

【FdData 中間期末：中学理科1年：化学】

[有機物・無機物・金属]

[問題](1 学期期末)

次の文中の()に適する語句を下の語群から選べ。

- 砂糖やでんぷんのように(①)を含む物質を(②)といい、強く熱すると炎を出して燃え、(③)と(④)ができる。これに対して(①)を含まない物質を(⑤)という。ただし、(③)は(①)を含むが(②)といわない。
- (⑤)は(⑥)と(⑦)に分けられる。(⑥)の例として(⑧)がある。(⑥)は(⑨)が流れやすく、熱も伝えやすい。(⑥)はみがくと特有の(⑩)が現れる。

(語群)

[金属 非金属 有機物 無機物 酸素 炭素
二酸化炭素 鉄 ガラス 水 電流 対流
発光 金属光沢 赤外線 オゾン 温室効果]

[解答]① 炭素 ② 有機物 ③ 二酸化炭素

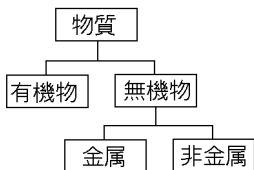
④ 水 ⑤ 無機物 ⑥ 金属 ⑦ 非金属

⑧ 鉄 ⑨ 電流 ⑩ 金属光沢

【解説】

物質は有機物と無機物に分類される。

有機物にはいろいろな種類のものがあるが、その源をたどればす



べて植物にたどりつく。植物は光合成によってデンプンなどの^{ゆうきぶつ}有機物をつくる。有機物は炭素を主成分にしているため、燃やすと炭素と空気中の酸素が反応し、黒くこげて、^{にきんかたんそ}二酸化炭素が発生する(炭素+酸素→二酸化炭素)。有機物の例としては、砂糖、小麦粉、デンプン、バター、^{らんぱく}卵白などの食物がある。そのほかの有機物としては、紙(木)、ろう、エタノール、そして、石油などの化石燃料(昔の生物の^{いがい}遺骸)、石油から作ったプラスチックなどがある。

有機物以外の物質を^{むきぶつ}無機物という。無機物は炭素を含んでいないため、加熱しても二酸化炭素は発生しない。

無機物は、さらに、金属(鉄、アルミニウム、亜鉛など)と非金属に分類される。金属に共通の性質としては、電気を通す、金属光沢をもつ、たたくと

のびるなどがある。非金属としては、ガラス、水、酸素などがある。

[問題](2 学期中間)

次の()にあてはまる語句を書け。

砂糖や紙は、燃えて(①)を発生する。このような物質を(②)という。(②)以外の物質を(③)という。(③)はさらに(④)と(⑤)になかま分けできる。鉄のように(⑥)を通し、特有の(⑦)がある物質が(④)である。

[解答]① 二酸化炭素 ② 有機物 ③ 無機物
④ 金属 ⑤ 非金属 ⑥ 電気 ⑦ 金属光沢

[問題](2 学期期末)

下の表は、物質を炎の中に入れて、燃えるかどうか、さらに、燃えたとき二酸化炭素ができたかどうかを調べた結果を表したものである。

①燃えて、二酸化炭素ができる物質	②燃えない物質。および、燃えても二酸化炭素ができない物質
砂糖 紙 小麦粉 ポリエチレン ナフタレン	A : ガラス 食塩 B : アルミニウム 鉄 銀

- (1) 燃えて二酸化炭素ができる物質を何というか。漢字で答えよ。
- (2) (1)以外の物質を何というか。漢字で答えよ。
- (3) (2)はさらに A と B に分類できる。①アルミニウム、鉄や銅などのような B のグループを何というか。漢字で答えよ。②また、特有の光沢がある以外の特徴を簡単に書け。
- (4) B に対して A を何というか。漢字で答えよ。
- (5) 硫黄、銅、ろうは、それぞれ上の表のどれにあてはまるか。それぞれ「①」「②A」「②B」のように答えよ。

[解答](1) 有機物 (2) 無機物 (3)① 金属
② 電気をよく通す。(熱をよく伝える。たたくとよく広がり，引っ張るとのびる。) (4) 非金属
(5)硫黄：②A 銅：②B ろう：①

