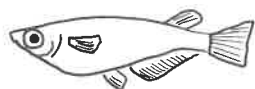


1 次の各問いに答えなさい。(12点)

- (1) 次の図のメダカはオス、メスのどちらですか。また、オスとメスを区別するときに着目したからだの部分を、解答用紙の図の中に○印を**2カ所**つけなさい。



- (2) メダカの飼い方について正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 卵を産みやすくするため、メダカは水そうに入れられるだけたくさん入れる。
 イ. 水そうは、ちょくしゃ日光の当たる明るい場所に置く。
 ウ. 水そうには 10℃～15℃くらいのくみ置きをした水を入れ、水草を入れる。
 エ. 水草に卵があることが確認されたら、親とは別の水そうに移して育てる。
 オ. ペットショップで買ってきたメダカが増えすぎた場合は川や池に放し、自然に返す。

- (3) 次の文の空らんにあてはまる語句を答え、後の問いに答えなさい。

メスが産んだ卵にオスが出した(a)が結びつくと、卵の中で変化が始まる。卵と(a)がむすびつくことを(b)といい、(b)した卵のことを(c)という。

- ① 次のア～オは卵の変化を示しています。変化する順に並べなさい。

ア

イ

ウ

エ

オ



- ② 水温が 25℃ のとき、(b) からふ化までの日数として適当なものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 2～7 日

イ. 8～13 日

ウ. 14～19 日

エ. 20～25 日

- (4) メダカとマグロにはさまざまな共通点があります。次のア～オのうちメダカとマグロに共通することがらを**すべて選び**、記号で答えなさい。

ア. 一生、川だけにすむ

イ. 卵を産む

ウ. 肺で呼吸する

エ. からだの表面にうろこがある

オ. 心臓がある

- 2 塩酸の性質を調べるために次のような観察，実験を行いました。次の各問いに答えなさい。
(13点)

- [1] 塩酸の見た目を観察した。
[2] 塩酸を試験管に入れて加熱した。
[3] 塩酸を赤色・青色リトマス紙にそれぞれつけた。
[4] 塩酸に鉄，アルミニウムを入れ，変化を調べた。

- (1) [1] の観察について，塩酸の見た目でどのようなことが観察されたでしょうか。
1つ選び，記号で答えなさい。

- ア．無色の液体で，たくさんの泡^{あわ}が出ていた。
イ．無色の液体で，泡は出ていなかった。
ウ．白くにごった液体で，泡は出ていなかった。
エ．うすい黄色の液体で，泡は出ていなかった。

- (2) [2] の実験について塩酸を加熱したところ，鼻をさすようなツンとしたにおいがしました。塩酸と同じように加熱したときに，鼻をさすようなツンとしたにおいがするものはどれですか。1つ選び，記号で答えなさい。

- ア．食塩水 イ．炭酸水 ウ．アンモニア水 エ．水酸化ナトリウム水よう液
オ．石灰水

- (3) 塩酸にとけている気体の名前を答えなさい。

- (4) [3] の実験では，リトマス紙は青色から赤色に変化しました。塩酸と同じリトマス紙の色の変化をする液体を1つ選び，記号で答えなさい。

- ア．食塩水 イ．炭酸水 ウ．アンモニア水 エ．水酸化ナトリウム水よう液
オ．石灰水

- (5) [4]の実験について塩酸に鉄, アルミニウムを入れたときの様子として最も適当なものをそれぞれ選びなさい。ただし, 解答は同じものを選んで良い。

ア. 泡を出しながらとけた。
イ. 泡を出さずにとけた。
ウ. 何も変化がなかった。

- (6) [4]の実験について, 塩酸の代わりに水酸化ナトリウム水よう液を用いて実験をした場合, アルミニウムを入れたときの様子として最も適当なものを1つ選び, 記号で答えなさい。

ア. 泡を出しながらとけた。
イ. 泡を出さずにとけた。
ウ. 何も変化がなかった。

- (7) 実験で用いた塩酸について先生に聞いたところ, 1 L 中に 3.5 g の気体がとけていることであると教えてくれました。では, 試験管の中に塩酸を 8 mL 入れたとすると何 g の気体がとけていることになりますか。

- (8) 実験に用いた塩酸を捨てる前に, 水酸化ナトリウム水よう液を加えました。このように酸性とアルカリ性の水よう液を混合してたがいの性質を打ち消し合う反応を中和といいます。つぎの水よう液のうち, 酸性とアルカリ性の組み合わせはいくつありますか。組み合わせの数を答えなさい。

