

【FdData 中間期末：中学理科1年：化学】

【金属の性質】

【電気を通すか・磁石につくか】

【問題】(2 学期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) 電流が流れるのは、金属に共通した性質といえるか。
- (2) 磁石につくのは、金属に共通した性質といえるか。

【解答】(1) いえる。 (2) いえない。

【解説】

【金属の性質】

電気をよく通す：金属に共通の性質

磁石：鉄はつくが、アルミや銅はつかない

物質は金属と^{ひきんぞく}非金属に分けられる。金属に共通な性質の中で最も重要なのは、電気をよく通すということである。非金属は、炭素(鉛筆の^{しん}芯など)をのぞけば一般に電気を通さない。これに対し、^{じしゃく}磁石につくことは、金属に共通の性質ではない。すなわち、鉄は磁石につくが、アルミニウムや銅は磁石につかない。

[問題](2 学期期末)

次のア～クについて、電気を流したり、磁石を近づけたりして、性質を調べた。各問いに答えよ。



- (1) 電気が流れるものはどれか。すべて選び、記号で答えよ。
- (2) (1)以外のものを何というか。(金属と区別)
- (3) 磁石に引きつけられるものはどれか。すべて選び、記号で答えよ。

[解答](1) ア, イ, ウ, オ, カ, キ (2) 非金属

(3) ア, キ

[解説]

(1) 「電気を通す」というのは金属に共通の性質である。したがって、ア クリップ(鉄製), イ 銅線, ウ アルミニウムの棒, カ 金ぱく, キ 鉄くぎは電気を通す。また、オ 鉛筆のしん(炭素)は金属

ではないが電気を通す。

(3) 磁石に引きつけられるのは金属に共通の性質ではない。鉄(ア, キ)は引きつけられるが, 銅, アルミニウム, 金などは引きつけられない。

[問題](2学期中間)

図1, 図2のような方法で物体ア～オの性質を調べた。後の各問いに答えよ。

図1

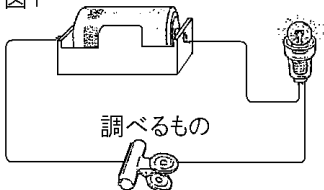
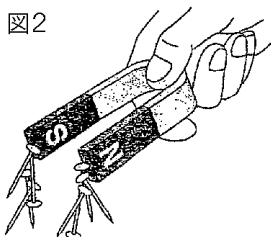


図2



ア スチール製のクリップ

イ 消しゴム

ウ 鉄くぎ

エ プラスチック製の三角定規

オ アルミニウムはく

- (1) 図1の実験で、豆電球が点灯するものをア～オの中からすべて選び、記号で答えよ。
- (2) 図2の実験で、磁石につくものをア～オの中からすべて選び、記号で答えよ。
- (3) (1)、(2)の実験の結果より、金属には共通してどのような性質があることがわかるか。

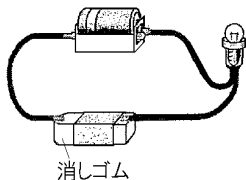
[解答](1) ア, ウ, オ (2) ア, ウ (3) 電気を通す性質。

[問題](2 学期期末)

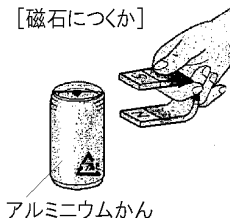
身のまわりの物について次のような実験を行った。図を見て各問いに答えよ。

調べた物体	電気	磁石
スチールかん	通す	①
アルミニウムかん	通す	②
消しゴム	通さない	つかない
スライドガラス	通さない	つかない
木片	通さない	つかない

[電気を通すか]



[磁石につくか]



- (1) 表の中の①, ②にあてはまる結果を答えよ。
- (2) 調べた物体のうち金属でできた物体をすべて選び, 何という金属でその物質ができていられるかも答えよ。
- (3) この実験からわかる, 金属に共通した性質を1つ答えよ。

[解答](1)① つく ② つかない (2) スチールかん・鉄, アルミニウムかん・アルミニウム
(3) 電気を通す性質。

[問題](2 学期期末)

次の各問いに答えよ。

- (1) 「磁石につく」ことは金属共通の性質といえるか。
- (2) アルミニウムかんとスチールかんを見分ける方法を説明せよ。

[解答](1) いえない。(2) スチールかんは磁石に引きつけられるが, アルミニウムかんは引きつけられない。

[熱を伝える・金属光沢・のびる性質など]

[問題](2 学期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) 金属がなべなどに使われるのは、何をよく伝えるためか。
- (2) 金属をみがいたときにみられる特有のかがやきを何というか。

[解答](1) 熱 (2) 金属光沢

[解説]

