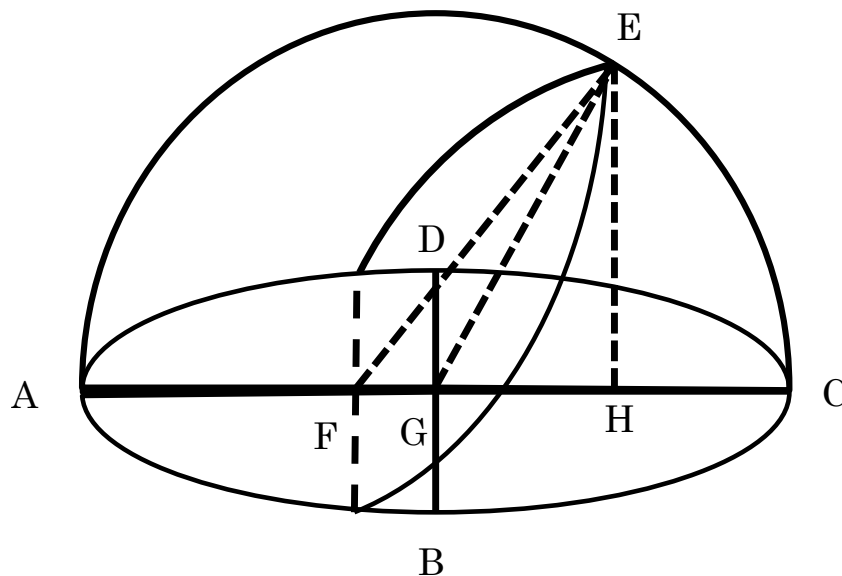
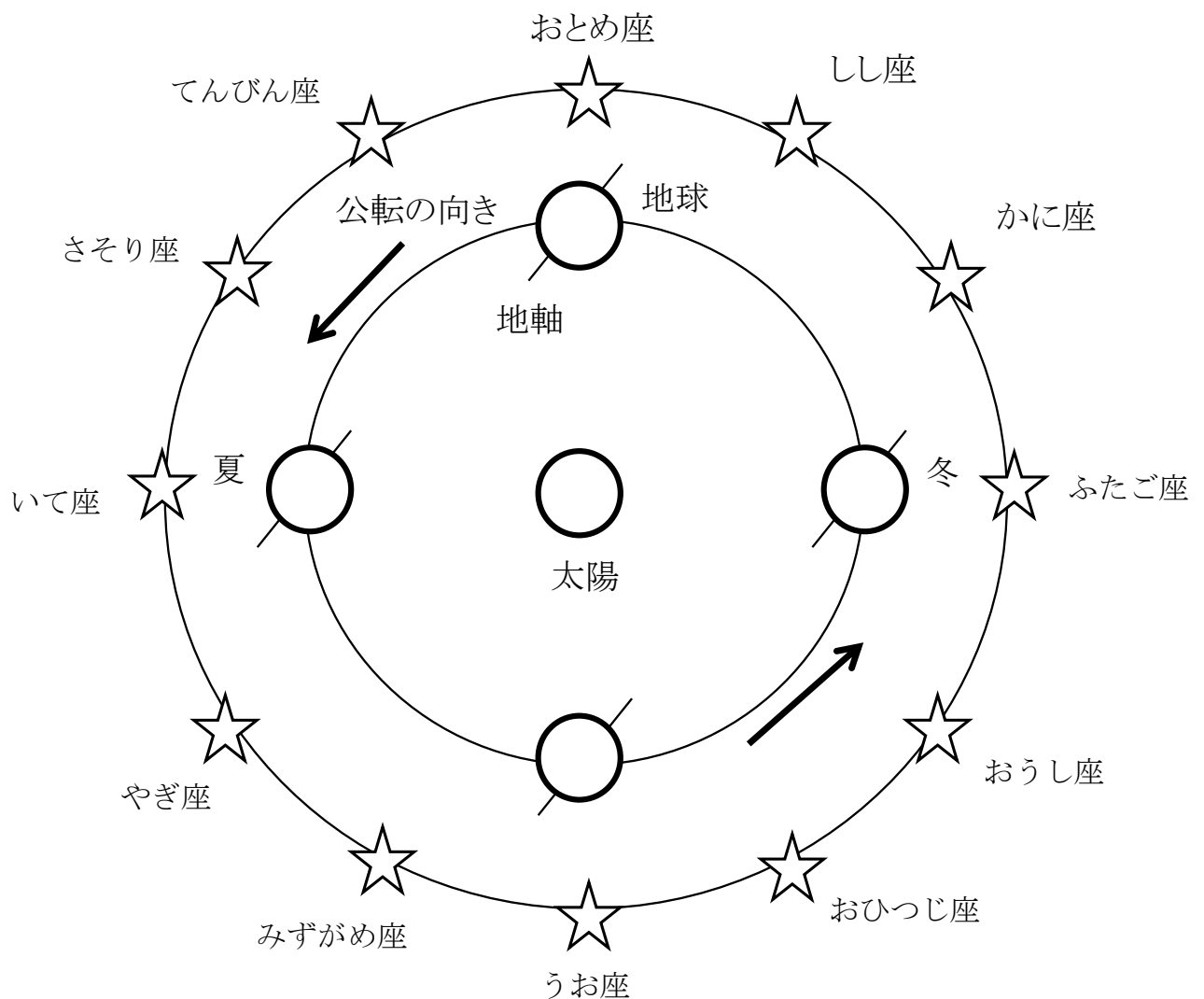


