

【FdData 中間期末：中学理科1年：化学】

【白い粉末の判別】

【問題】(2 学期期末)

白い粉末 A～C がある。これらを区別するために、次の実験を行った。ただし、A～C の粉末は砂糖、食塩、デンプンのいずれかである。後の各問いに答えよ。

(実験)

それぞれの粉末の『手ざわり』『水へのとけ方』『加熱したときのようす』を調べて表にまとめた。

	手ざわり	水へのとけ方	加熱したときのようす
A	すべすべしている	とけない	②
B	さらさらしている	①	こげて炭ができる
C	ざらざらしている	とける	変わらない

- (1) 表の空欄の①, ②の結果を書け。
- (2) A～C の物質は何か。それぞれ名称を答えよ。
- (3) A, B のような物質をまとめて何というか。その名称を漢字で答えよ。

(4) 次の中から、(3)と同じなかまの物質をすべて選べ。

[鉄 アルミニウムはく 食パン
プラスチック]

[解答](1)① とける ② こげて炭ができる

(2)A デンプン B 砂糖 C 食塩 (3) 有機物

(4) 食パン, プラスチック

[解説]

		熱したとき	水に	手ざわり
デンプン	有機物	こげて炭ができる	とけない	すべすべ
砂糖	有機物	こげて炭ができる	とける	さらさら
食塩	無機物	変わらない	とける	ざらざら

(1)～(3) この実験で使われる砂糖, 食塩, デンプンのうち, デンプンと砂糖(サトウキビなどからつくられる)は有機物^{ゆうきぶつ}で, 加熱すると黒くこげて二酸化炭素^{にきんかたんそ}を発生させる。これに対し, 食塩は無機物^{むきぶつ}で加熱しても変化は見られない。このことからA～CのうちのCが食塩であることが分かる。デンプンの手ざわりは「すべすべ」しており, 砂糖は「さらさら」しているので, Aがデンプンで, Bが砂糖であることが分かる。砂糖や食塩が水にとけるのに対しデンプンは水にとけない。

(4) 鉄やアルミニウムなどの金属は無機物である。食パンの原料の小麦粉は有機物である。食塩などの例外を除き、食物のほとんどは有機物である。プラスチックの原料は石油である。石油は大昔の微生物が化石化したものなので有機物である。

[問題](2 学期期末)

次の表の A~C は、食塩、砂糖、デンプンの 3 種類の白い粉末の性質についてまとめたものである。後の各問いに答えよ。

	手ざわり	水へのとけ方	加熱したときのようす
A	すべすべしている	とけない	こげて炭ができる
B	さらさらしている	とける	こげて炭ができる
C	ざらざらしている	とける	変わらない

- (1) A~C の物質は何か。それぞれの名称を答えよ。
- (2) A, B のようにこげて炭ができるものは、その物質の中に共通して何が含まれているか。
- (3) (2) のような物質のことを何というか。
- (4) (3) に対して、(2) の物質が含まれていないものを何というか。

[解答](1)A デンプン B 砂糖 C 食塩

(2) 炭素 (3) 有機物 (4) 無機物

[問題](2 学期期末)

次のア～エのうち、見た目だけでは区別しにくい物質を区別する方法として、不適切なものはどれか。1つ選べ。

ア 水に溶けるかどうか調べる。

イ 質量や体積を調べる。

ウ 色や形、においを調べる。

エ なめてみる。

[解答]エ

◆理科1年の各ファイルへのリンク

<http://www.fdttext.com/dp/r1k/index.html>

◆FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

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