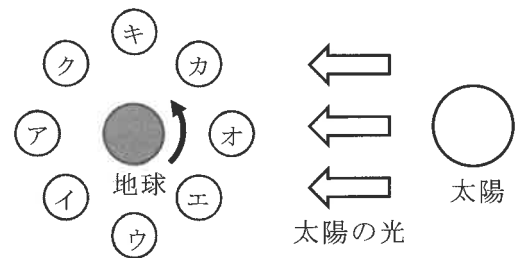
塩酸, 食塩水, 炭酸水, アンモニア水, 水酸化ナトリウム水よう液, 石灰水

- (9) 実験をするときに注意することとして, 正しいものを**2つ選び**, 記号で答えなさい。

ア. 水よう液を加熱するときは, 風によってガスバーナーの火が消えるおそれがあるので, 必ず窓を閉め切って実験を行う。
イ. 水よう液を加熱するときには, 水よう液がはねることがあるのでゴーグル(安全めがね)をつける。
ウ. 水よう液のにおいを調べるときは, 試験管の口のところであおぐようにして, においを調べる。
エ. 複数の水よう液を使う実験を行った場合は, 使い終わった液はすべて混ぜ合わせて流しに捨てて良い。
オ. 酢や食塩水を区別する実験では, 少量を口に入れ, 味を調べるのが一番簡単である。

3 月について次の各問いに答えなさい。(13点)

(1) 次の図は地球と月と太陽の位置関係を表したものです。ア～クは月の通り道を示しています。



- ① 半月になるのは月がどの位置にあるときですか。ア～クから **2つ選び**, 記号で答えなさい。
- ② 一晩中見ることができる月はどれですか。ア～クから **1つ選び**, 記号で答えなさい。
- ③ 新月のとき, 月はどの位置にありますか。ア～クから **1つ選び**, 記号で答えなさい。
- ④ 皆既日食が起こるときに月はどの位置にありますか。ア～クから **1つ選び**, 記号で答えなさい。

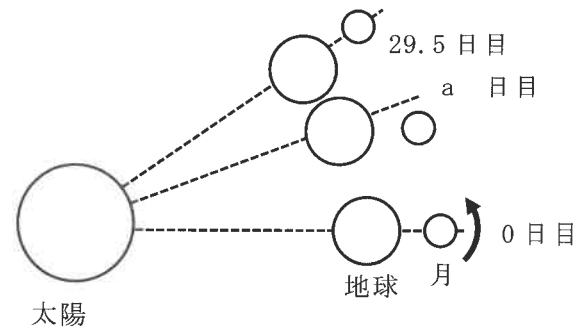
(2) 次の文のうち, 正しいものを **2つ選び**, 記号で答えなさい。ただし, 月の見え方は大分県で見たときのものとします。

- ア. 月の高さは, 季節や日によって変わらない。
- イ. 月は東からのぼり, 北の空を通り, 西にしずむ。
- ウ. 月を観察するときは, しゃ光板を通して見るようにする。
- エ. 月には, クレーターと呼ばれるまるいくぼみがある。
- オ. 月には黒点とよばれるまわりよりも表面温度が低い部分がある。
- カ. 月は, 太陽の光を反射してかがやいている。

(3) 地球から観察したときに, 月と太陽がほぼ同じ大きさに見えるのはなぜですか。簡単に説明しなさい。

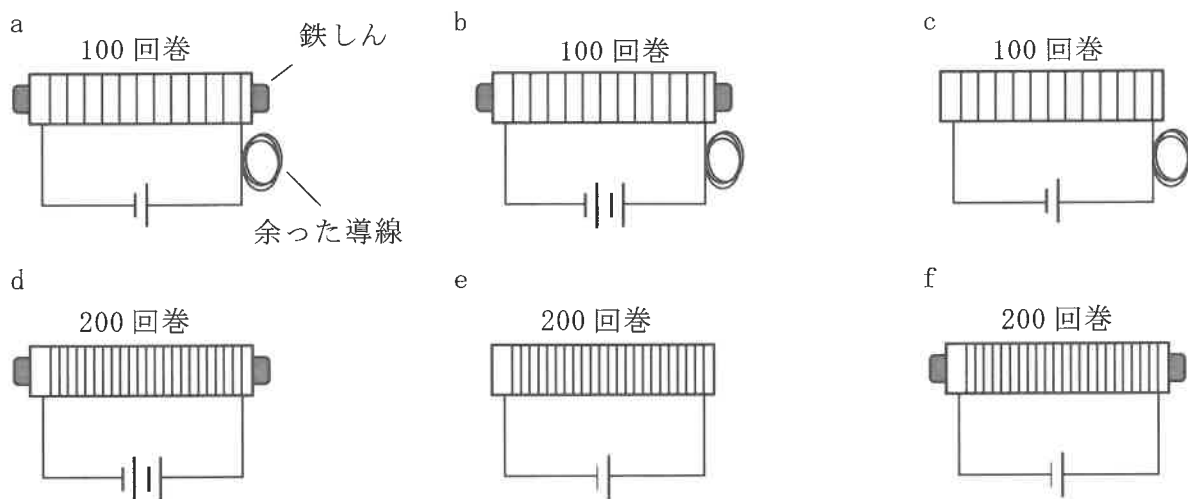
(4) 月は地球のまわりを (a) 日で1周します。

しかし、月の満月から次の満月までは29.5日かかります。この日数の差は、月が地球の周りを回っているのと同時に、地球が太陽の周りを回っていることが関係しています。地球は太陽の周りを1日に 1° 回っているので、地球と月と太陽の位置関係が同じになるためには、29.5日分、つまり月が 29.5° 多く地球の周りを回る必要があります。



