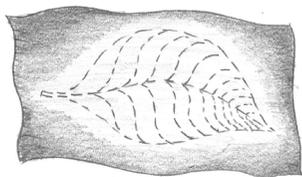
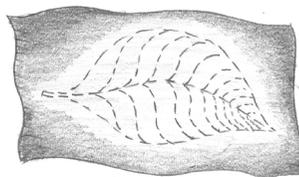


1 葉のはたらきを調べるために、次のような実験をおこなった。

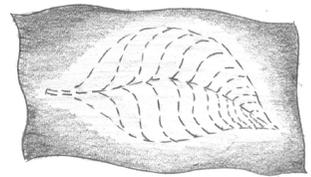
【手順1】葉を3枚切り取り、アルミはくでおおい、一晩おいた。



葉①

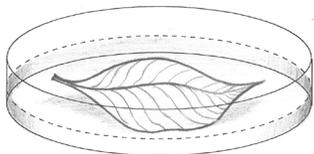


葉②

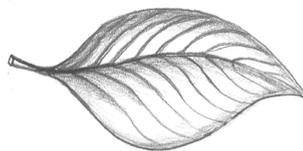


葉③

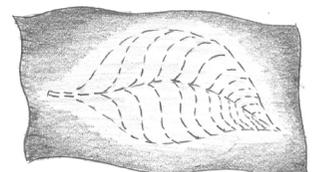
【手順2】次の日の朝、葉①をヨウ素液につけて色の変化を観察した。またその午前中、葉②はアルミはくを取って日光に当て、葉③はアルミはくをしたまま日光に当てた。



葉①



葉②



葉③

【手順3】その日の昼、葉②と葉③をヨウ素液につけて色の変化を観察した。

問1 葉をヨウ素液につける前に、やっておくとよい作業がある。葉をどのようにしたらよいのか答えなさい。

問2 ヨウ素液につけたあとの葉②と葉③の色は、何色になったか、それぞれ答えなさい。

問3 この3つの葉のうち、切り取ってからヨウ素液につけるまでのあいだに、同じ量の酸素を取り込んだ葉はどれとどれか、数字で答えなさい。

問4 葉を切り取らずに、アルミはくでおおい、一晩おいて同じ実験をおこなうと、わずかながら結果がちがってくる。その理由として正しくないものを、ア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 夜のうちに根や茎^{くき}へ、葉のようぶんが移動していくから

イ 夜のうちに、ほかの葉からようぶんが移動してくるから

ウ 夜のうちに、光合成がさかんにおこなわれるから

② 水よう液の性質について、次の問いに答えなさい。

問1 ビーカーをつかって、100 mLの水に、ミョウバンを5 gとかした。
140 mLの水で同じ濃さの水よう液をつくりたいとき、ミョウバンを何g
とかせばよいか答えなさい。

問2 50 mLの水に、ミョウバンを10 gとかしたら、とけ残りがあった。
水をさらに加えることをしないで、とけ残ったミョウバンをとかすには、
どのようにすればよいのか答えなさい。

問3 ミョウバンの水よう液、アンモニア水、炭酸水を、それぞれビーカーに
入れた。これらすべての水よう液を区別するためには、どのような観察の
くみあわせをしたらよいのか、ア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 「水よう液の色を見る」と「水よう液のにおいをかぐ」

