

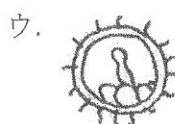
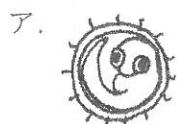
(解答はすべて解答用紙に記入すること)

1 メダカの体のつくりや生活について、次の問いに答えなさい。

(1) メダカのオスとメスはせびれとしりびれの特ちょうによって見分けることができます。解答用紙の図に、オスとメスの違いが分かるように、せびれとしりびれをそれぞれ書き加えなさい。

(2) メスが生んだたまごとオスが出した精子が結びつくことを何といいますか。

(3) 次のア～ウは水草についたメダカのたまごの変化を記録したスケッチです。ア～ウを変化の順番に並び替えなさい。



(4) たまごから出たばかりの子メダカは2～3日は何も食べません。その理由を答えなさい。

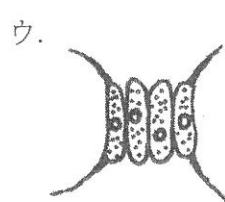
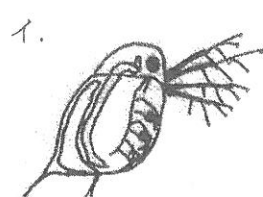
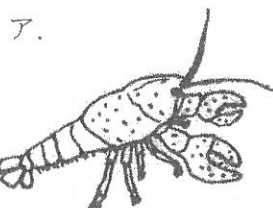
(5) 水草を入れた水そうと水草を入れない水そうに、それぞれ同じ数のメダカを入れ、直射日光のあたらない明るい場所で飼育をしていたところ、水草を入れない水そうのメダカはしばらくすると死んでしまいました。水草を入れなければならない理由を説明した下の文章の①、②にあてはまる語句を答えなさい。

水草が(①)によって、メダカの呼吸に必要な(②)をつくるから。

(6) 観賞用のメダカは黄色っぽい色をしています。川や池にいる野生のメダカは何色をしていますか。次のア～ウから選び、記号で答えなさい。

ア. 黒っぽい色 イ. 白っぽい色 ウ. 赤っぽい色

(7) 川や池にいる野生のメダカは人間がえさを与えなくても育っています。野生のメダカが食べているものを次のア～エから2つ選び、記号で答えなさい。またその生物の名前も答えなさい。



2 月食は、月が地球の影に入ると観測されます。また日食は、太陽が月にかくれるときに観測されます。月と太陽について、次の問いに答えなさい。

(1) 次の①～④のときの地球、太陽、月の位置関係で正しいものを下のア～ウから選び、記号で答えなさい。

- ① 地球から見て、月が満月になるとき。 ② 地球から見て、月が新月になるとき。
③ 地球上のある地点から見て、月食が観測されたとき。 ④ 地球上のある地点から見て、日食が観測されたとき。

ア. 地球—月—太陽 イ. 地球—太陽—月 ウ. 太陽—地球—月

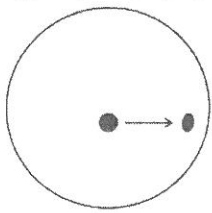
(2) 日食が観測される理由で、正しいものを次のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 月と地球の大きさがほぼ同じだから。 イ. 月と太陽の大きさがほぼ同じだから。
ウ. 地球から見た月と太陽の見かけの大きさがほぼ同じだから。 エ. 地球と太陽の大きさがほぼ同じだから。
オ. 月から見た地球と太陽の見かけの大きさがほぼ同じだから。

(3) 次のア～オの中で、月の表面にあるものをすべて選び、記号で答えなさい。

ア. 岩 イ. 風 ウ. クレーター エ. 雲 オ. 水素

(4) 太陽を観測しました。下の図のように太陽の表面の黒い部分が、時間とともに動き、はしの方では形が変わっていきました。このことからわかる太陽の特ちょうを次のア～オからすべて選び、記号で答えなさい。



- ア. 太陽はばく発によって熱を出している。
- イ. 太陽の黒い部分は周りより温度が高い。
- ウ. 太陽は球の形をしている。
- エ. 太陽は月とほぼ同じ大きさである。
- オ. 太陽は回転している。

3 次の文章は空気の成分について説明しています。①～⑤にあてはまる言葉や数字を下のア～クから選び、記号で答えなさい。

空気を構成している成分の割合は、水蒸気を除いて調べると、ほぼ一定の割合で構成されています。最も大きな割合をしめるのは(①)で、約(②)%です。次に大きいのは(③)で約(④)%で、残りの成分に(⑤)などがふくまれています。

- ア. 酸素
- イ. 二酸化炭素
- ウ. 塩素
- エ. ちっ素
- オ. 8 0
- カ. 6 0
- キ. 4 0
- ク. 2 0

4 A～Eの試験管に食塩水・石灰水・アンモニア水・塩酸・炭酸水のどれかが入っています。A～Eの試験管に入っている水よう液が何かを調べるために実験を行いました。次の表はその結果です。下の問いに答えなさい。

	A	B	C	D	E
ようす	とう明であわが出ていた	とう明	とう明	とう明	とう明
におい	なし	つんとしたにおいがした	つんとしたにおいがした	なし	なし
蒸発させたあと	何も残らなかった	何も残らなかった	何も残らなかった	白いものが残った	白いものが残った
スチールウール(鉄)を入れた	あわがスチールウールにくっついた	はげしくあわが出た	何も変化しなかった	何も変化しなかった	何も変化しなかった

