

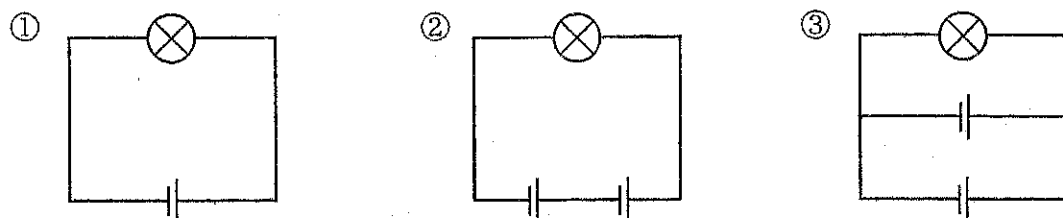
2024年1月13日 実施

解答は解答用紙の所定の欄に記入すること。

[2枚のうち その1]

【 1 】 次の問いに答えなさい。

A 次の図①～③の回路を作りました。ただし、使用しているかん電池や豆電球はすべて同じものを使っているものとします。



- (1) ②のようなかん電池のつなぎ方を、何つなぎといいますか。
 (2) ③のようなかん電池のつなぎ方を、何つなぎといいますか。
 (3) ①の回路の豆電球に流れる電流の大きさを1とすると、②と③の回路の豆電球に流れる電流の大きさは、それぞれいくつになりますか。
 (4) 豆電球がより長い時間光り続けることができるのは、①と③のどちらの回路ですか。

B 電磁石の性質とはたらきについて調べるために、㉗～㉕の条件で鉄のクリップが何個つくかを実験しました。ただし、使用しているかん電池やクリップはすべて同じものを使っているものと、導線は、㉗～㉕のすべてで図

	導線のまき数	かん電池の数
㉗	100回	1個
㉘	100回	2個
㉙	200回	1個
㉕	200回	2個

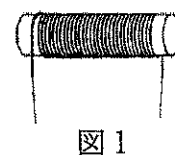
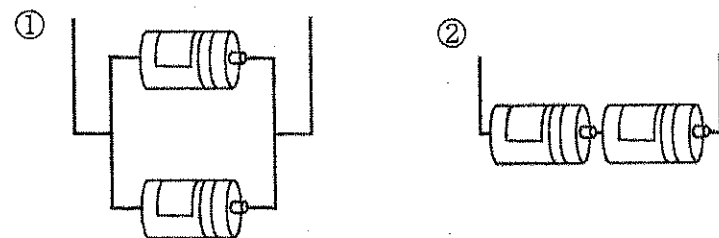
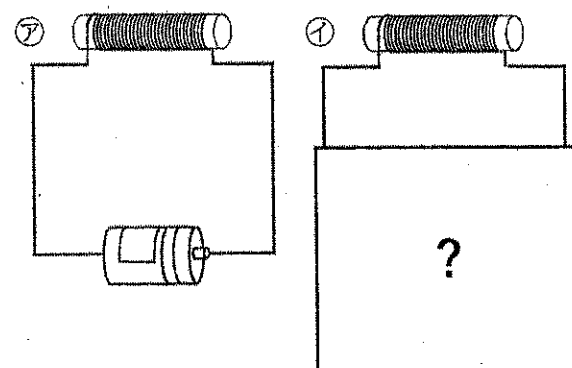


図1

1のような同じ鉄心^{てしん}にまいたものとします。

- (5) 図1のような電磁石をつくるために導線をまいたものを、何といいますか。
 (6) 右図のように、表の㉗と㉘の条件で2つの回路を作って実験をしたところ、㉗の電磁石も㉘の電磁石もクリップのつく数は同じでした。㉘のかん電池2個は、どのようなつなぎ方をしたと考えられますか。□?にあてはまる図を次の①、②から選びなさい。



(7) 導線のまき数によって電磁石の強さが変わるかどうかを調べるためには、㉗の条件と、どの条件を比べればよいですか。表の㉘～㉕から選びなさい。

(8) (7)の結果は、どうなりましたか。次の①～③から正しいものを1つ選びなさい。

- ① ㉗のほうが、クリップのつく数は多かった
 ② ㉗のほうが、クリップのつく数は少なかった
 ③ ㉗とクリップのつく数は変わらなかった

(9) ㉗、㉘のように㉙、㉕の回路も作って実験をしたところ、㉕の電磁石のほうが㉙の電磁石よりもクリップが多くつきました。㉕のかん電池2個は、どのようなつなぎ方をしたと考えられますか。(6)の図①、②から選びなさい。

