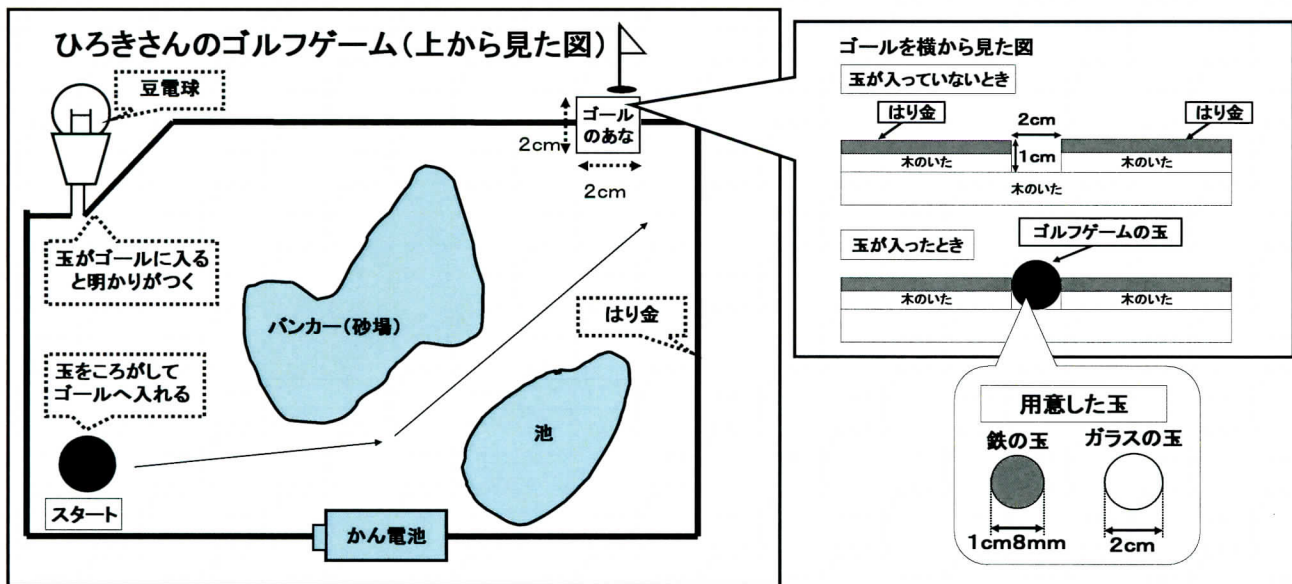


組 番 氏名

1 ひろきさんは、豆電球を使ったおもちゃ作りで、下のようなゴルフゲームを考えました。ゴールのあなに玉が入ると、豆電球が光ります。



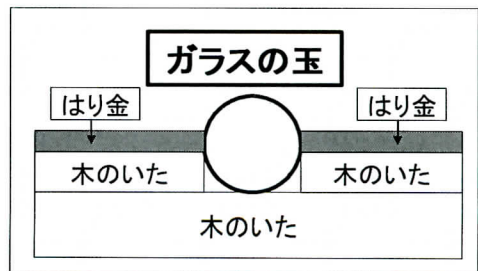
ゴールのあなは、たてと横の長さが2 cm、深さが1 cm です。「ゴールを横から見た図」のように、ゴールのところだけはり金をつなぎませんでした。

ゲームで使う玉は、大きさ1 cm 8 mm の鉄の玉と、2 cm のガラスの玉を用意しました。

(1) ゲームで使う玉として、まず、ガラスの玉からためてみました。図のようにゴールに入りましたが、明かりがつきませんでした。なぜガラスの玉では、明かりがつかなかったのでしょうか。理由を書きましょう。

ガラスは電気を通さないから。

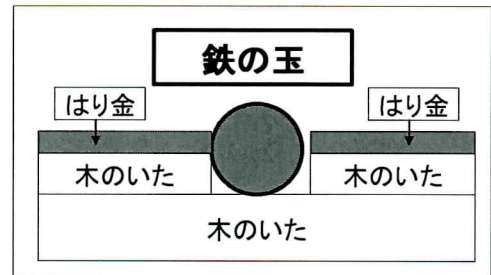
1-①



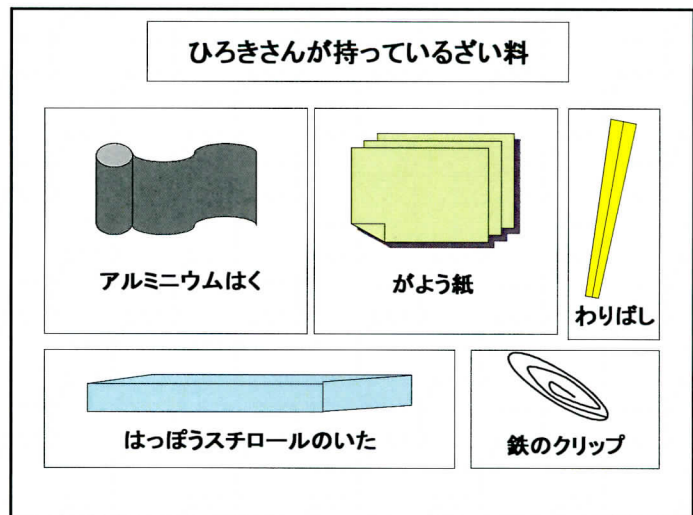
(2) 次に、鉄の玉をためしてみました。図のようにゴールに入りましたが、こちらも明かりがつかせませんでした。なぜ鉄の玉では、明かりがつかせなかったのでしょうか。理由を書きましょう。