- [1] 次の図は、福知山のある日の太陽の動きを透明な半球に表したものです。  
点 G で観測しているとき、次の問いに答えなさい。



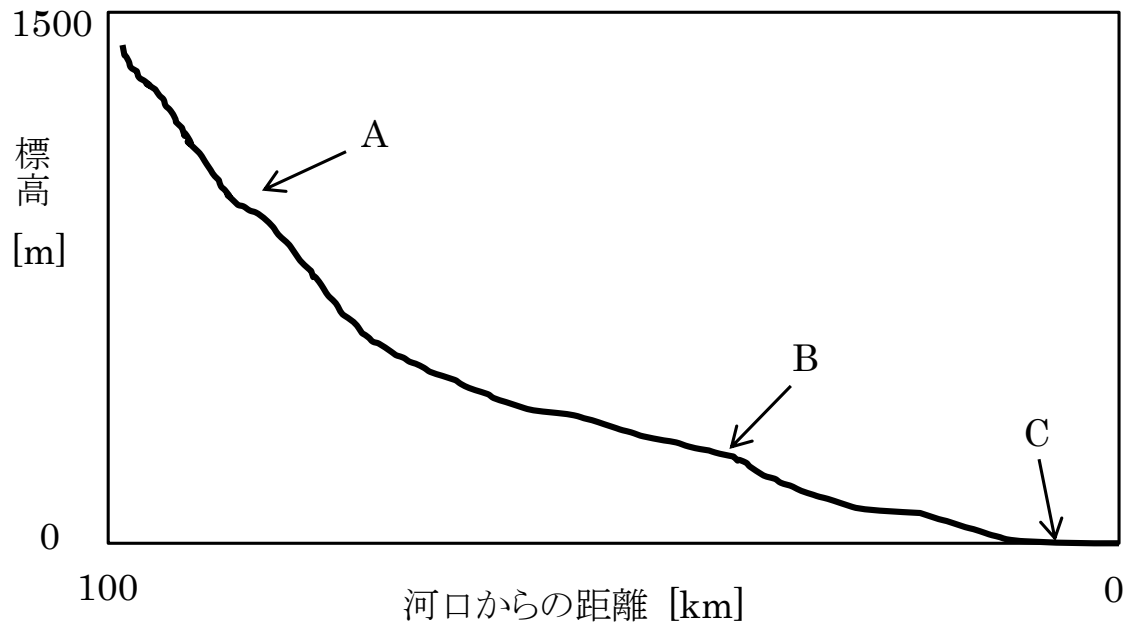
- (1) 北を示しているのはどれですか。A～D の記号で答えなさい。
- (2) 太陽の南中高度を示す角は、どれですか。次の①～③の中より選び、番号で答えなさい。
- ①角 EFC      ②角 EGC      ③角 EHC
- (3) 前日は、この日より、昼の長さが短かったそうです。この日は、どの間の日でしょうか。次の①～④の中から選び、番号で答えなさい。
- ①春分の日～夏至の日      ②夏至の日～秋分の日  
③秋分の日～冬至の日      ④冬至の日～春分の日

[2] 次の図は、季節ごとの地球が太陽のまわりをまわっているようすを示しています。この図を見て次の問いに答えなさい。



- (1) 春分の日に見ることができない星座を図より選びなさい。
- (2) 夏至の日に、やぎ座は何時ごろ真南の位置にきますか。
- (3) 秋分の日午後 8 時に、真南に見える星座を図より選びなさい。
- (4) 冬至の日の真夜中に、真南に見える星座を図より選びなさい。
- (5) 4 月 20 日の真夜中に、真南に見える星座を図より選びなさい。

