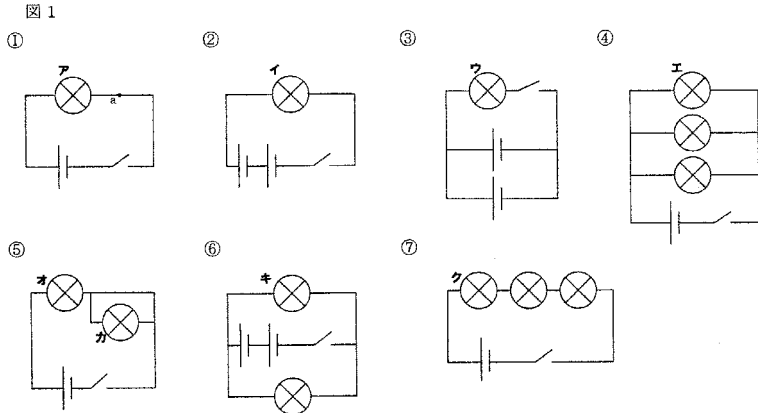


理科(第1回)

1. 下の図1のように回路①～⑦をつくりました。回路に使用する豆電球、かん電池、スイッチ、導線は性質が同じものを使うとして、次の問いに答えなさい。



問1 2つのかん電池が並列につながれている回路はどれですか。回路①～⑦からすべて選び、記号で答えなさい。

問2 豆電球ア～クの中に、スイッチをいれても明かりがつかない豆電球が1つだけあります。どの豆電球ですか。豆電球ア～クから1つ選び、記号で答えなさい。

問3 すべての回路に同時にスイッチをいれました。スイッチをいれてすぐ、豆電球ア～クの明るさを確認しました。これについて、正しい文を下の(あ)～(う)からすべて選び、記号で答えなさい。すべて正しくない場合は解答らんりに×と答えなさい。

- (あ) ウの豆電球はアの豆電球より明るい
- (い) 明かりがついた豆電球のなかで、いちばん暗い豆電球はエである
- (う) キの豆電球はウの豆電球より明るい

問4 すべての回路に同時にスイッチをいれ、しばらくそのままにしておいた場合、一番早くかん電池が弱まって明かりのついていた豆電球が消えてしまう回路はどれですか。回路①～⑦から1つ選び、記号で答えなさい。

問5 スwitchを切り、回路①の点aの場所で導線の下に方位磁針を置きました。すると方位磁針の針の向きは図2のようになり、(あ)の方角を指しました。再びスイッチをいれると、方位磁針の針はもとの(あ)の方角に比べて少しだけ(い)よりの方角にふれました。

図2



(あ)と(い)にあてはまる方角は東・西・南・北のどれですか。それぞれ1つ選んで漢字で答えなさい。

また、スイッチをいれたあとの方位磁針のようすとして正しい図を下の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

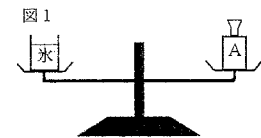


2. 水を使って実験をしました。下の文を読んで次の問いに答えなさい。

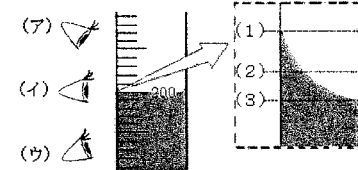
(実験)

メスシリンダーに水を入れ、めもりを読むと体積は 200 cm^3 でした。この水をすべて空のビーカーに入れたあと、冷やしてa氷にしました。また、この氷をビーカーに入れたままでてんびんにのせると、図1のようにおもりAとつりあいました。次にビーカーを 25°C の部屋に置き、この氷がすべて水になるまで待ちました。ビーカーの外側についた水滴を完全にふき取ってからてんびんにのせ、bおもりAとつりあうかどうか確認しました。

その後、ビーカーをてんびんからおろし、ガスバーナーで熱しました。しばらくするとc氷がふつとうしはじめ、白いきりのようなものが水から発生しました。この白いきりのようなものをじゅうぶんに発生させたあと、もう一度てんびんにのせ、dおもりAとつりあうかどうか確認しました。

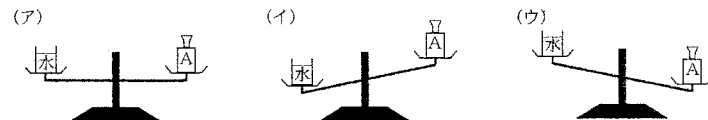


問1 メスシリンダーのめもりを読みとるときの目の高さとして正しいものを、右の図の(ア)～(ウ)から1つ選び、記号で答えなさい。また、読みとる水面の位置として正しいものを右の図の(1)～(3)から1つ選び、記号で答えなさい。



