

令和7年度
和歌山県立中学校
適性検査Ⅱ

(10:15~11:00)

(注意)

- 1 「はじめ」の合図があるまで、この冊子を開いてはいけません。
- 2 この冊子と別に解答用紙が1枚あります。解答用紙は、両面に解答らんがあります。答えは、すべて解答用紙に記入しなさい。
- 3 「はじめ」の合図があったら、まず、この冊子と解答用紙の両方の決められた場所に、受検番号を記入しなさい。
- 4 適性検査は、どこから始めてもかまいません。
- 5 計算などは、この冊子または解答用紙の余白を使いなさい。
- 6 印刷が悪くてわからないときや筆記用具を落としたときなどは、だまって手を挙げなさい。
- 7 時間内に解答が終わっても、そのまま着席していなさい。
- 8 「やめ」の合図があったら、すぐに解答するのをやめ、解答用紙は受検番号が見えるようにして机の上に置きなさい。
- 9 この冊子は、持ち帰りなさい。

この適性検査には、「あきらさん」と「みどりさん」が登場します。
いっしょに、いろいろな課題について考えてみよう。

研究1 洋服店に行ったことから考えよう

あきらさんとみどりさんは、洋服店にきています。この洋服店には、(図1)のようなTシャツを並べるための2種類のたながあります。

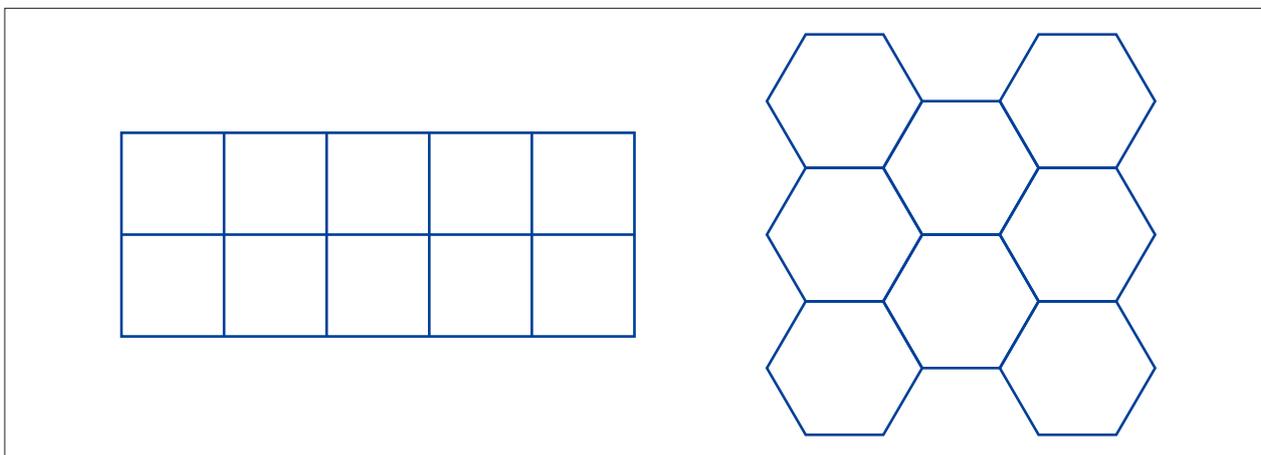
あきらさんたちは、この洋服店のたなについて話をしています。

(図1)



あきら： たなの厚みを考えないようにして、正面から見た2種類のたなを(図2)のように表してみたよ。

(図2)



みどり： (図2)では、それぞれ合同な正方形や正六角形が、すきまなくしきつめられているね。

あきら： どんな正多角形でも、すきまなくしきつめられるのかな。

みどり： 合同な正八角形ではどうかな。

課題1

合同な正八角形は、すきまなくしきつめられるかどうか、ことばや式などを使って説明してみよう。

この洋服店では、Tシャツを1枚2700円で仕入れ、1枚のねだんを3500円にして売っています。

次のようなセールを行うために、このTシャツを30枚仕入れました。

セール

Tシャツ2枚お買い上げで、レジにて2枚目を10%引きとします。

(ただし、お買い上げは、お1人様2枚まで)

