

組 番 氏名

- ① ゆなさん、ちかさん、しんさんの3人は、新品のかん電池とモーター、工作用紙、空きばこ、スイッチ、どう線を使って、せんぷう機を作ることになりました。作るせんぷう機の完成図は、図1です。

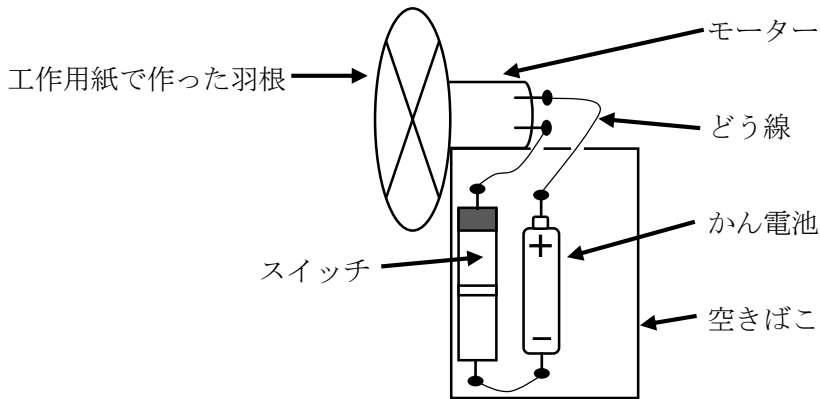
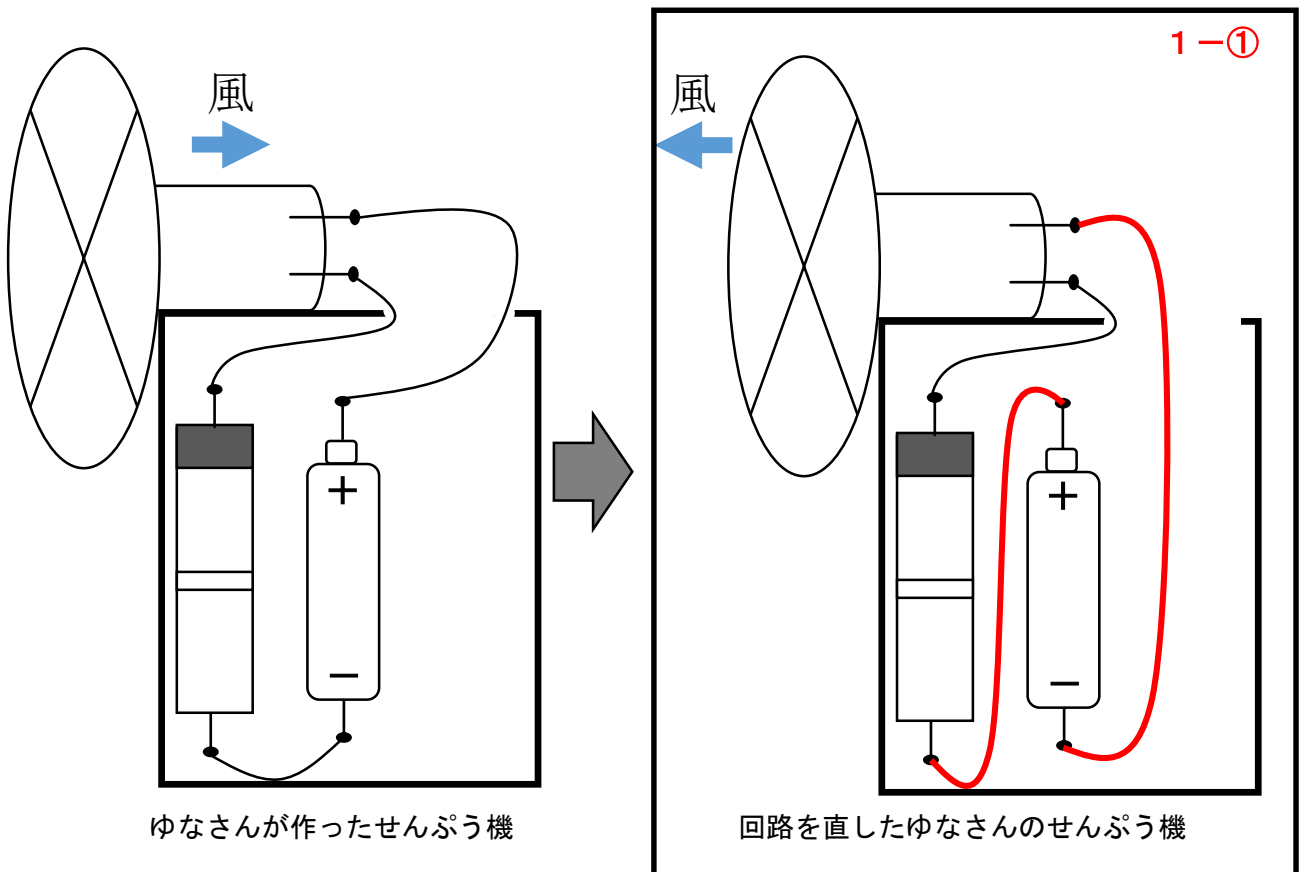
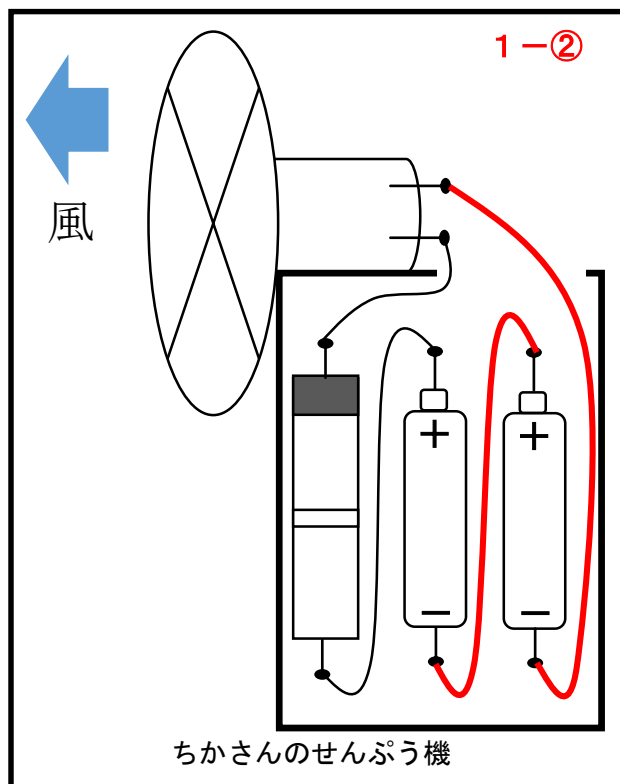