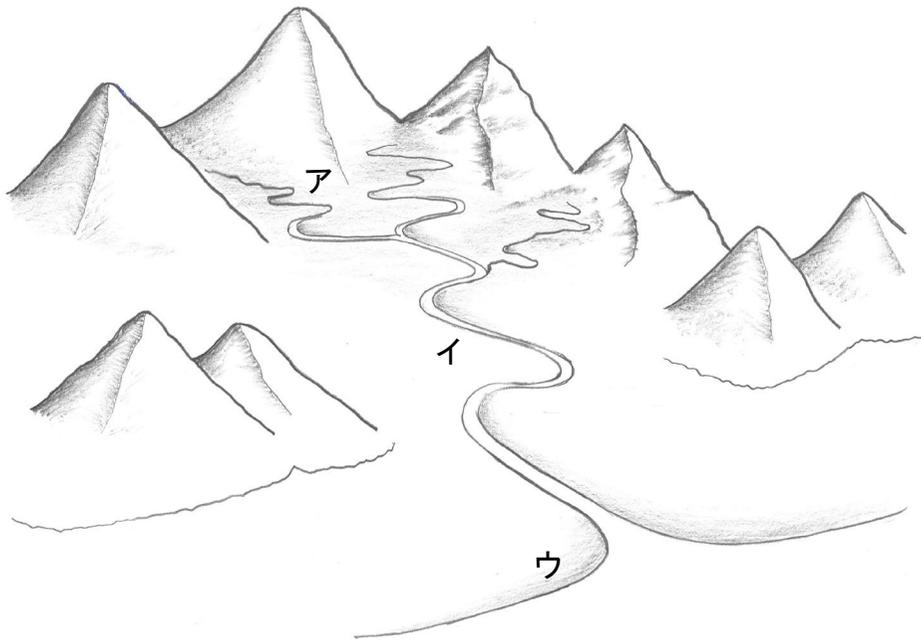
イ 「水よう液のにおいをかぐ」と「水よう液を熱し続ける」

ウ 「水よう液を熱し続ける」と「水よう液の色を見る」

問4 台所にあった食塩、パック入りこんにゃく、お酢^すを使って、リトマス紙
の変化を実験した。

食塩水、こんにゃくの保存液、お酢のそれぞれを、赤色リトマス紙と青
色リトマス紙の両方につけたとき、両方のリトマス紙が変化しなかった
水よう液はどれか、答えなさい。

3 下の図は、山で降った雨が川となり、海へ流れていくようすである。



問1 地球上の多くの水は、海や陸地から蒸発し、海や陸地に雨として降っている。水のじゅんかんのエネルギー源を答えなさい。

問2 ある河原で観察すると、次のようであった。

石のようす：角がとがっていて大きなものが多い

まわりの地形：深い谷あい

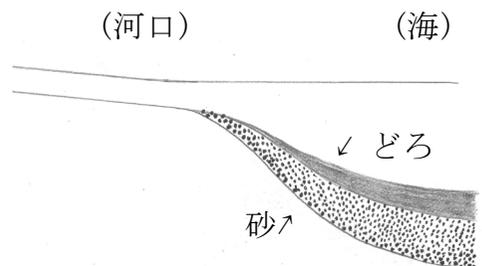
観察した場所はどこか、図の**ア**～**ウ**から一つ選び、記号で答えなさい。