**大きさが小さいため、電気のわがつかないから。**

1-②



(3) ひろきさんは、(1)と(2)の後、どちらかの玉をえらび、「ひろきさんが持っているざい料」の中からざい料を一つだけ使い、ゴールに玉が入ったとき、明かりがつくように直しました。あなたなら、どう直すか考えて書きましょう。



どちらの玉をえらびますか、えらぶ方に○をつけましょう。

( ) ガラスの玉      ( ) 鉄の玉

使うざい料を「ひろきさんが持っているざい料」から一つえらびましょう。

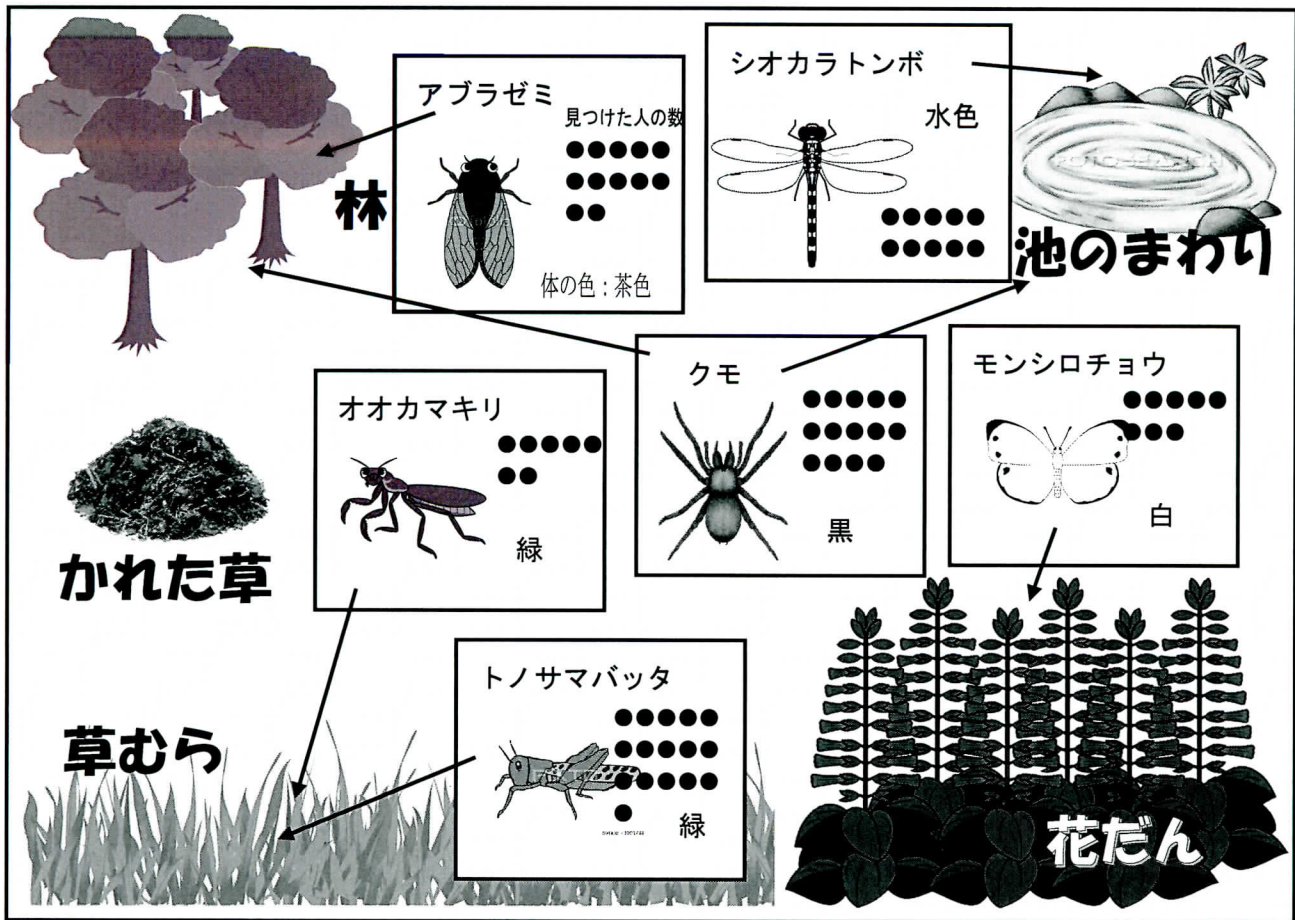
<b>ガラスの玉の場合</b>	<b>鉄の玉の場合</b>
アルミニウムはく	アルミニウムはく 又は 鉄のクリップ
	1-③