図1

- (1) ゆなさんが、完成したせんぷう機のスイッチを入れると、羽根が回りました。しかし、風がきません。よく確かめると風が後ろのほうに出ています。ゆなさんは、風が前にくるように回路を直しました。ゆなさんは、どのように回路を直したのでしょうか。下の右側の図にどう線をかき入れましょう。



(2) ちかさんは、完成したせんぷう機の風をもっと強くしたいと考え、かん電池を2個にしました。ちかさんは、どのような回路を作ったのでしょうか。図にどう線をかき入れましょう。



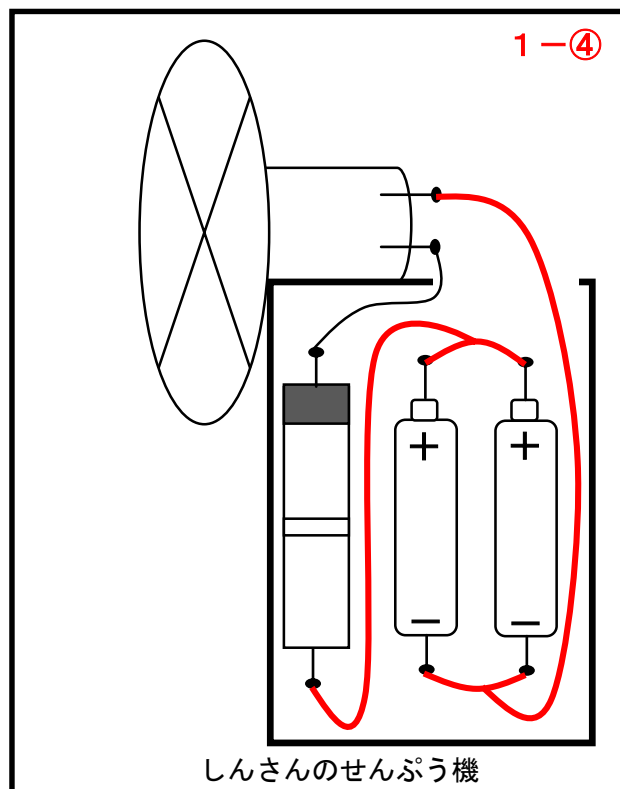
(3) 風が強くなったちかさんのせんぷう機を見たしんさんは、風が強くなった理由を次のように考えました。( )に当てはまる言葉を書きましょう。

ちかさんのせんぷう機の風が強くなったのは、流れる電流の強さが **1-③**  
 ( **強く** ) なり、モーターの回る速さが ( **速く** ) なったからだね。

(4) しんさんも風を強くしたいと考え、ちかさんのように2個のかん電池を使って、へい列につないでためしてみました。

しかし、羽根の回る速さは、かん電池1個を使ったゆなさんと同じくらいでした。どのような回路を作ったのでしょうか。図にどう線をかき入れましょう。

※風の向きは問いません。



※ここは先生用ですので、記入しないでください。

1-①	1-②	1-③	1-④	2-①	2-②	2-③	2-④	2-⑤	2-⑥	2-⑦	3-①	3-②	3-③	3-④

2 あいさんは、「うでを動かす時のほねやきん肉のはたらき」について勉強しました。そこで、図書室で人や動物の体について調べることにしました。

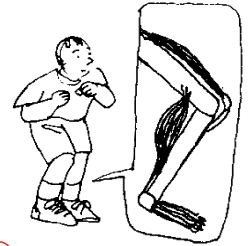
(1) 高くジャンプする動きを、から言葉をえらんで( )に入れて説明しましょう。同じ言葉を2回使ってもよいです。

