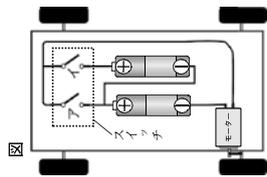




(2) たけしさんは、回路を工まして、下の図のようにア、イの2つのスイッチを入れた車をつくらうと思います。この図をもとに、アのスイッチ、イのスイッチを入れたときの、車の走り方がいを説明しています。  
 ①と②には当てはまる数字を、③と④には当てはまる言葉を書きましょう。



アのスイッチだけを入れると、モーターにはかん電池 ( ① ) 個分の電流が流れてモーターが回るよ。  
 イのスイッチだけを入れると、モーターにはかん電池 ( ② ) 個分の電流が流れてモーターが回るよ。  
 イのつなぎ方だと、モーターに流れる電流の大きさが ( ③ ) から、車の速さは ( ④ ) なるよ。



(3) ひとみさんたちも、かん電池を2こ使ってさまざまなつなぎ方で車をつくり、かん電池を1こ使った車といっしょに走らせました。

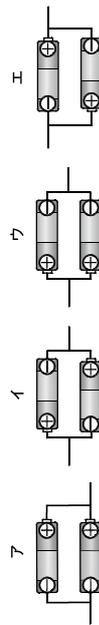
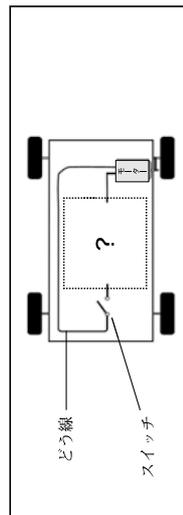


かん電池を2こ使って車を走らせただけれど、わたしの車は、かん電池1この車と同じ速さだわ。

ひとみさんのつなぎ方で車をずっと走らせてみたら、かん電池1この車よりも、長い時間走ったよ。



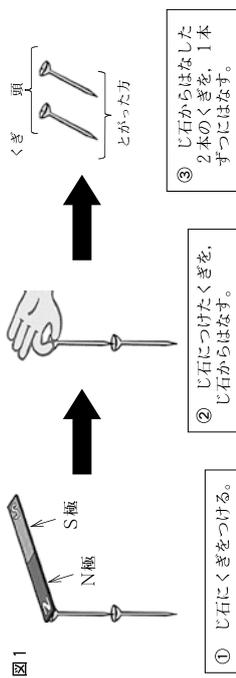
【問】ひとみさんがつくった車のかん電池のつなぎ方は、どのようなつなぎ方だったと言えるでしょうか。考えられるつなぎ方を、下のアからエまでのの中からすべて選んで、その記号を書きましょう。



小理-3

3 たろうさんたちは、じ石のせいしつについて調べました。次の(1)と(2)の問題に答えましょう。

(1) たろうさんたちは、下の図1のような実験をしました。

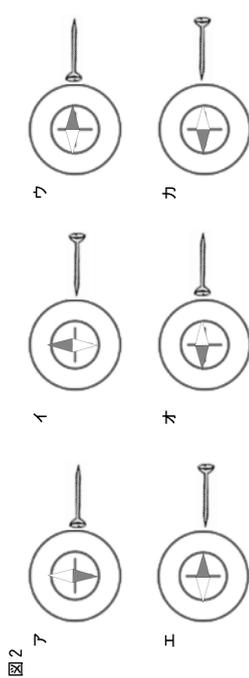


① じ石にくぎをつける。

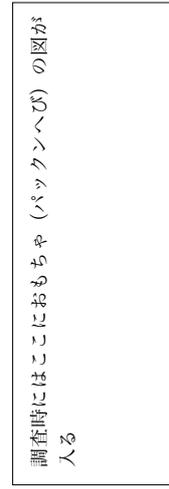
② じ石につけたくぎを、じ石からはなす。

③ じ石からはなした2本のくぎを、1本ずつにはなす。

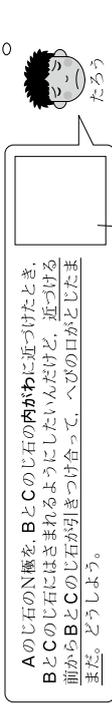
【問】上の図1の③のくぎを、すぐに方位じしんに近づけると、方位じしんのはりはどうなるでしょうか。下の図2のアからカまでのの中から正しいものをすべて選んで、その記号を書きましょう。(方位じしんのはりは、色のついた方をN極とします。)