明かりがつくように、どう直しますか？

<b>ガラスの玉の場合</b>	<b>鉄の玉の場合</b>
玉全体にアルミニウムはくを巻き付ける。	鉄の玉が入ったときに、すき間があかないように、あなたの大きさを小さくする。(アルミニウムはく・鉄のクリップ)
	玉全体にアルミニウムはくをまきつけて、玉の大きさを大きくする。(アルミニウムはく)
	1-④

2 まきこさんたちは、理科の学習で公園の虫調べをしました。そして、いろいろな場所でいろいろな虫を見つけました。その後、まきこさんたちは教室にもどり、見つけた人が多い虫とその場所を地図に整理し、考えられることの話し合いをしました。

< 場所ごとに見つけた人の数が多かった虫とその数を整理した公園の図 >



< 話し合いの様子 >

まきこさん: 虫によって、いる場所がだいたい決まっているみたい。

まきこさん: トノサマバッタとオオカマキリは同じ場所に多くいたよ。

かおるさん: 虫は、エサとなるものの近くにいるみたいだよ。だってトノサマバッタは草を食べるし、オオカマキリはバッタなどを食べるしね。モンシロチョウは、花のみつをすうよね。

まきこさん: それに、いる場所と体の色がにているね。たとえば、茶色っぽいアブラゼミは、林の木の茶色っぽい場所に、緑のトノサマバッタは、緑の草むらなどにすんでいるよ。

まきこさん: それって、自分の身を守るためにもよさそうね。

まきこさん: あっ、そうか。色がにていると、かくれやすくて見つかりにくいから、いる場所と体の色がにているんだね。

しんやさん

しんやさん

しんやさん

しんやさん

しんやさん

しんやさん



(1) まきこさんたちは、話し合いで分かったことをノートに書きました。どんなことが分かったのか、話し合いの様子をもとに、虫の「食べ物といる場所のかん係」と「体の色といる場所のかん係」についてそれぞれ書きましょう。

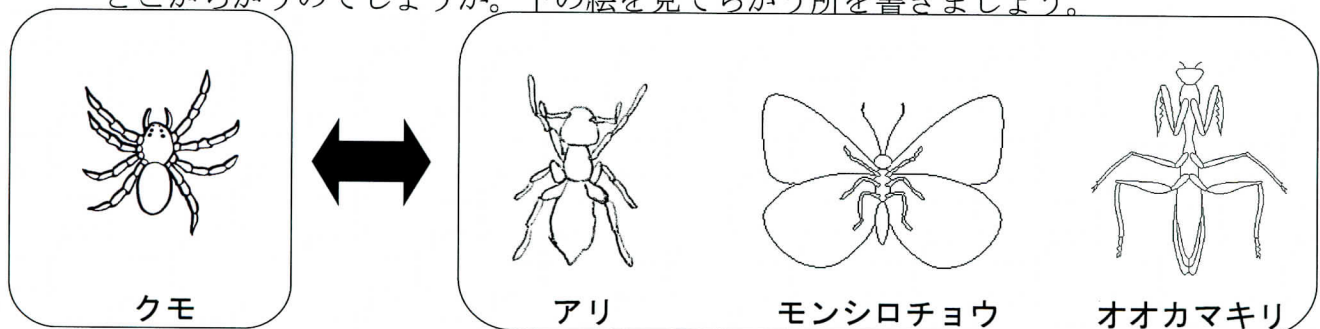
<p>「食べ物と、いる場所のかん係」</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">生き物は自分のエサとなる物の近くに住んでいる。</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p style="text-align: right; color: red; font-weight: bold;">2-①</p>	<p>「体の色と、いる場所のかん係」</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">自分の体の色と似ていて隠れやすいところに住んでいる。</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p style="text-align: right; color: red; font-weight: bold;">2-②</p>
---	--

(2) まきこさんは、エンマコオロギをかけた草のところで見つけました。エンマコオロギのとくちょうについて話し合いから予想できるものを二つ選んで、記号で書きましょう。

- (ア) エンマコオロギは、かけた草を食べる。
- (イ) エンマコオロギのじゅ命は、1年である。
- (ウ) エンマコオロギは、生まれた時からせい虫と同じ体のつくりをしている。
- (エ) エンマコオロギは、体の色とにている所にすみ、自分の身を守っている。
- (オ) エンマコオロギは、バッタのなか間である。

ア	エ
2-③	2-④

(3) まきこさんは、つかまえてきた虫をかんさつしました。すると、体のつくりがクモだけちがいが、こん虫ではないことが分かりました。クモとこん虫では、体のつくりのどこがちがうのでしょうか。下の絵を見てちがう所を書きましょう。



昆虫は、体が頭・胸・腹に分かれている。(足が6本ある。) 2-⑤

※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