① ジャンプする前に、

足の( **後ろのきん肉** )がちぢんで、ひざを( **曲げる** )。

足の( **前のきん肉** )で、ひざが曲がりすぎないようにする。

2-①

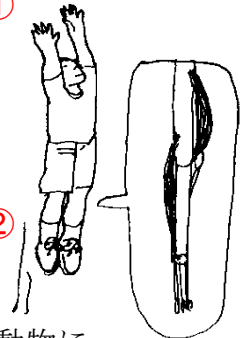


② ジャンプするしゅん間に、

足の( **前のきん肉** )がちぢんで、


足の( **後ろのきん肉** )がゆるんで、ひざを( **のばす** )。

2-②

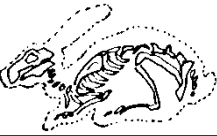



前のきん肉      後ろのきん肉      曲げる      のばす

(2) あいさんは、動物図かんで「動物の体のしくみ」を調べました。次の動物にあてはまる体のしくみをア～カから2つつえらんで、( )に書きましょう。

① ハトがつばさをはやく動かして空を飛べるのは、  
 ( **ア** ) ( **ウ** )  
 2-③ 順不同

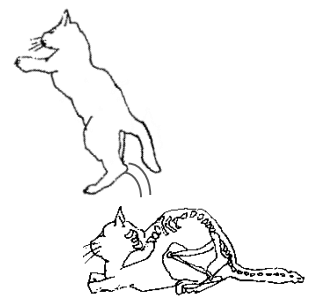
ア 非常にかるくて、強いほねがあるから。  
 イ 後ろ足のきん肉が発達しているから。  
 ウ むねのきん肉が発達しているから。  
 エ 全身のきん肉を使って、ほねをいろいろな方向に動かせるから。  
 オ 後ろ足のほねが、長くて大きいから。  
 カ せぼねに、たくさんの関節があるから。

② ウサギが大きくジャンプできるのは、  
 ( **イ** ) ( **オ** )  
 2-④ 順不同

③ ヘビが体をくねらせて動けるのは、  
 ( **エ** ) ( **カ** )  
 2-⑤ 順不同

(3) 「動物は、すぐれた<sup>のう</sup>能力をもっています。チーターは、曲げたせぼねをバネのように使って、時速110kmで走ることができます。ネコはジャンプ力があって身長約5倍の高さまでとぶことができます。」と図かんに書いてありました。ネコが高くジャンプできる理由を、【後ろ足のきん肉】【曲げたせぼね】という言葉を使って説明しましょう。

【後ろ足のきん肉】 [ **が発達しているから。** 2-⑥  
 [ **で強くけることができるから。**  
 ※「後ろ足のきん肉の働きが強い」という内容であれば正答。  
 【曲げたせぼね】を [ **バネのように使ってジャンプできるから。** 2-⑦  
 [ **(ピンと)のばしてジャンプできるから。**  
 ※「曲げたせぼねをのばす」という内容であれば正答。



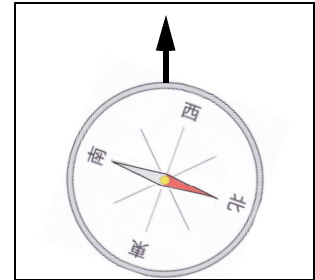
- ③ たかおさんは、朝学校へ行く時、白い月が空に見えることに気がつきました。しかし、学校からの帰り道に友だちと月をさがしましたが、月はどこにも見えませんでした。そのことについて、友だちと話をしています。

たかおさん：朝は白い月が見えたのに、どうしたんだろう。  
 ふみこさん：月は太陽と同じように動くでしょ。だから、見えなくなったんだよ。  
 たかおさん：それなら明日、調べてみようよ。

次の日の朝、月を観察して、下の記録用紙に記録することにしました。

- (1) 矢印の方位に月が見えました。記録用紙の ( ) に書くとよい方位は、東・西・南・北のどれでしょうか。下の記録用紙の ( ) すべてに入れましょう。

3-① ※完全正答



〈記録用紙〉

7:00 8:00 9:00 10:00	3-② ※時刻表示はなくてもよい ※形は問わない
(南)	(西) (北)

- (2) たかおさんたちは1時間ごとに観察しました。10時の観察結果を予想して、上の記録用紙に月をかきましよう。

- (3) このまま観察を続けると、正午ごろに月は見えなくなりました。たかおさんたちは、記録用紙を見ながら、月が見えなくなった理由について考えをまとめました。

次の言葉を全部使って、たかおさんたちの考えを完成させましよう。

〈使う言葉〉 月の動き 太陽の動き 7時から9時

〈たかおさんたちの考え〉

3-③

月の動きは太陽の動きとにっていた。7時から9時の月の動きから、

月はこのままななめ下に進んで、11時ころはしずみかけると思う。

3-④

だから、正午ごろの月は見えなくなったと考えた。