以上のことから、文中の空らん a に入る日数を求めなさい。ただし、答を出すための計算式を書き、小数第2位を四捨五入して、小数第1位まで答えること。

- 4 次の図は同じ長さの紙のつちに、同じ長さのエナメル線を均等な間かくになるように巻き付けて、電池と接続してつくった電磁石です。また、下の表は電磁石にくっついた鉄製クリップの数を記録したものです。表中のX, Y, Zは電磁石c, d, fのいずれかになります。図の電磁石で使用する紙のつち、エナメル線、電池、鉄しんなどは全て同じものとして、後の各問いに答えなさい。(12点)



表

電磁石	a	X	Y	Z	b	e
クリップの数(個)	6	24	12	1	12	2

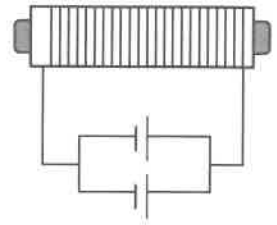
- (1) 次の文のうち、正しいものを3つ選び、記号で答えなさい。

- ア. aとbを比べると、電流の大きさと電磁石の強さを調べることができる。
 イ. eとfを比べると、電流の大きさと電磁石の強さを調べることができる。
 ウ. aとdを比べると、コイルの巻き数と電磁石の強さを調べることができる。
 エ. bとdを比べると、コイルの巻き数と電磁石の強さを調べることができる。
 オ. cとeを比べると、鉄しんがあるときとないときの電磁石の強さを調べることができる。
 カ. aとcを比べると、鉄しんがあるときとないときの電磁石の強さを調べることができる。
 キ. bとeを比べると、電流の向きを調べることができる。

- (2) 表のX～Zに入る電磁石の組み合わせとして正しいものをア～カから1つ選び、記号で答えなさい。

	ア	イ	ウ	エ	オ	カ
X	c	c	d	d	f	f
Y	d	f	c	f	c	d
Z	f	d	f	c	d	c

- (3) d の電磁石をコイルの巻数を変えず，右の図のように電池を並列につなぎにしました。クリップは何個くっつくと考えられますか。一番近いものを選び，記号で答えなさい。



ア. 1 イ. 6 ウ. 12 エ. 24 オ. 48

- (4) a の電磁石の鉄しんを銅に変えるとクリップは1つしかくっつきませんでした。アルミニウムの棒に変えるとクリップは何個くっつくと考えられますか。ア～オから一番近いものを選び，記号で答えなさい。また，その理由として正しいものをあ～えから1つ選び，記号で答えなさい。

個数

ア. 1 イ. 6 ウ. 12 エ. 24 オ. 48

理由

あ. アルミニウムは，銅とちがい磁石にくっつくので電磁石が強くなる。

い. アルミニウムは，銅と同じように磁石にくっつくので電磁石の強さは変わらない。

う. アルミニウムは，銅とちがい磁石にくっつかないので電磁石が強くなる。

え. アルミニウムは，銅と同じように磁石にくっつかないので電磁石の強さは変わらない。

- (5) a の紙のつつと鉄しんの長さを2倍にして均等な間かくで200回巻きにしたところクリップが12個くっつきしました。次にfの紙のつつと鉄しんの長さを半分にして均等な間かくで100回巻きにするとクリップは約何個くっつくと考えられますか。電磁石の力と鉄しんの長さは比例関係にあるとして，一番近いものを選び，記号で答えなさい。

ア. 1 イ. 4 ウ. 6 エ. 12 オ. 24 カ. 48

- (6) 工場で使われるクレーンには，鉄を運ぶために，磁石でなく電磁石が使われることが多いです。その理由を性質にふれながら簡単に書きなさい。

受験番号			

2024 年度 岩田中学校 入学試験 理 科 解答用紙

(点)

1

(1)					
(2)		(3)	a	b	c
(3)	①	→	→	→	→
				②	(4)

(点)

2

(1)		(2)		(3)		(4)	
(5)	鉄	アルミニウム		(6)		(7)	g
(8)	組		(9)				

(点)

3

(1)	①	②	③	④	(2)	
(3)						
(4)						

(点)

4

(1)		(2)		(3)	
(4)	個数	理由		(5)	
(6)					

(点)