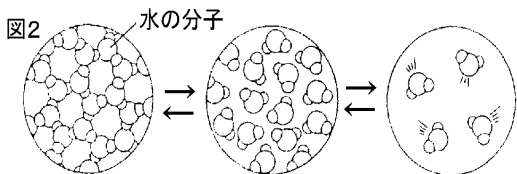
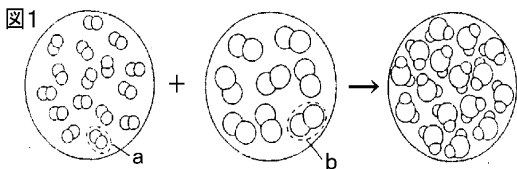


【FdData 中間期末：中学理科2年：化学反応式】

【化学変化と状態変化のちがい】

【問題】(2 学期期末)

図1は、水ができる変化を、図2は、水が氷や水蒸気になる変化を表したモデルである。次の各問いに答えなさい。



- (1) 図1, 図2の変化をそれぞれ何変化といえますか。
- (2) 図1の a, b はそれぞれ何を表しているか。その化学式を書きなさい。

[解答](1)図1：化学変化 図2：状態変化

(2)a：H<sub>2</sub> b：O<sub>2</sub>

[解説]

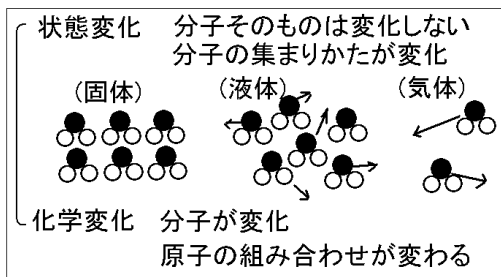


図1は、水素が<sup>ねんしょう</sup>燃焼して水ができる反応(水素+酸素→水)である。水素原子が一番小さくて軽い原子なので、aが水素である。したがって、bは酸素である。この反応は、原子の組み合わせが変わるので化学変化である。

図2は、左から氷(固体)、水(液体)、水蒸気(気体)<sup>じょうたい</sup>の状態を表している。固体・液体・気体という水分子の集まり方は変化するが、水分子そのものは変化しないので、状態変化である。

[問題](2 学期期末)

図 1, 2 は, 液体の水の変化を原子・分子のモデルでそれぞれ表したものである。次の各問いに答えよ。

図 1

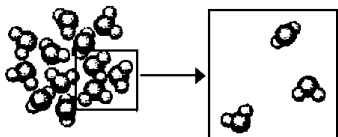
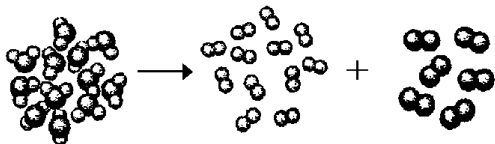


図 2



- (1) 図 1, 2 のそれぞれの変化の説明として正しいものを次のア, イから 1 つずつ選べ。  
ア 分子をつくっている原子の組み合わせが変わった。  
イ 分子そのものは変化せず, 分子の集まり方が変わった。
- (2) 図 1, 2 の変化を起こすには, 変化前の水にそれぞれどのような操作を加えればよいか。簡潔に書け。
- (3) 図 1, 2 のような変化はそれぞれ何変化とよばれるか。

[解答](1)図1：イ 図2：ア (2)図1：加熱する。  
図2：電気分解を行う。 (3)図1：状態変化  
図2：化学変化

[問題](3 学期)

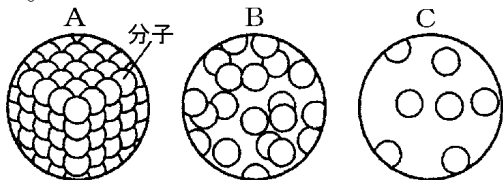
( )にあてはまることばを書きなさい。

( ① )変化では分子の集まり方は変化するが、  
分子そのものは変化しない。( ② )変化では異  
なった原子の組み合わせができる。

[解答]① 状態 ② 化学

[問題](2 学期期末)

次の図は、物質の3つの状態における分子のよ  
うすを模型で表したものである。次の各問いに答  
えよ。



(1) Aは、物質のどの状態の模型か。

(2) 物質の状態が変化したとき、分子そのものは  
変わるか。

[解答](1) 固体 (2) 変わらない。

[問題](3 学期)

次の各問いに答えなさい。

- (1) 状態変化では、原子の結びつきの組み合わせは変化しますか。
- (2) 原子の結びつきの組み合わせが変わる変化を何といいますか。

[解答](1) 変化しない。 (2) 化学変化

[問題](2 学期期末)

次の変化のうち化学変化をすべて選び、記号で答えよ。

- ア 氷がとけて水になる。
- イ 酸化銀を熱して気体を発生させる。
- ウ 水を熱して水蒸気を発生させる。
- エ 塩酸に鉄を入れて水素を発生させる。
- オ 食塩を水にとかす。

[解答]イ, エ

◆理科2年の各ファイルへのリンク

<http://www.fdttext.com/dp/r2k/index.html>

◆FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

[http://www.fdttext.com/dp/qanda\\_k.html](http://www.fdttext.com/dp/qanda_k.html)

◆製品版(パソコン Word 文書 : 印刷・編集用)  
の価格・購入方法

<http://www.fdttext.com/dp/seihin.html>

※ iPhone でリンク先が開かない場合は、  
「iBooks」で開いてリンクをタップください。

【Fd教材開発】 Mail : [info2@fdtext.com](mailto:info2@fdtext.com)