[3] 次の図は、ある川の河口からの距離と標高の関係を表したものです。以下の(1)～(4)は図のA～Cのどの地点の説明でしょうか。それぞれ記号で答えなさい。



- (1) 川の流れはとてもゆっくりとして、川幅が広い。
- (2) 流れる水の温度は最も低い。
- (3) 丸く、手で持ち上げられるくらいの石が川原にある。
- (4) 川原には、石はほとんどなく、どろや、細かな砂がたい積している。

[4] 次の文章にあてはまる物質を、下の(ア)～(コ)の中から選び、記号で答えなさい。同じ記号を何回使ってもかまいません。

- (1) うすい塩酸にとけるが、うすい水酸化ナトリウム水よう液にはとけない固体
- (2) 水にとけるとアルカリ性の水よう液になる気体
- (3) 水にとけると中性の水よう液になる固体
- (4) 空気の中で2番目に多くふくまれる気体
- (5) においのある気体
- (6) 亜鉛にうすい塩酸を加えると生じる気体

(ア) ちっ素	(イ) 食塩	(ウ) 二酸化炭素	(エ) 水素	(オ) 酸素	(カ) 鉄
(キ) 水酸化ナトリウム	(ク) アンモニア	(ケ) 銅	(コ) 塩酸		

[5] 次の文章が正しいければ○を、まちがっていれば×を解答らんには書き入れなさい。

- (1) 二酸化炭素は石灰水に塩酸を加えるときに生じる。また空気よりも軽い。
- (2) アンモニアはにおいがある気体で、その水よう液はリトマス紙を赤くする。
- (3) 酸素はアンモニアよりも水にとけにくい気体である。
- (4) マグネシウムを空気中で強く加熱すると黒くなり、元のマグネシウムよりも重くなる。
- (5) 水は水素を燃やすと生じ、また炭を燃やしても生じる。
- (6) 水酸化ナトリウム水よう液を加熱し続けると、白い固体を生じる。
- (7) アルコールを燃やすと、白い粉が残る。
- (8) 炭酸水素ナトリウムを強く熱すると黒くなる。

[6]次の問いに答えなさい。

- (1) 11%の食塩水18gと、3%の食塩水18gをよくまぜると、何%の食塩水になりますか。
- (2) 2%の食塩水200gに、300gの水をまぜると、何%の食塩水になりますか。

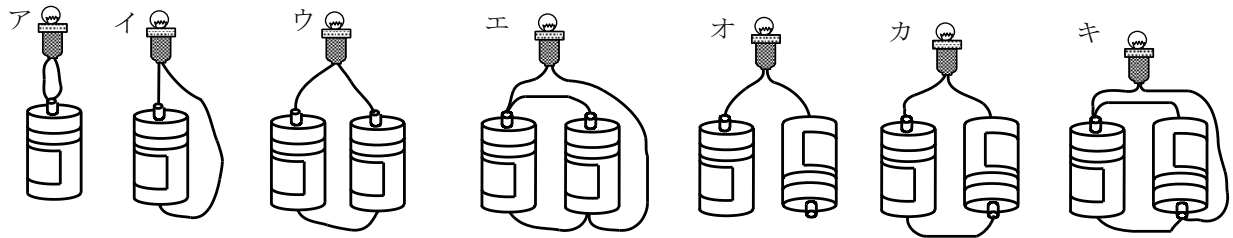
[7]ある固体Aは100gの水に、最大で次の量までとけます。この状態を飽和水よう液といいます。問いに答えなさい。

水 温	10℃	60℃
とける質量	20.0g	110g

- (1) 44gの固体Aを、完全にとかすために60℃の水は、最低何g必要ですか。
- (2) 固体Aの、60℃での飽和水よう液100gを、10℃に冷やすと何gの固体Aがとけきれずに出てきますか。小数第2位を四捨五入して、小数第1位まで答えなさい。

[8]電流についての次の問いに答えなさい。

- (1) かん電池と豆電球をつないで豆電球をつける実験をしました。下のア～キの図のようなつなぎ方の中で、豆電球がつくのはどの図でしょうか。つくものをすべて選び、記号で答えなさい。