あきら： このセールで、Tシャツを2枚買う人はいるのかな。

みどり： 2枚買うとお得だから、いると思うよ。

課題2

このセールで、Tシャツは30枚すべて売れ、洋服店のもうけは21200円でした。Tシャツを2枚買った人は何人か、ことばや式などを使って説明してみよう。

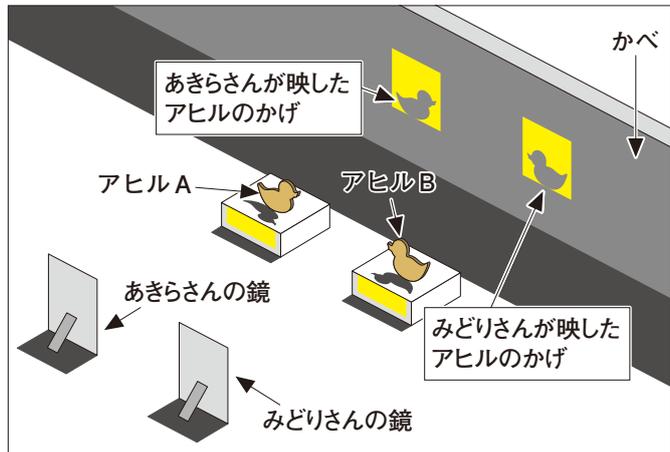
ただし、消費税は考えないこととします。

研究2 夏休みの出来事から考えよう

夏休みに、あきらさんとみどりさんは、同じ段ボールを使って、形も大きさも同じアヒルAとアヒルBをつくりました。それらをちがう向きにして置き、鏡を使ってはね返した日光で、アヒルのかげをかべに映して遊んでいます。(図1)

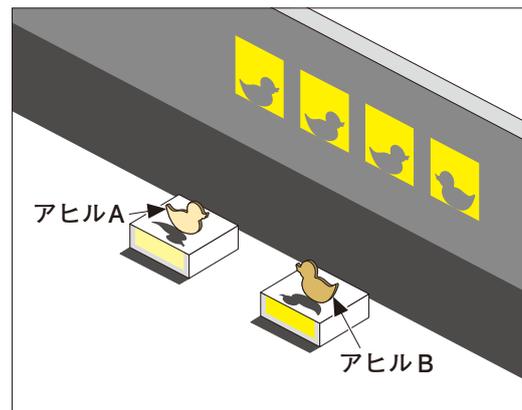
(図1)

あきら： もっとかげをつくりたいね。
みどり： アヒルの数や場所を変えずに、鏡の枚数だけを増やしたらいいと思うよ。



(図2)

あきら： (図1) で置いた鏡を動かさず、同じ大きさの鏡を2枚増やしてみるね。
かべに映るアヒルのかげが4つできたよ。
(図2)