- (1) A, B, Cの試験管に入っている水よう液は何ですか。
- (2) Aの試験管の水よう液のようすを観察したときに、出ていたあわは何の気体ですか。
- (3) Bの試験管の水よう液にスチールウールを入れたときに発生したあわは何の気体ですか。
- (4) これらの実験では、DとEは同じ結果が見られました。DとEの水よう液の組み合わせとして正しいものを次のア～ウから選び、記号で答えなさい。

- ア. 塩酸と炭酸水
- イ. アンモニア水と石灰水
- ウ. 食塩水と石灰水

(5) (4) で選んだ2つの水よう液を見分ける方法を1つだけ答えなさい。

5 塩酸にアルミニウムを入れる実験をしました。

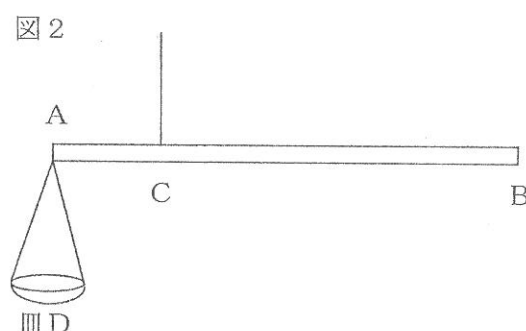
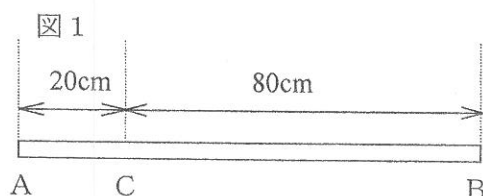
- (1) 塩酸にアルミニウムを入れるとどのような変化がみられますか。次のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。
- ア. 水面で火花を出した後アルミニウムが塩酸にとけていく。
- イ. あわを出しながらアルミニウムがとける。
- ウ. アルミニウムがとけるときに冷たくなってビーカーのまわりに水てきがつく。
- (2) 塩酸にアルミニウムを入れたときと同じような変化をするのは、次のどのような実験をしたときですか。正しいものを次のア～オからすべて選び、記号で答えなさい。

- ア. 水酸化ナトリウム水よう液にアルミニウムを入れる。
- イ. 水酸化ナトリウム水よう液に塩酸を入れる。
- ウ. 水酸化ナトリウム水よう液に鉄を入れる。
- エ. 塩酸に鉄を入れる。
- オ. 塩酸に塩化ナトリウム(食塩)を入れる。

- (3) うすい塩酸が200mL入っているビーカーを8個用意して、それぞれに量のちがうアルミニウムを入れて実験をしました。アルミニウムを塩酸に入れて反応した後、ビーカーの液をろ過し、ろ紙を通した後の液を蒸発皿に入れて、液体を蒸発させました。その後、蒸発皿に残った固体の量をそれぞれはかりました。次の表はその結果をまとめたものです。表の中の①と②の量を求めなさい。

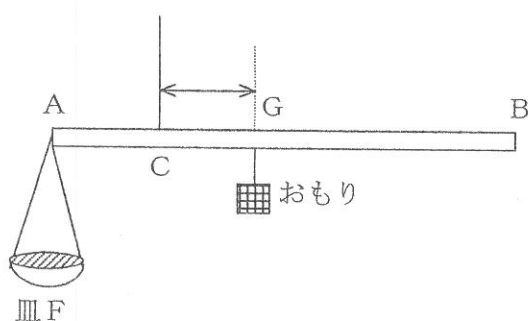
アルミニウムの量 (g)	0	1	2	3	4	6	8	10
蒸発皿に残った固体の量 (g)	0	5	①	15	20	②	25	25

- 6 図1のように、太さが同じで、長さが100cm、重さ100gの棒ABがあります。図2のように、この棒のはしの点Aに糸で皿Dをつけ、点Aから20cmの点Cに糸をつけ、この糸を手で上向きに持ったところ、棒は水平になってつり合いました。糸の重さは考えないものとして次の問いに答えなさい。



- (1) 図1のとき、棒のAC部分の重さは何gですか。
- (2) 図2のとき、AC部分の重さがACの中心に集中していて、CB部分の重さがCBの中心に集中していると考えられます。皿Dの重さは何gですか
- (3) 図3のように、点Aに重さ200gの皿Fをつけ、100gのおもりを点Gに糸でつけて全体が水平につり合いました。点Gは点Cから何cmですか。

図3



- (4) 図3のおもりの位置を点Bにしたとき、水平につり合わせることで皿Fにのせる物体の重さは何gですか。

受験番号

1

(1)	オス 	メス 		
(2)		(3) → →		
(4)				
(5)	①	②	(6)	
(7)	記号	名前	記号	名前

2

(1)	①	②	③	④	(2)	
(3)		(4)				

3

①	②	③	④	⑤
---	---	---	---	---

4

(1)	A	B	C	(2)	
(3)		(4)		(5)	

5

(1)		(2)		(3)	①	②
-----	--	-----	--	-----	---	---

6

(1)		(2)		(3)		(4)	
	g		g		cm		g