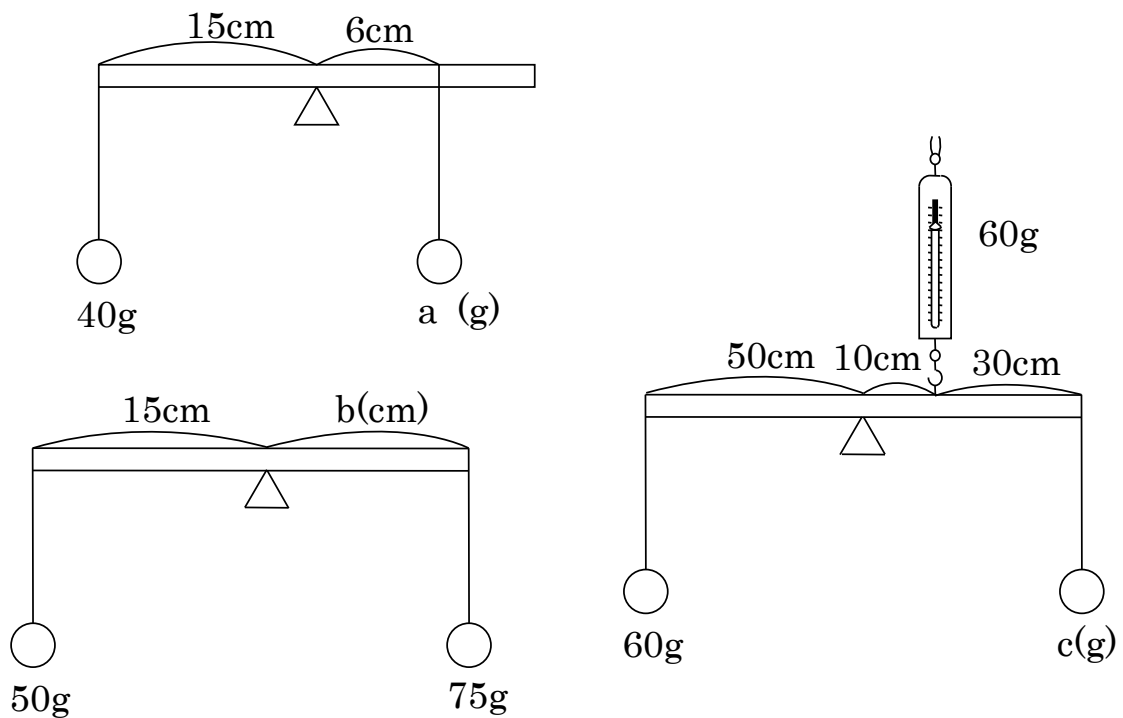
- (2) 上の(1)の図の中で、豆電球が一番明るくつくものはどれですか。一番明るくつくと思われるものを選び、記号で答えなさい。
- (3) 上の(1)の図の中で、豆電球が一番長くついているものはどれですか。一番長くつくと思われるものを選び、記号で答えなさい。
- (4) かん電池には 2 つのちがう極があります。(1)のアの図の、かん電池の上側は何極でしょうか。また、かん電池の下側は何極でしょうか。
- (5) かん電池の向きを入れかえると、はたらかないものと、はたらきが入れかわる(動く向きが変わるなど)ものと、まったく同じはたらきのものがあります。次のものはその 3 通りのどれにあたりますか。はたらかないものには(ア)、はたらきが入れかわるものには(イ)、まったく同じはたらきのものには(ウ)を解答らんには書き入れなさい。
- ① 豆電球      ② モーター      ③ 発光ダイオード  
④ 電磁石      ⑤ 電化製品のリモコン

[9]次の文章が正しいければ○を、まちがっていれば×を解答らんには書き入れなさい。

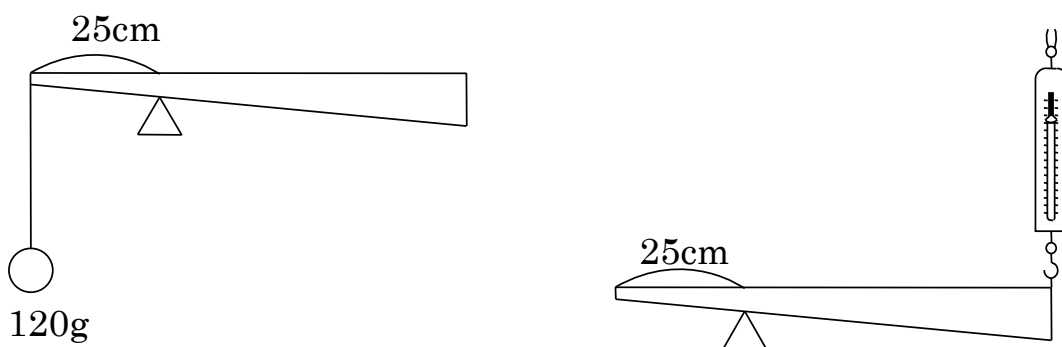
- (1) 上皿てんびんを使ってものの重さをはかるとき、分銅は重さの小さいものからのせていく。
- (2) ものを熱したとき、ほとんどのものは温度が上がると体積がふえる。
- (3) 電流計を使うとき、電流の大きさがわからない場合は、一番小さな電流のたんしにつなぎ、はかれない場合はひとつずつ大きな電流のたんしにつなぎ変えていく。
- (4) 金属は電気を通す。
- (5) ほとんどの金属は磁石にくっつく。