(2) たろうさんは、じ石のせいしつを使ったおもちゃ (パッケンへび) をつくっています。



調査時にはここに  
おもちゃ (パッケンへび) の図が入る



Aのじ石のN極を、BとCのじ石の内がわに近づけたとき、BとCのじ石にはさまれるようにしたいんだけど、近づける前からBとCのじ石が引きつけ合って、へびの口がとじたまま。どうしよう。



調査時にはここに  
おもちゃ (パッケンへび) の  
図が入る

小理-4



【問】 ひとみさんの説明の①と②に当てはまる極を書きましょう。

4 たけしさんは、水のせいについて学習したことをふり返り、家の中の様子について考えたり確かめたりしました。次の(1)と(2)の問題に答えます。

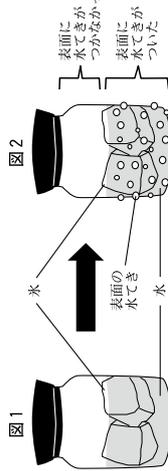


【問】 たけし 何日か前に水を入れかえたばかりなのに、水がへっているなあ。水そうの中の水が、水じょう気になって空気に出ていったんだね。

(1) たけしさんが話している下線部のことと関係のないものを、下の7からEまでの中から1つ選んで、その記号を書きましょう。

- 7 朝、ほしませんでしたものが、午後にはかわいた。
- I 水泳の授業でぬれたかみの毛が、しばらくしたらかわいた。
- ウ ゆかにこぼれていた水できをすい取ったら、水できがきれいになくなった。
- E コップに水を入れたまま、日なたに5～6時間おいたら、水がへった。

(2) たけしさんは、下の図1のようにふたつきのガラスびんに水を入れておきました。しばらくすると、下の図2のように、氷水が入っている部分の表面に水できががついていました。このようになった理由を、「水じょう気」という言葉を使って書きましょう。



5 ようこさんたちは、よく晴れた日に出で、気温やかげについて調べました。次の(1)から(4)の問題に答えます。

(1) ようこさんは、日なたの地面の温度を調べました。

日光

ペットボトル

あつ紙などでおお

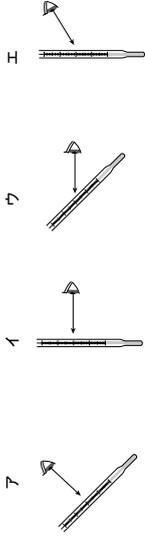
軽く土をかける

【問】 日なたの地面の温度を調べるときは、温度計をあつ紙などでおおう必要があるわね。

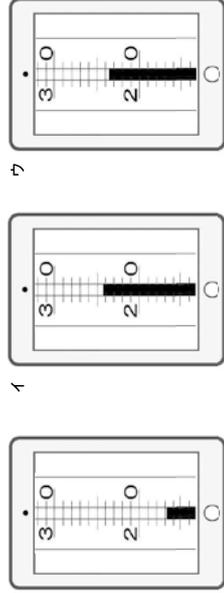
【問】 温度計をあつ紙などでおおうのはなぜですか。理由を書きましょう。

小理—5

(2) 温度計の正しい読み方を、下のAからEまでの中からすべて選んで、その記号を書きましょう。



(3) ようこさんたちは、温度計を使って日なたや日かげの気温をはかり、タブレットで温度計を写真にとりました。教室にもどって写真を見ると、3人の温度計のえきの先が目よりからずれていることに気づきました。