遊んだ後、みどりさんは、2つのアヒルを片づけようとして持ったところ、アヒルAのほうがアヒルBより光の当たっているところがあたたかいことに気づきました。

課題1

アヒルAのほうが、アヒルBより光の当たっているところがあたたかい理由を、光の性質から書いてみよう。

ただし、2つのアヒルと4枚の鏡は、それぞれすべて同じものとしします。

みどりさんたちは、家で育てているアサガオを見ながら話をしています。

みどり： アサガオに実ができるには、ヘチマと同じように、受粉が必要なのかな。

あきら： ヘチマで実験したときは、受粉させた花と受粉させなかった花で確かめたね。

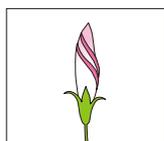
みどり： 受粉させない花には、実ができないと思うよ。

あきら： 明日さきそうなアサガオのつぼみが2つあるから、それらを使って確かめてみよう。

【アサガオの実験】

予想 アサガオに実ができるには、受粉が必要である。

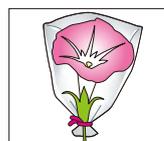
【方法1】



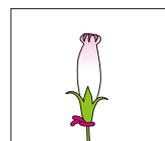
⇒



⇒



⇒



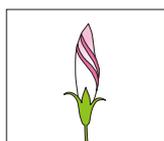
① 明日さきそうなつぼみを用意する。

② ふくろをかぶせて、目印となるモールをつける。

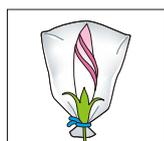
③ 次の日、花がさいても、ふくろをかぶせたままにしておく。

④ 後日、花がしおれたら、ふくろを外す。

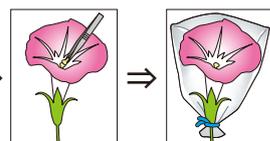
【方法2】



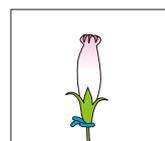
⇒



⇒



⇒



① 明日さきそうなつぼみを用意する。

② ふくろをかぶせて、区別できるように色のちがうモールをつける。

③ 次の日、花がさいたら、ふくろを外し、ほかのアサガオの花粉を、めしべの先につけ、もう一度、ふくろをかぶせる。

④ 後日、花がしおれたら、ふくろを外す。

結果 【方法1】のアサガオも【方法2】のアサガオも、実ができた。

みどり： あれ、【方法1】でも実ができてしまったね。どこかの手順がまちがっていたのかな。

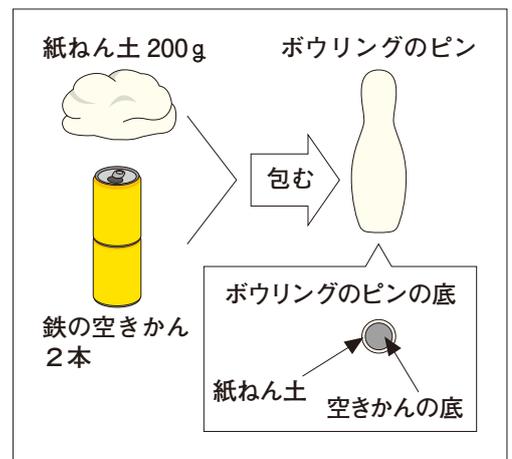
課題2

【方法1】で実ができた理由を、花のつくりから書いてみよう。また、実ができるには受粉が必要であることを正しく確かめるために、【方法1】の①と【方法2】の①に、同じ手順を加える必要があります。どのような手順を加えるとよいか、「明日さきそうなつぼみを用意し、」に続けて書いてみよう。

あきらさんたちは、夏祭りでボウリングコーナーを開くため、【ボウリングのピンのつくり方】のとおり、ピンをつくっています。

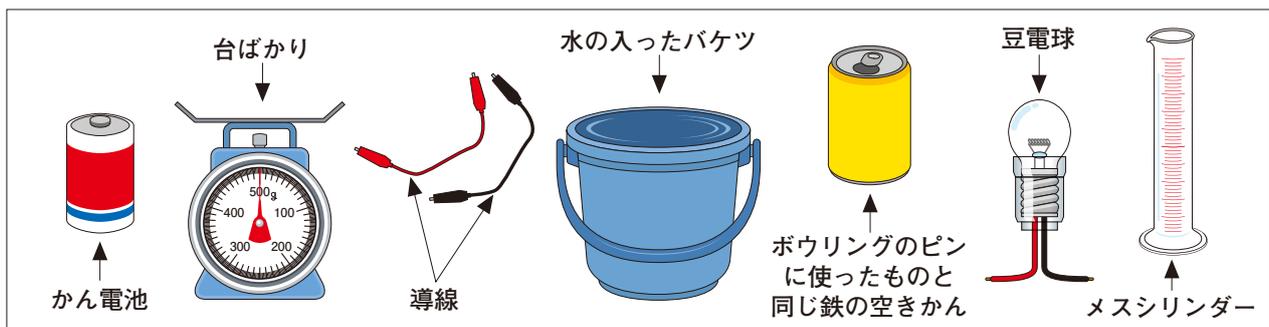
【ボウリングのピンのつくり方】

- ① 同じ鉄の空きかん2本と紙ねん土を200g用意する。
- ② 空きかんを2本積み重ね、空きかんが見えなくなるように紙ねん土で包む。ただし、ピンが立つように空きかんの底には紙ねん土をつけないこと。
- ③ 紙ねん土を200gすべて使い、ボウリングのピンの形に整える。