[10]てこについての次の問いに答えなさい。

- (1) てこに図のようにおもりをつるしたり、ばねばかりでぼうを上向きに引き上げたところ、ぼうがつりあいました。おもりの重さ  $a(g)$ ,  $c(g)$  と、支点からおもりまでの長さ  $b(cm)$  を求めなさい。ただし、ぼうの重さは考えないこととします。



- (2) 太さが均一でない長さが  $100cm$  のぼうに、図のように左はしにおもりをぶら下げると、左はしから  $25cm$  のところが支点となってつりあいました。このぼうのおもりをはずして、支点はそのまま右はしをばねばかりで支えると、ばねばかりは何  $g$  を示しますか。



[11]メダカについて、次の問いに答えなさい。

(1)下の①～③は、メダカの体の特ちょうについて書いてあります。その特ちょうをもつ理由を、(ア)～(ウ)の中からそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。

① 体の中にうきぶくろがある。

② 体がうろこでおおわれている。

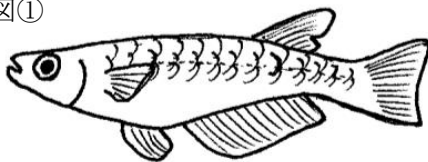
③ 体が流線形をしている。

(ア) 水中で体を守るため (イ) 水中で浮き沈みをしやすくするため

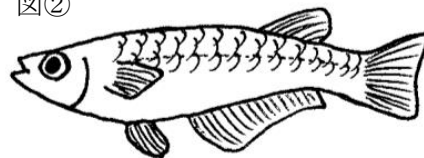
(ウ) 水中で水の抵抗を少なくするため

(2)メダカのオスとメスを同じ水そうに入れようと思います。オスとメスでは、背びれやしりびれの形がことなります。下の図①、②はオス、メスのどちらになりますか。

図①



図②



(3)次の①～④の文は、メダカの飼い方についてのべたものです。正しければ○を、まちがっていれば×を解答らんに入れなさい。

① 水そうは、日光が直接当たらない明るいところに置く

② 水がよごれたら、くみ置きの水と入れかえる

③ えさは、ミジンコや果物を細かくしたものを与える

④ えさの与える量は、常に食べ残しが水そうにあるくらいの量にする

(4)メダカのオスとメスを同じ水そうに入れ、水温を20℃で飼育をしていると、産卵するようになりました。よく観察してみると、一連の行動をへて、産卵にいたることが分かりました。この一連の流れについて、下の①～③を正しい順番に並べなさい。

① 体をすり合わせ、メスが卵を産み、オスが精子を出す

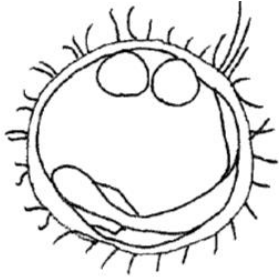
② オスがメスに寄りそい、ならんで泳ぐ

③ オスがメスの目の前でクルッと回転する動きを見せたり、メスを追いかける

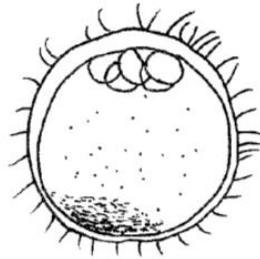


(5) 図①～④は、産卵した卵からメダカがかえるまでのようすを観察し、スケッチしたものです。図①～④のスケッチが示すときに見られる特ちょうを述べた文を、(ア)～(エ)の中からそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。