【問】 ようこ どの温度計も、えきの先が目よりからずれているけれど、えきの先が近い方の目もりを読むことになっていたわね。

【問】 たけし えきの先が目よりのちよとまん中にあるときは、上の方の目もりを読むことになっていたよ。

【問】 たけし 温度は「ど(度)」と読んで、「C」と書くように学習したわね。

【問】 ようこ 2人の話合いをもとに、7からウのそれぞれの温度計がしめす気温を書きましょう。

【問】 たけし たけしさんは、太陽とかが動いた順を、下の記録カードにまとめようとした。太陽の動きにはA、B、Cを、かげの動きには①、②、③の番号を書き入れ、記録カードを完成させよう。

(4) たけしさんが、午前10時、正午、午後2時の3回、同じ場所で太陽の位置とぼうのかげを観察した結果、下の図のようになりました。

【太陽とかげの動き】

太陽

ぼう

かげ

東

西

①

②

③

記録カード

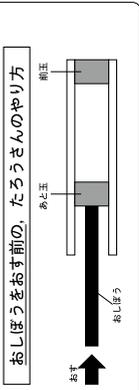
時こく	午前10時	正午	午後2時
太陽の動き	▲	▲	▲
かげの動き	▲	▲	▲

小理—6

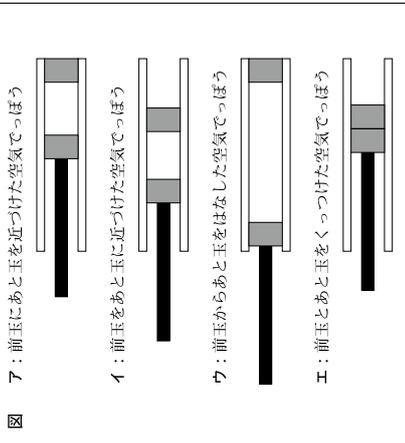
6 たろうさんたちは、空気と水のせいしについて調べています。次の(1)から(3)の問題に答えましょう。



ほとくの空気でっぼうのやり方は、みんなの空気でっぼうとくらべて、前玉が速くへ飛ばないなあ。



おしぼうをおす前の、いろいろな空気でっぼうのやり方



もっと速くへ飛ばすためには、右の図の(①)の空気でっぼうのやり方がいいわね。



そうか！おしちめられた空気に(②)力があるからだね。

(1) ともさんの説明の①に当てはまる空気でっぼうのやり方を、上の図のAからEまでのの中から1つ選んで、その記号を書きましょう。ただし、おしぼうをおす強さはすべて同じとします。

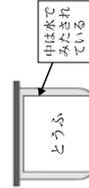
(2) おしちめられた空気にはどんな力がありますか。たろうさんが話している②に当てはまる言葉を書きましょう。



とうふには、入れ物の中に水を入れて売られているものがあります。ともさんは、中のやわらかいとうふが、入れ物を重ねてもつぶれず、形がくずれにくい理由を説明しました。ともさんが話している( )に当てはまる言葉を、「体積」の言葉を使って書きましょう。



とじこめた水は( )から、中のとうふがつぶれたり形がくずれたりしにくいね。

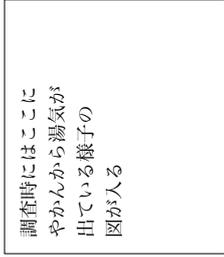


小理-7

7 ようこさんたちは、水のすがたについて調べています。次の(1)と(2)の問題に答えましょう。

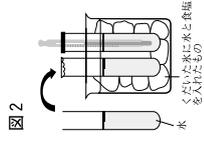
図1

(1) ようこさんたちは、右の図1のように、水は、ふっとうしているときには、さまざますがたに変わっていることに気づきました。アからウの部分の水のすがたについて、当てはまる言葉を下の□の中から選んで書きましょう。ただし、同じ言葉を何度選んでもよいこととします。

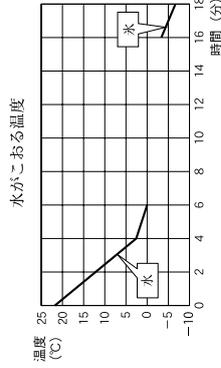


気体 えき体 固体

(2) ようこさんたちは、右の図2のように、同じ量の水を入れた2本の試験管を用意し、温度計を入れていない試験管には、体積の変化が分かるように水面の位置しるしをつけて、試験管の中の水を冷やす実験をしました。下の①から③の問題に答えましょう。

