名前（　　）　日付　　月　　日

# 理科 中 1 状態変化と蒸留

各問の語群から答えを選び、ア〜カで答えなさい。各選択肢は一回ずつ使います。

## 問 1　物質の三態と状態変化

語群　ア　液体　　イ　融解　　ウ　固体
　　エ　凝固　　オ　状態変化　　カ　気体

(1)（　　）　形と体積がほぼ一定である物質の状態は何か。

(2)（　　）　体積はほぼ一定で、容器に合わせて形が変わる状態は何か。

(3)（　　）　形も体積も一定せず、容器全体に広がる状態は何か。

(4)（　　）　同じ物質が固体・液体・気体へと変わることを何というか。

(5)（　　）　固体が液体に変わることを何というか。

(6)（　　）　液体が固体に変わることを何というか。

## 問 2　気化と液化と湯気

語群　ア　水滴　　イ　沸騰　　ウ　液化
　　エ　水蒸気　　オ　蒸発　　カ　気化

(1)（　　）　液体が気体に変わることを何というか。

(2)（　　）　気体が液体に変わることを何というか。

(3)（　　）　液体の表面だけで起こる気化を何というか。

(4)（　　）　液体の表面と内部で起こる気化を何というか。

(5)（　　）　水が気体になった、目に見えないものを何というか。

(6)（　　）　白く見える湯気は、液体の小さな何が集まったものか。

## 問 3　融点と沸点

語群　ア　100℃　　イ　融点　　ウ　一定
　　エ　混合物　　オ　0℃　　カ　沸点

(1)（　　）　物質が固体から液体に変わるときの温度を何というか。

(2)（　　）　液体が沸騰して気体に変わるときの温度を何というか。

(3)（　　）　一定の気圧で純粋な物質が融ける間、温度はどうなるか。

(4)（　　）　1 気圧で、純粋な氷の融点は何℃か。

(5)（　　）　1 気圧で、純粋な水の沸点は何℃か。

(6)（　　）　食塩水のように、複数の物質が混じったものを何というか。

## 問 4　状態変化と質量や体積

語群　ア　氷　　イ　小さくなる　　ウ　昇華
　　エ　変わらない　　オ　水　　カ　大きくなる

(1)（　　）　物質の出入りがなければ、状態変化で質量はどうなるか。

(2)（　　）　水が水蒸気になると、体積は大きくなるか、小さくなるか。

(3)（　　）　液体のろうが固まると、体積は大きくなるか、小さくなるか。

(4)（　　）　同じ質量の水と氷では、体積が大きいのはどちらか。

(5)（　　）　水と氷では、密度が大きいのはどちらか。

(6)（　　）　ドライアイスが液体を経ずに気体になる変化を何というか。

## 問 5　蒸留の仕組みと操作

語群　ア　沸騰石　　イ　液体の逆流　　ウ　エタノール
　　エ　枝の付け根　　オ　蒸留　　カ　沸点の差

(1)（　　）　液体を沸騰させ、出た気体を冷やして液体にする操作は何か。

(2)（　　）　蒸留で混合物を分けるときに利用する、物質の性質の差は何か。

(3)（　　）　水に少量のエタノールを混ぜて蒸留する。
　　最初の液で元より割合が高くなる物質は何か。

(4)（　　）　急な沸騰を防ぐため、加熱前に液体に入れる小石は何か。

(5)（　　）　蒸留で温度計の液だめを置くのは、枝付きフラスコのどの高さか。

(6)（　　）　導管の先を集めた液に浸さないのは、何を防ぐためか。

# 理科 中 1 状態変化と蒸留の解答

各語群は、ア〜カをそれぞれ一回ずつ使用しています。

## 問 1　物質の三態と状態変化

(1) ウ 固体　(2) ア 液体　(3) カ 気体

(4) オ 状態変化　(5) イ 融解　(6) エ 凝固

## 問 2　気化と液化と湯気

(1) カ 気化　(2) ウ 液化　(3) オ 蒸発

(4) イ 沸騰　(5) エ 水蒸気　(6) ア 水滴

## 問 3　融点と沸点

(1) イ 融点　(2) カ 沸点　(3) ウ 一定

(4) オ 0℃　(5) ア 100℃　(6) エ 混合物

## 問 4　状態変化と質量や体積

(1) エ 変わらない　(2) カ 大きくなる　(3) イ 小さくなる

(4) ア 氷　(5) オ 水　(6) ウ 昇華

## 問 5　蒸留の仕組みと操作

(1) オ 蒸留　(2) カ 沸点の差　(3) ウ エタノール

(4) ア 沸騰石　(5) エ 枝の付け根　(6) イ 液体の逆流