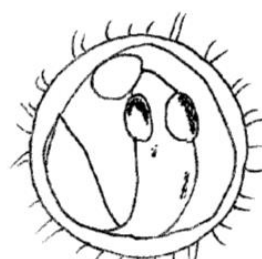
図①



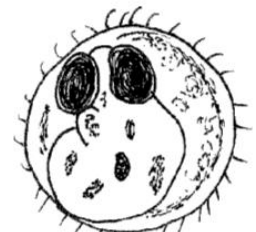
図②



図③



図④



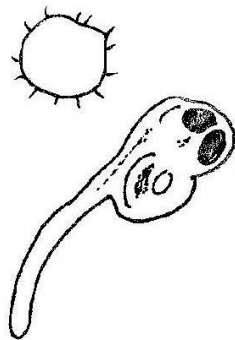
(ア) 目が目立ってくる

(イ) ふくらんだ部分ができている

(ウ) 体の形がわかるようになる

(エ) 心臓の動きがわかるようになる

(6) 図は、卵からかえった子メダカです。子メダカを観察していると、しばらくの間、エサを食べませんでした。この理由を説明しなさい。



受験番号		氏名		採点	
------	--	----	--	----	--

[1] (6点)

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

[2] (10点)

(1) 座	(2) 時	(3) 座	(4) 座	(5) 座
-------	-------	-------	-------	-------

[3] (8点)

(1)	(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----	-----

[4] (6点)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
-----	-----	-----	-----	-----	-----

[5] (8点)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

[6] (6点)

(1) %	(2) %
-------	-------

[7] (6点)

(1) g	(2) g
-------	-------

[8] (12点)

(1)	(2)	(3)	(4) 上側 極	下側 極
(5) ①	②	③	④	⑤

[9] (5点)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
-----	-----	-----	-----	-----

[10] (8点)

(1) a g	b cm	c g	(2) g
---------	------	-----	-------

[11] (25点)

(1) ①	②	③	(2) ㊦①	㊦②				
(3) ①	②	③	④	(4) → →	(5) ①	②	③	④
(6)								

受験番号		氏名	<b>解答</b>	採点	
------	--	----	-----------	----	--

[1] (6点)

(1) <b>A</b>	(2) <b>②</b>	(3) <b>①</b>
--------------	--------------	--------------

[2] (10点)

(1) <b>うお</b> 座	(2) <b>午前2</b> 時	(3) <b>やぎ</b> 座	(4) <b>ふたご</b> 座	(5) <b>てんびん</b> 座
-----------------	------------------	-----------------	------------------	-------------------

[3] (8点)

(1) <b>C</b>	(2) <b>A</b>	(3) <b>B</b>	(4) <b>C</b>
--------------	--------------	--------------	--------------

[4] (6点)

(1) <b>カ</b>	(2) <b>ク</b>	(3) <b>イ</b>	(4) <b>オ</b>	(5) <b>ク</b>	(6) <b>エ</b>
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

[5] (8点)

(1) <b>×</b>	(2) <b>×</b>	(3) <b>○</b>	(4) <b>×</b>	(5) <b>×</b>	(6) <b>○</b>	(7) <b>×</b>	(8) <b>×</b>
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

[6] (6点)

(1) <b>7</b> %	(2) <b>0.8</b> %
----------------	------------------

[7] (6点)

(1) <b>40</b> g	(2) <b>42.9</b> g
-----------------	-------------------

[8] (12点)

(1) <b>イ, エ, カ</b>	(2) <b>カ</b>	(3) <b>エ</b>	(4) 上側 <b>+</b> 極	下側 <b>-</b> 極
(5) ① <b>ウ</b>	② <b>イ</b>	③ <b>ア</b>	④ <b>イ</b>	⑤ <b>ア</b>

[9] (5点)

(1) <b>×</b>	(2) <b>○</b>	(3) <b>×</b>	(4) <b>○</b>	(5) <b>×</b>
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

[10] (8点)

(1) a <b>100</b> g	b <b>10</b> cm	c <b>90</b> g	(2) <b>40</b> g
--------------------	----------------	---------------	-----------------

[11] (25点)

(1) ① <b>イ</b>	② <b>ア</b>	③ <b>ウ</b>	(2) 図① <b>オス</b>	図② <b>メス</b>				
(3) ① <b>○</b>	② <b>○</b>	③ <b>×</b>	④ <b>×</b>	(4) <b>③ → ② → ①</b>	(5) ① <b>ウ</b>	② <b>イ</b>	③ <b>ア</b>	④ <b>エ</b>

(6) はらに栄養分をためた袋を持っていて、しばらくはその栄養で生活できるから。