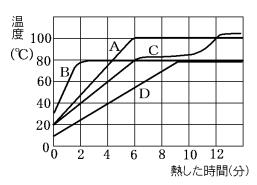
【FdData 中間期末:中学理科1年化学】 [純粋な物質と混合物の沸点・融点]

◆パソコン・タブレット版へ移動

### [問題](2 学期期末)

次の図は、液体A~Dを熱したときの 温度変化を表したものである。各問いに 答えよ。



- 混合物と考えられるのは、A~D の どれか。
- (2) 同じ物質と考えられるのは、どれとどれか。

# [解答](1) C (2) B と D [解説]

「純粋な物質と混合物の沸点・融点」

純粋な物質:物質によって決まっている

融点や沸点が同じ→同じ物質

[混合物:決まった温度にならない]

水やエタノールなど、1種類の物質でで きているものを純粋な物質という。純粋 な物質の沸点や融点は物質によって決ま っている。図の A(水)の沸点は 100℃で, 沸騰している間温度は 100℃のままであ る。この間グラフは水平になる。BとD もグラフに水平なところがあるので純粋 な物質と判断できる。B と D は沸点  $(80^{\circ}C)$ が同じなので、同じ物質とわかる。 成分が水とエタノールであるワインなど. 複数の物質が混じり合ったものを混合物

という。グラフの C のように,<u>混合物の</u> 沸点や融点は決まった温度にならず,沸

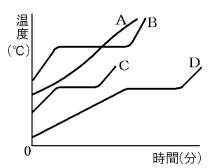
海水、石油、みりん、炭酸水などは混合物である。

騰している間も温度は上昇する。空気,

※出題頻度:「純粋な物質:融点や沸点は物質によって決まっている○」「融点や沸点が同じ→同じ物質△」「混合物:融点や沸点は決まっていない○」

### [問題](3 学期)

4種類の固体 A~D を同じ条件で加熱 し、液体にした。次の各問いに答えよ。

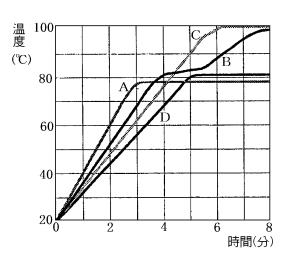


- A~D の中に同じ物質がある。どれ とどれか。
- (2) A~D のうち、混合物はどれか。
- (3) (2)のように考えたのはなぜか。

[解答](1) C と D (2) A (3) 温度が一定 な部分がないから。

### [問題](3 学期)

①エタノール、②水、③エタノールと 水の混合物の3種類の液体をそれぞれ加熱した。①~③の液体の温度変化をあら わしているグラフを次のA~Dの中から 選び、それぞれ記号で答えよ。



[解答]①A ②C ③B

## 解説

純粋な物質では、沸騰している間、温度 は一定である。したがって.グラフのう ち、A、C、D は純粋な物質である。 ①のエタノールは純粋な物質で溯流は約 78°Cであるので、グラフはAであると判 断できる。②の水も純粋な物質で沸点は 約 100℃であるので. グラフは C である と判断できる。 グラフの B は 80℃ぐら いで沸騰が始まっているが、沸騰してい る間にも温度は上がり続けているので混 合物であると判断できる。 したがって.

③のグラフは $\mathbf{B}$ である。

## [問題](後期中間)

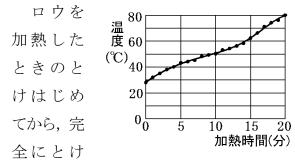
次の各問いに答えよ。

- (1) 1 種類の物質からできているものを何というか。
- (2) いろいろな物質が混ざってできているものを何というか。
- (3) 固体を加熱したとき,固体が液体になり始めてから,全体が液体になるまで温度が変わらないのは(1)・(2)のどちらか。
- (4) 次の 6 種類の物質を(1)と(2)に分けたとき、(2)にあてはまるものを全て選べ。

[ ドライアイス 海水 空気 ヘリウム 炭酸水 銀 ]

[解答](1) 純粋な物質 (2) 混合物 (3)(1) (4) 海水、空気、炭酸水

## [問題](入試問題)



終わるまでの温度変化を1分ごとに測定し、その結果をグラフにすると、図のようになった。図から、ロウは混合物であることがわかる。そう判断できる理由を書け。

(富山県)

[解答]ロウがとけはじめてから、完全に とけ終わるまでの間、温度が一定でない から。 【各ファイルへのリンク】 理科1年

[光音力] [化学] [植物] [地学]

理科2年

[電気] [化学] [動物] [天気]

理科3年

[<u>運動</u>] [<u>化学</u>] [<u>生殖</u>] [<u>天体</u>] [<u>環境</u>]

社会地理

[世界 1] [世界 2] [日本 1] [日本 2]

社会歷史

[古代] [中世] [近世] [近代] [現代]

社会公民

[現代社会] [人権] [三権] [経済]

【FdData 中間期末製品版のご案内】

この PDF ファイルは、FdData 中間期末を PDF 形式(スマホ用)に変換したサンプルです。 製品版の FdData 中間期末は Windows パソコン用のマイクロソフト Word(Office)の文書ファイル(A4版)で、 印刷・編集を自由に行うことができます。

◆FdData 中間期末の特徴

中間期末試験で成績を上げる秘訣は過去問を数多く解くことです。FdData中間期末は、実際に全国の中学校で出題された試験問題をワープロデータ(Word 文書)にした過去問集です。各教科(社会・理科・数学)約1800~2100ページと豊富な問題を収録しているため、出題傾向の90%以上を網羅しております。

FdData 中間期末を購入いただいたお客様からは、「市販の問題集とは比べものにならない質の高さですね。子どもが受け

た今回の期末試験では、ほとんど同じような問題が出て今までにないような成績をとることができました。」、「製品の質の高さと豊富な問題量に感謝します。試験対策として、塾の生徒に FdData の膨大な問題を解かせたところ、成績が大幅に伸び過去最高の得点を取れました。」などの感想をいただいております。

◆サンプル版と製品版の違い

ホームページ上に掲載しておりますサンプルは、製品の全内容を掲載しており、どなたでも自由に閲覧できます。問題を「目で解く」だけでもある程度の効果をあげることができます。しかし、FdData中間期末がその本来の力を発揮するのは印刷ができる製品版においてです。印刷した問題を、鉛筆を使って一問一問解き進むことで、大きな学習効果を得ることができます。さらに、製品版は、すぐ印

刷して使える「問題解答分離形式」,編集に適した「問題解答一体形式」,暗記分野で効果を発揮する「一問一答形式」(理科と社会)の3形式を含んでいますので,目的に応じて活用することができます。

## FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

◆FdData 中間期末製品版の価格 理科1年,2年,3年:各7,800円 社会地理,歴史,公民:各7,800円 数学1年,2年,3年:各7,800円 ご注文は電話,メールで承っております。

# FdData 中間期末(製品版)の注文方法

- ※パソコン版ホームページは、Google などで「fddata」で検索できます。
- ※Amazon でも販売しております。
  (「amazon fddata」で検索)

(「amazon Iddata」(快系)

【Fd 教材開発】電話:092-811-0960 メール: <u>info2@fdtext.com</u>