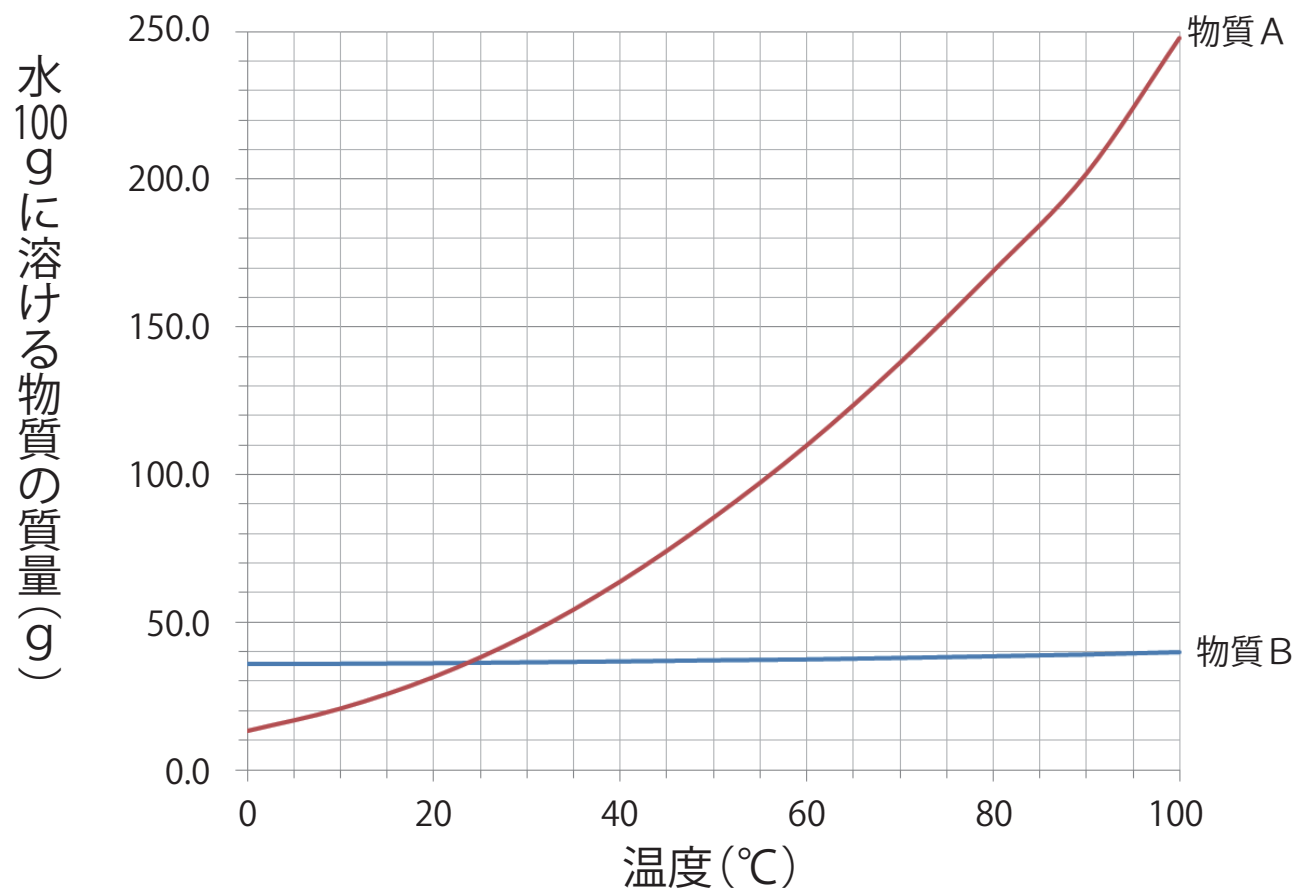
- (1) 純粋な物質の沸点の違いを利用して蒸留させて純粋な物質を取り出す方法を何とよいか答えなさい。
- (2) 融解するときの温度を何とよいか答えなさい。
- (3) 凝固するときの温度を何とよいか答えなさい。

(1) 分留

(2) 融点

(3) 凝固点

溶解度曲線

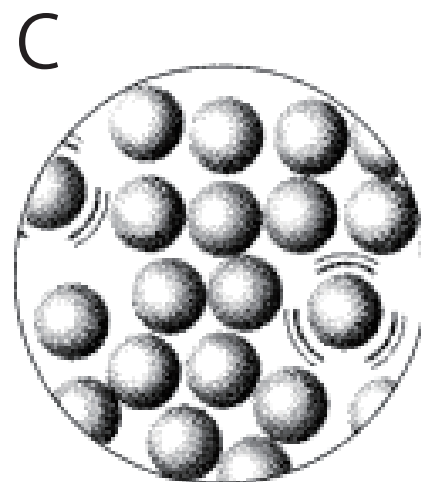
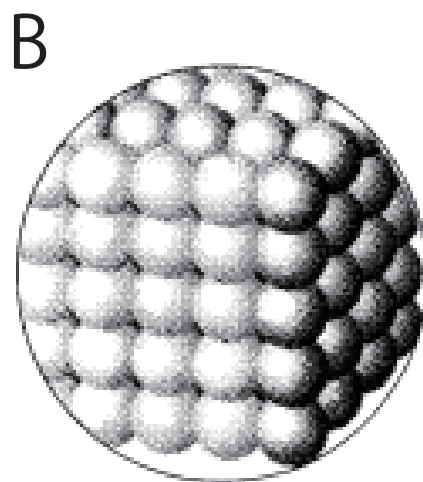
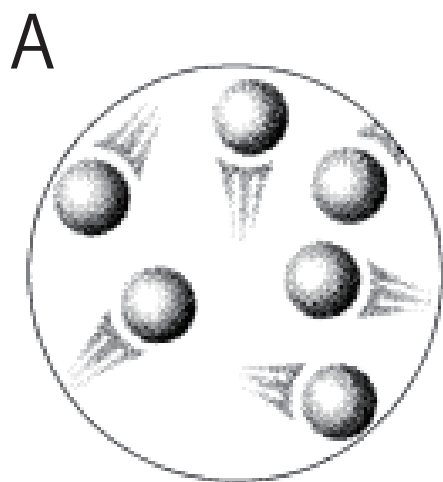


60°Cの水 100g に物質 A を 150g を溶かした。濃度は何 % か？

入試問題（平成 25 年度 三重県公立高校入試問題）

物質の状態変化は，物質の粒子の集まり方や運動のようすが変わる変化である。粒子の集まり方や運動のようすを模式的に表した A～C は，それぞれ固体，液体，気体のどの状態を表したもののか，組み合わせとして最も適当なものを次のア～カから 1 つ選び，その記号を書きなさい。

入試問題 (平成 25 年度 三重県公立高校入試問題)



- ア. A—固体 B—液体 C—気体
イ. A—固体 B—気体 C—液体
ウ. A—液体 B—固体 C—気体
エ. A—液体 B—気体 C—固体
オ. A—気体 B—固体 C—液体
カ. A—気体 B—液体 C—固体

オ