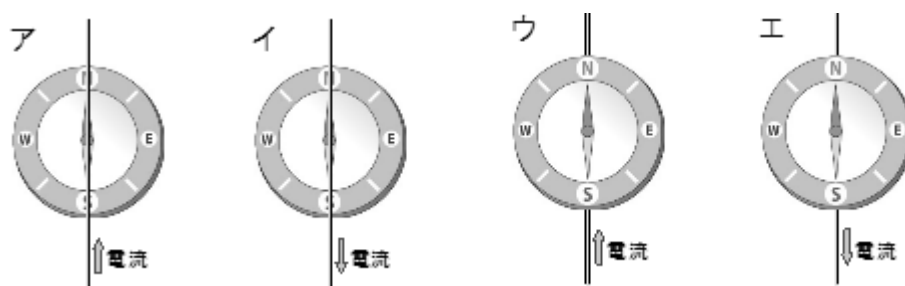


1 電流と磁石について、次の問いに答えなさい。

- (1) 方位磁針に次のア～エの図のように導線を重ね、電流を流すと磁針が振れました。磁針が右（東）側にふれるのはア～エのどれですか。正しいものをすべて選び、記号で答えなさい。



- (2) 電磁石の磁力を強めるにはどうすればよいですか。次のア～エからまちがっているものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 流れる電流を強くする。
- イ 使う乾電池を 1.5V のものから 3V のものに変える。
- ウ 導線の巻き数を多くする。
- エ 中の鉄芯を取り出す。

2 うすい塩酸と水酸化ナトリウム水溶液に、いろいろな金属を入れて変化を調べました。次の問いに答えなさい。

- (1) うすい塩酸に入れたときに気体を発生しながらはげしく溶ける金属はどれですか。次のア～エから正しいものをすべて選び、記号で答えなさい。

- ア 鉄（スチールウール）      イ 銅      ウ 亜鉛      エ アルミニウム

- (2) 水酸化ナトリウム水溶液に入れたときに気体を発生しながらはげしく溶ける金属はどれですか。次のア～エから正しいものをすべて選び、記号で答えなさい。

- ア 鉄（スチールウール）      イ 銅      ウ 亜鉛      エ アルミニウム

(3) (1)(2)のときに、発生する気体はすべて同じ気体です。この発生する気体について答えなさい。

① 発生する気体は何ですか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 酸素      イ 二酸化炭素      ウ 水素      エ 空気

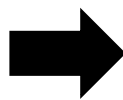
② 発生する気体の性質について、次のア～キから正しいものを3つ選び、記号で答えなさい。

- ア 水に溶けにくい。
- イ 水に溶けて酸性を示す。
- ウ 水に溶けてアルカリ性を示す。
- エ 空気より重い。
- オ 空気より軽い。
- カ 空気中で燃える。
- キ ものが燃えるのを助ける。

3 アジサイの葉に、次の写真のようにポリエチレンの袋をかぶせたところ、内側にたくさんの水滴がつかまりました。これについて、あとの問いに答えなさい。



袋をかぶせたとき



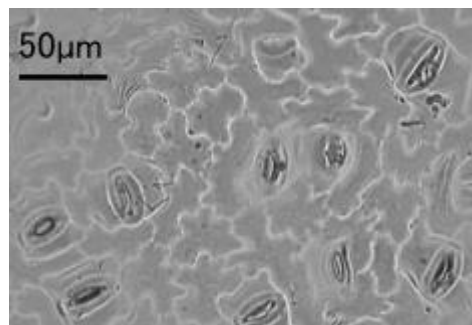
3時間後

(1) このような植物のはたらきを何といいますか。

- (2) このはたらきによって、植物が行っていることは何ですか。次のア～エから正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 光合成をさかんに行っている。
- イ 呼吸をさかんに行っている。
- ウ 根で土中から水と養分を吸い上げる。
- エ 不要な物質を外に出す。

- (3) この葉のはたらきを調べるために、葉の裏の表皮を取り、顕微鏡で観察したところ、右の写真のようなものが見られました。このくちびるのようなものに囲まれた穴を気孔といいます。この気孔は(1)のはたらきにおいて、どのような役割をしていますか。「水蒸気」という語を用いて説明しなさい。



- 4 ヒガシくんは、川原に遊びに行ったついでに次の写真A～Cの特徴のある石を拾ってきました。これらの石は丸い石が多く、大きさは0.3～1 cm程度のものでした。これらの石についてあとの問いに答えなさい。



- (1) 川原の石に丸い石が多いのはなぜですか。次のア～エから正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 水中にいる微生物が岩石から養分を取るために少しずつけずったから。
- イ 石が川を流れている間に、それぞれがぶつかり合っ角がけずれたから。
- ウ 水の流れが速いところで、水が少しずつけずって角が丸くなったから。
- エ 火山から飛んできた溶岩が、空中で丸くなってそのまま流れてきたから。

- (2) この川原は上流、中流、下流のどれだと考えられますか。

- (3) Aの石は砂つぶが固まった岩石のかけらだと考えられます。このような岩石を何といいますか。
- (4) Bの石には葉や木の一部が押し固められたようなものが見られます。このようなものを何といいますか。
- (5) Cの石には小さな穴がたくさんあいています。この穴はどのようにしてできたと考えられますか。次のア～エから正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア 溶岩が固まるときに、中に溶けていた気体が出ていってできた。

イ 地層ができるときに微生物が入りこんでできた。

ウ 岩石の中の水に溶ける物質が、川で流される間にとけてしまっでできた。

エ 岩石ができるときに、地下の高い圧力と高温のため、一部の物質が溶けて蒸発してできた。

氏名

※のらんには記入しないこと

1

(1)

(2)

2

(1)

(2)

(3)

①

②

3

(1)

(2)

(3)

4

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)