[金属の性質]

電気や熱をよく伝える

みがくと金属光沢が出る

たたくとよく広がり、引っ張るとのびる

金属は電気だけでなく、熱もよく伝える。やかんやなべの材料として金属を用いるのは金属が熱を伝えやすいためである。やかんの手で持つ部分は、熱を伝えにくい他の物質(プラスチックなど)が使われる。

金属をみがくと、金属特有の^{とくゆう}金属^{こうたく}光沢が出ることも、金属に共通の性質である。日本の弥生時代^{やよい}から古墳時代^{こふん}に使用されていた銅鏡^{どうきょう}(青銅器^{せいどうき})は、こ

の金属光沢を利用したものである。そのほかに、たたくとよく広がり，引っ張るとのびるという共通の性質がある。

[問題](2学期中間)

金属でつくられたやかんでも，ふつう持つところは金属でないものが使われている。次の各問いに答えよ。

- (1) この金属でないものの代表的な物質名を書け。
- (2) (1)が使われている理由を金属の性質とのちがいに着目して書け。

[解答](1) プラスチック (2) 金属とちがって熱を伝えにくいから。

[問題](前期期末)

次の各問いに答えよ。

- (1) やかんやなべの材料として金属を用いるのはなぜか。金属の性質から簡潔に説明せよ。
- (2) 日本の弥生時代から古墳時代に使用されていた青銅器の1つに銅鏡がある。この銅鏡は金属のどのような性質を利用したものか。

[解答](1) 金属は熱をよく伝えるから。

(2) みがくと金属光沢がでる性質。

[問題](2 学期中間)

金属の性質についてまとめた次の文の①～⑤にあてはまる語句を書け。

- ・金属には、(①)とよばれる特有の光沢がある。
- ・金属は、(②)を通す性質や、(③)をよく伝える性質がある。
- ・金属は、引っ張ると細く(④)性質や、たたくとうすく(⑤)性質がある。

[解答]① 金属光沢 ② 電気 ③ 熱 ④ のびる

⑤ 広がる

[問題](2 学期期末)

次の文の①～③に適語を入れよ。

金属に共通する性質として、電気を(①),
引っばると(②), たたくと(③)などがある。

[解答]① 通す ② のびる ③ 広がる

[金属の性質：全般]

[問題](2 学期中間)

次の①～④は金属のどのような性質を利用しているか。

- ① アイロン ② メダル
③ 導線 ④ 金属の糸

[解答]① 熱をよく伝える性質。 ② みがくと光る性質。 ③ 電気をよく通す性質。 ④ よくのびる性質。

[問題](2 学期期末)

金属の性質を 4 つ答えよ。

[解答]電気をよく通す。熱をよく伝える。みがくと光る。たたくとよく広がり,引っ張るとのびる。

[問題](2学期中間)

次のア～クの性質のうち、金属に共通した性質をすべて選べ。

- ア 磁石につく。
- イ 磁石につかない。
- ウ 電気を通さない。
- エ 電気を通す。
- オ たたくと細かくくだける。
- カ たたくと広がる。
- キ 固体である。
- ク 熱をよく通す。

[解答]エ, カ, ク

[解説]

キは金属に共通の性質ではない。水銀は常温では液体である。また、他の金属も高温では液体になる。

[問題](2学期中間)

右の図のような装置を使って、鉄、アルミニウム、プラスチック、ガラスの性質を調べた。次の各問いに答えよ。



- (1) 豆電球がつかない物質はどれか、すべて選べ。
- (2) 豆電球がつかない物質を、まとめて何というか。
- (3) 豆電球がついた物質について、次の①～④に答えよ。
 - ① みがくとどうなるか。
 - ② 磁石を近づけるとどうなるか。
 - ③ 金づちでたたくとどうなるか。
 - ④ 豆電球がついた物質がなべなどに使われるのは、何をよく伝えるからか。

[解答](1) プラスチック，ガラス (2) 非金属
(3)① 光る。 ② つくものとつかないものに分かれる。 ③ うすく広がる。 ④ 熱

[金属と非金属]

[問題](2 学期中間)

次の[]の物質の中で、非金属はどれか。すべて選べ。

[鉄 炭 ゴム 金 アルミニウム]

[解答]炭, ゴム

[解説]

物質	金属:電気を通す, 金属光沢
	非金属

電気をよく通し, 特有の光沢のある物質を金属といい, それ以外の物質を非金属という。

[問題](2 学期中間)

電気をよく通し, 特有の光沢のある物質を(①)といい, それ以外の物質を(②)という。

[解答]① 金属 ② 非金属

[問題](2 学期中間)

ガラスやゴムなどを, 金属に対して何というか。

[解答]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