【 2 】 石かい水、アンモニア水、塩酸、食塩水、炭酸水、水の6種類の液体を準備し、液体A～Fとしました。A～Fの液体を調べるために、以下の実験を行いました。

表は実験1と実験2の結果です。

[実験1] 赤色リトマス紙にA～Fの液体をつけた。

[実験2] 青色リトマス紙にA～Fの液体をつけた。

[実験3] A～Fの液体に緑色のBTBよう液を加えた。

[実験4] A～Fの液体をスライドガラスに数てき取った後、スライドガラスを弱火であたためると、B～Eは何も残らなかった。

[実験5] A～Fの液体の中に、アルミニウムを入れると、Dであわを出してとけた。

	A	B	C	D	E	F
実験1	赤	青	赤	赤	赤	青
実験2	青	青	青	赤	赤	青

(1) B～Dはそれぞれ何性ですか。

(2) 実験3で、アンモニア水にBTBよう液を加えた後の色を答えなさい。

(3) においがある水よう液を次のア～オからすべて選びなさい。

ア. 石かい水 イ. アンモニア水 ウ. 塩酸 エ. 食塩水 オ. 炭酸水

(4) 固体が溶けている水よう液を(3)のア～オからすべて選びなさい。

(5) 二酸化炭素を加えたときに白くにごる水よう液を、(3)のア～オから選びなさい。

(6) A～Fにあてはまる液体は何ですか。それぞれ答えなさい。

2024年1月13日 実施

解答は解答用紙の所定の欄に記入すること。

[2枚のうち その2]

【3】次の文章は、教室でメダカを飼育^{しいく}しているサクラさんとスモモさんの会話です。会話文を読んで、次の問いに答えなさい。

サクラ「この教室のメダカたちは、いつまでたっても増えないね。どうしてだろう。」

スモモ「それは、この水槽^{すいそう}の中のメダカがすべておすだからだよ。」

サクラ「どうしておすだとわかるのかな。」

スモモ「それは、おすのメダカはせびれに切れこみが(① ある・ない)ことからわかるよ。ちなみに、めすのメダカはしりびれの後ろが(② 長い・短い)のがとくちょうなんだ。」

サクラ「どうしておすとめすがいないと増えないのかな。」

スモモ「それは、メダカのめすが産んだ卵と、おすの出す(③)とが結びつくことで育ち始めるからだよ。育ち始めた卵は、(④ 3日・6日・12日)くらいかけて中の様子が変化した後、メダカの子がかえるんだよ。」

サクラ「ヒトは、メダカとちがってどうして卵では産まれないのかな。」

スモモ「ヒトは、成長すると、女性の体内では(⑤)がつくられるようになり、男性の体内では(③)がつくられるようになるよ。(⑤)と(③)が結びつくと、(⑥)になって、(⑦ へそのお・たいばん・子宮)という場所で育つんだ。子の(⑧ へそのお・たいばん・子宮)は、(⑨ へそのお・たいばん・子宮)のかべにできた(⑩ へそのお・たいばん・子宮)へとつながっているんだ。」

サクラ「ヒトは、お母さんの体の中で成長するんだね。大きさのちがいはどうなのかな。」

スモモ「メダカの卵の大きさは約(⑪)mmなのに対して、ヒトの卵の大きさは、約(⑫)mmだよ。」

(1)①～⑩にあてはまることばを答えなさい。ただし、()の中にことばが入っている場合は、それぞれ正しいものを選びなさい。

(2)⑪にあてはまる数字としてもっとも近いものを、次のア～エから選びなさい。

ア. 0.0012 イ. 0.012 ウ. 0.12 エ. 1.2

(3)⑫にあてはまる数字としてもっとも近いものを、(2)のア～エから選びなさい。

(4)下線部のことを、何といいますか。

【4】天気に関する次の問いに答えなさい。

(1)右の①～③は、連続した3日間の同じ時間に撮影された画像ですが、日付の順にならんでいません。①～③を日付の順にならべかえ、記号で答えなさい。

(2)(1)の画像は、高度 36000km の上空から撮影されたものである。これを撮影した気象衛星の名前は何か。

(3)日本国内に 1300 カ所ある気象を観測するシステムを何といいますか。

(4)地上で天気を観測しているとき、黒っぽい雲が増えてくると、どのような天気になることが多いですか。次のア～ウから選びなさい。

ア. 天気がよくなり晴れる

イ. 天気がくずれて雨がふる

ウ. とくに変化はない

(5)次の文の()に、東、西、南、北のいずれかを書きなさい。

日本付近の天気は、(①)から(②)へ変化することが多い。

(6)次の文の()に入る数字をそれぞれ答えなさい。

天気は、空全体を(①)としたときのおよその雲の量で決める。雲の量が(②)～(①)のときを「くもり」とし、0～(③)のときを「晴れ」とします。