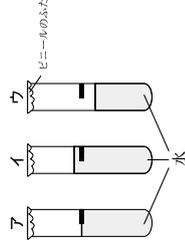


① 図2の実験そう置で2分おきに温度をはかり、その様子をグラフにまとめました。冷やしはじめて6分たつたときに試験管の中の水がこおり始め、14分ですべて氷になったことが分かりました。6分から16分までの、水がこおる温度の変化をグラフに書き入れ、完成させましょう。(じょうぎを使わないで線を書きましょう。)



② 試験管の中の氷がすべてとけ、冷やす前と同じ温度の水になったとき、試験管の中の水の体積はどうなっているか、正しいものを下の図3のAからウまでのの中から1つ選んで、その記号を書きましょう。

図3 氷がすべてとけたとき



小理-8

③ ようこさんは、水のすがたについて学習した後、外にある水道は、冬に「水ぬき」をした方がよい理由を話し合いました。たけしさんの考えの□□□□に当てはまる言葉を書きましょう。

ようこ

冬になると、庭にある水道の「水ぬき」をするね。どうしてかしら。

たけし

「水ぬき」をしなかつたから、水道管がこわれてしまい、水がもれてきたことがあるよ。水道管がこわれるのは、水がおおと、体積が□□□からだね。

調査時にはここに  
水ぬきと水道管の図が入る

8 ひとみさんたちは、1年をとおして生き物の様子について調べました。次の(1)から(3)の問題に答えましょう。

(1) ひとみさんは、虫めがねでサクラの花を観察しています。サクラの花のように動かせないものを正しく観察しているのはどれですか。下のアからエまでの中から1つ選んで、その記号を書きましょう。

ア 虫めがねを前後に動かす。

イ 虫めがねを上下に動かす。

ウ 虫めがねを観察したいものにつけ、頭を前後に動かす。

エ 虫めがねを上下に、頭を前後に、同時に動かす。

小理—9

(2) ひとみさんは、こん虫の体のつくりについて調べました。

ひとみ

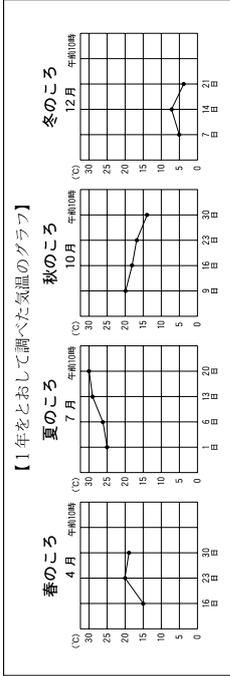
こん虫の成虫の体は、頭・むね・はらの3つの部分に分けることができるのね。むねには、あしが6本ついていて、あしが分かったわ。

図

調査時にはここに  
カプトムシの図が入る

(問) 右の図は、カプトムシの体の様子です。カプトムシのむねの部分、えん筆で黒くぬりつぶしましょう。

(3) ひとみさんたちは、1年をとおして調べた気温のグラフと観察カードをもとに、気温の変化と生き物の様子について考えました。  
秋のころの様子を観察したカードは、どのカードですか。下のアからクまでの中から3つ選んで、その記号を書きましょう。



ア	調査時にはここにツバメの図が入る ツバメがひなに食べものをあたえていた。	イ	調査時にはここにサクラの図が入る サクラの葉が、赤や茶色になってきた。	ウ	調査時にはここにヘチマの図が入る ヘチマの葉が3~4まいになってきた。
オ	調査時にはここにヘチマの図が入る ヘチマの葉が茶色になってきた。	カ	調査時にはここにカマキリのたまごの図が入る カマキリのたまごからよう虫がたくさん出てきた。	キ	調査時にはここにツバメの図が入る ツバメが巣をつくっていった。
エ	調査時にはここにカマキリの図が入る カマキリがたまごをうんでいった。	ク	調査時にはここにサクラの図が入る サクラの葉がなくなっていて、芽のようになっているがいついていた。		

小理—10