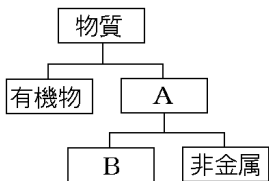
[解説]

燃えて二酸化炭素ができる物質を有機物という。燃えない物質，および，燃えても二酸化炭素ができない物質を無機物という。さらに，無機物は，金属と非金属に分類される。

[問題](3 学期)

物質を右図のように分類した。次の各問いに答えよ。

(1) 図中の A, B は何か。それぞれあてはまる名称を書け。



(2) 次の[]のうち，有機物はどれか。

[二酸化炭素 銅 ガラス プラスチック]

(3) 次の[]のうち，図中の B にあてはまる物質はどれか。

[食塩 ゴム 炭素 亜鉛]

[解答](1)A 無機物 B 金属 (2) プラスチック
(3) 亜鉛

[問題](2 学期中間)

次のいろいろな物質の性質を調べた。各問いに答えよ。

[鉄くぎ 砂 食塩 小麦粉 ガラスびん
アルミニウムはく]

- (1) 燃やすと黒くこげて、二酸化炭素を発生するものはどれか。すべて選べ。
- (2) (1)のような性質を持つ物質を何というか。
- (3) 磁石に引きつけられるものはどれか。すべて選べ。
- (4) 金属でできているものはどれか。すべて選べ。
- (5) 金属は共通して「みがくと光る」という性質をもっている。これを何というか。
- (6) (5)の他に、金属に共通の性質を1つあげよ。

[解答](1) 小麦粉 (2) 有機物 (3) 鉄くぎ

- (4) 鉄くぎ, アルミニウムはく (5) 金属光沢
- (6) 電気をよく通す。(熱をよく伝える。たたくとよく広がり, 引っ張るとのびる。)

[問題](1 学期期末)

次の物質の性質について、各問いに答えよ。

[プラスチック 鉄 砂糖 食塩]

- (1) 4つのうち、有機物はどれか。すべて選べ。
- (2) 有機物が燃えるときに発生する気体は何か。
- (3) 有機物以外の物質を何というか。漢字で答えよ。
- (4) 次のア～エのうち、金属に共通する性質とはいえないものを選べ。
ア 熱を伝えやすい
イ 磁石にくっつく
ウ 金属光沢がある
エ 電流が流れやすい

[解答](1) プラスチック, 砂糖 (2) 二酸化炭素
(3) 無機物 (4) イ

【問題】(2 学期期末)

ア～シの物質を石灰水の入った集気ビンの中で加熱した。

ア 糖 イ 鉄 ウ 食塩 エ ろう
オ アルミニウム カ ガラス キ 紙
ク ポリエチレン ケ 石灰石
コ 銅 サ ナフタレン シ 硫黄

(1) 物質が燃えて二酸化炭素が発生したとき、石灰水はどう変化するか。

(2) 燃えて二酸化炭素が発生したのは、ア～シのどれか。その記号をすべて答えよ。

(3) (2)のような物質をまとめて何というか。

(4) 燃えても二酸化炭素が発生しない物質をまとめて何というか。

(5) (4)のなかまの物質のうち、電気を通す物質をまとめて何というか。

(6) 上のア～シのうち、(5)のなかまの物質をすべて選び、その記号で答えよ。



- (7) (4)のなかまの物質のうち、電気を通さない物質をまとめて何というか。
- (8) 上のア～シのうち、(7)のなかまの物質をすべて選べ。

[解答](1) 白くにごる。 (2) ア, エ, キ, ク, サ
(3) 有機物 (4) 無機物 (5) 金属 (6) イ, オ,
コ (7) 非金属 (8) ウ, カ, ケ, シ

[解説]

(5)～(8) 無機物の中で電気を通すものを金属、電気を通さないものを非金属という。イ 鉄, オ アルミニウム, コ 銅は金属で, ウ 食塩, カ ガラス, ケ 石灰水, シ ^{いおう}硫黄は非金属。

◆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