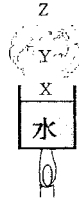
問2 下線部aの氷の体積はどうなりますか。(ア)～(ウ)から1つ選び、記号で答えなさい。
(ア) 200 cm^3 (イ) 200 cm^3 より小さい (ウ) 200 cm^3 より大きい

問3 下線部bについて、てんびんはどのようにになりますか。(ア)～(ウ)から1つ選び、記号で答えなさい。



問4 下線部cのときの様子を観察していると、右の図のようにXのあたりにはなにも見えず、Yのあたりになると白いきりのようなものが見えました。しかし、Zのあたりになるとまた何も見えなくなりました。

この結果をもとに、下の文の①～③の()にあてはまるものを(ア)～(カ)から、**1**の()にあてはまるものを(キ)～(ケ)から、**2**の()にあてはまるものを(コ)～(シ)からそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。



水はふつとうすると(①)となり、ビーカーの外へと出ていく。その後、空気によって(①)は(②)、Yのあたりで目に見えるようになる。この目に見えるようになったものを湯気とよぶ。つまり、湯気は**1**である。そして、Zのあたりで目に見えなくなったのは湯気が(③)して(①)になったからである。また、湯気が発生する量は、発生した(①)の量が同じであれば**2**。

・①～③の()にあてはまるもの

- (ア) 水じょう気 (イ) ふつとう (ウ) 空気
(エ) じょう発 (オ) あたためられ (カ) 冷やされ

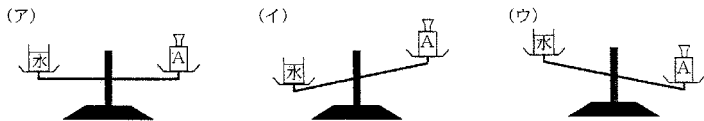
・**1**の()にあてはまるもの

- (キ) 固体 (ク) 液体 (ケ) 気体

・**2**の()にあてはまるもの

- (コ) 部屋の温度が高くなるほど増える
(サ) 部屋の温度が低くなるほど増える
(シ) 部屋の温度が高くても低くても変わらない

問5 下線部dについて、てんびんはどのようになりますか。(ア)～(ウ)から1つ選び、記号で答えなさい。また、このときてんびんにのせた水の体積はどうなりますか。(エ)～(カ)から1つ選び、記号で答えなさい。



- (エ) 200 cm^3 (オ) 200 cm^3 より小さい (カ) 200 cm^3 より大きい

3. ヒトが食事をして、栄養をとって成長することについて、次の問いに答えなさい。

問1 動物のからだの中で、食べた食べ物が「消化」されることとは、どういうことですか。(ア)～(エ)から正しい文を1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 食べ物を血液にとりこむことができるように、小さくすること
(イ) 食べ物を直接からだにとりこむこと
(ウ) 食べ物の中で、いらなくなったものをからだの外に出すこと
(エ) 食べ物を消して、なくしてしまうこと

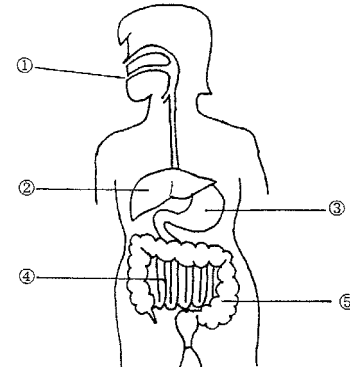
問2 ヒトのからだの中で消化をする場所は、どこからどこまでですか。

解答らんの()にヒトのからだの場所の名前を1つずつ答えなさい。

問3 下の図1は、ヒトのからだの中にある臓器を簡単に示したものです。それぞれの名前と形が正しい組み合わせはどれですか。

(ア)～(オ)からすべて選び、記号で答えなさい。

図1



- (ア) ①口 ②胃 ③かんぞう ④小腸 ⑤大腸
(イ) ①口 ②もうちょう ③胃 ④大腸 ⑤小腸
(ウ) ①口 ②たんのう ③胃 ④大腸 ⑤小腸
(エ) ①口 ②かんぞう ③胃 ④小腸 ⑤大腸
(オ) ①口 ②たんのう ③かんぞう ④もうちょう ⑤大腸

問4 ヒトのからだで、食べ物が消化される順番はどうなりますか。

順番の正しいものを、次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) ご飯 → 卵焼き → バター
(イ) ステーキ → バターロール → ガーリックバター
(ウ) シュークリームのクリーム → シュークリームの皮 → ホットミルク
(エ) 唐揚げ → おにぎりのご飯 → きんぴらゴボウ