問3 図の**ア**～**ウ**での川のおもなはたらきをあらわしてみた。

図の**ア**：しん食 図の**イ**： 図の**ウ**：たい積

空らんにあてはまる、図の**イ**での川のおもなはたらきを答えなさい。

問4 図の**ウ**の近くの海底を観察すると、右の図のようにたい積しているのが見られました。



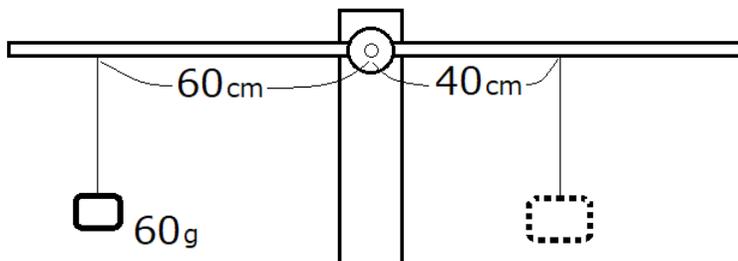
下から上に 砂→どろの順
河口から海に向かって 砂→どろの順

なぜこの順にたい積するのか答えなさい。

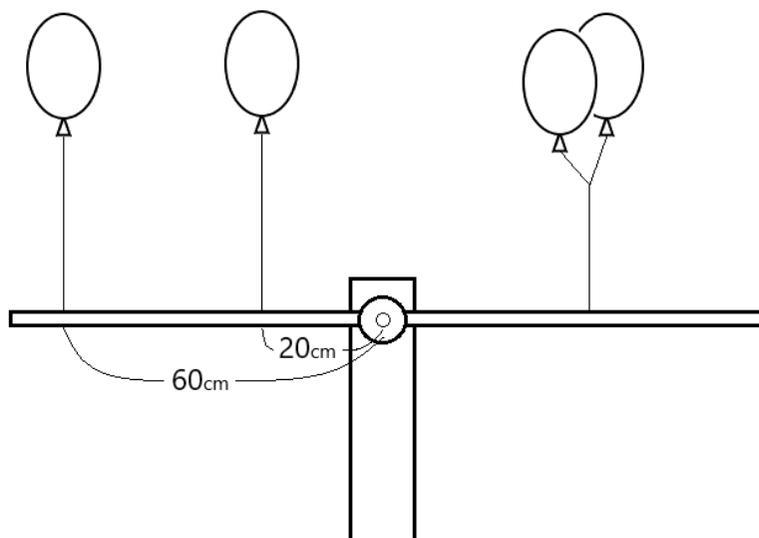
4 力のつり合いについて、次の問いに答えなさい。

(1) 両方が同じ長さになるように、1本の金属の棒を柱につけた。棒と柱は、棒の支点が動くようにした。

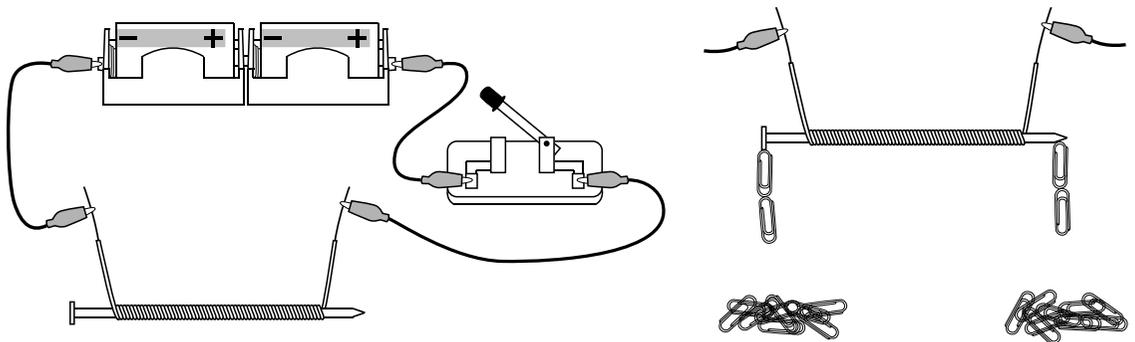
問1 下の図のように、支点から左に60 cmの位置に60 gのおもりをつるした。支点から右に40 cmの位置におもりをつるして棒をつり合わせるには、何gのおもりをつるしたらよいか答えなさい。



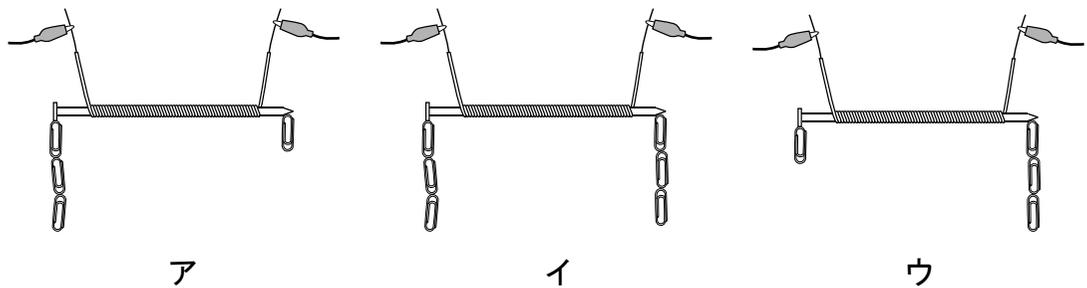
問2 下の図のように、支点から左に20 cmの位置と60 cmの位置に、ヘリウムガスを入れた同じ大きさの風せんを1個ずつつけた。支点から右に同じ大きさの風せんを2個、同じ位置につけてつり合わせるには、支点から何cmの位置につけたらよいか答えなさい。



(2) 鉄くぎにビニール導線を巻き電磁石をつくり、かん電池とスイッチを使い、回路を作った。そして、電磁石に電気を流し、たくさんのクリップに近づけると、図のようにくっついた。



問3 かん電池をたてに3個つなげて同じようにすると、電磁石へのクリップのつき方はどのようになるか、ア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。



問4 かん電池の向き(+極と-極)をかえて同じようにしたが、クリップのつき方は変化しなかった。しかし、電磁石のあることが変化していることを、方位磁針を使って確かめることができる。どのようになったらよいか答えなさい。

聖徳学園中学校入学試験 理科 解答用紙

受験番号						氏名	

1

問1	
----	--

問2	葉② 色	葉③ 色
----	---------	---------

問3	と
----	---

問4	
----	--

2

問1	g
----	---

問2	
----	--

問3	
----	--

問4	
----	--

3

問 1	
-----	--

問 2	
-----	--

問 3	
-----	--

問 4	
-----	--

4

(1)

問 1	g
-----	---

問 2	cm
-----	----

(2)

問 3	
-----	--

問 4	
-----	--