あきら： 同じ空きかんと同じ量の紙ねん土を使って、同じピンが10本できたね。
 みどり： しまった。まちがえてアルミニウムの空きかんも持ってきてしまったよ。あきらさんがつくったピンにも、アルミニウムの空きかんが混ざっていないかな。
 あきら： 鉄の空きかんだけでつくらないと、ピンのたおれ方がちがってくるから、作り直そう。
 みどり： でも、せっかくだから、ピンをこわさずに、アルミニウムの空きかんを使ったピンだけを見つける方法はないかな。
 あきら： この部屋にあるもの（図3）を使うと、見つけれられるよ。

(図3)



課題3

(図3) の中のものを1つ以上使って、ボウリングのピンをこわさずに、アルミニウムの空きかんを使ったピンだけを見つける方法を書いてみよう。

ただし、紙ねん土の重さは変わらないものとし、ピンに使った空きかんの鉄とアルミニウムの体積は、すべて同じものとしします。

研究3 日曜大工から考えよう

みどりさんとあきらさんは、テーブルとフェンスにペンキをぬろうとしています。

みどり： 家にあるペンキを使って、まず、テーブル（図1）
の天板に色をぬりたいな。

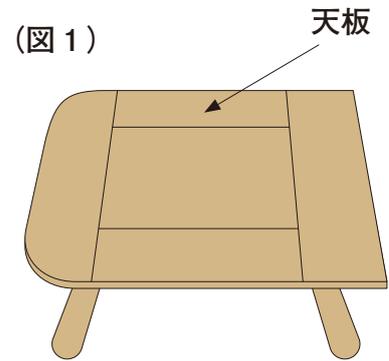
あきら： ペンキは赤色、黄色、青色、白色の4色があるよ。

みどり： すべての色を使ってぬりたいね。

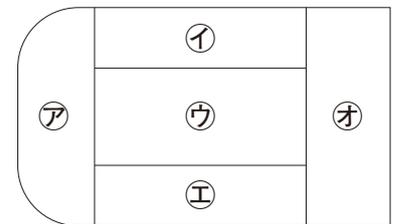
あきら： 天板に線が入っているから、その線で区切られた
5つの部分に色を分けてぬろう。（図2）

みどり： となり合う部分が同じ色だと線の境目がわかりに
くくなるから、となり合う部分には同じ色をぬらない
ようにしよう。

あきら： ぬり方は、全部で何とおりあるのかな。



（図2）

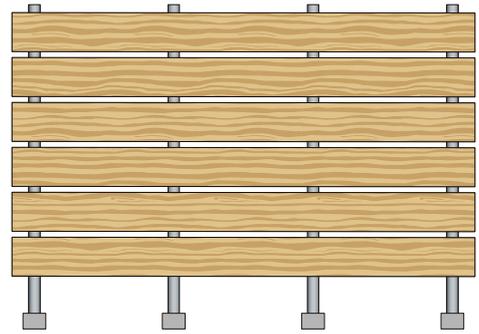


課題1

赤色、黄色、青色、白色の4色すべてを使って、天板の①～⑤の5つの部分をぬります。となり合う部分には同じ色をぬらないようにすると、ぬり方は、全部で何とおりあるか、ことばや式などを使って説明してみよう。

次の日、みどりさんたちは、木のフェンス(図3)のぬり方について相談し、次の【色の作り方】にしたがって、オレンジ色、緑色、むらさき色のペンキを同じ量ずつ作り、その3色でぬることにしました。

(図3)



【色の作り方】

赤色と黄色を1:2で混ぜる → オレンジ色

黄色と青色を2:3で混ぜる → 緑色

赤色と青色を3:1で混ぜる → むらさき色

みどり： 家には、赤色、黄色、青色のペンキが4Lずつ残っているよ。

あきら： 残っているペンキをすべて使って、オレンジ色、緑色、むらさき色をつくろう。

みどり： つくったペンキをあまらせたくないから、オレンジ色、緑色、むらさき色のペンキをできるだけ少ない量で同じ量になるように作りたいね。

あきら： そうするには、残っているペンキの量だと足りないよ。

みどり： ペンキは1dLずつ注文できるよ。赤色、黄色、青色のペンキをそれぞれ何dL注文すればいいかな。

課題2

赤色、黄色、青色のペンキが4Lずつ残っています。オレンジ色、緑色、むらさき色のペンキをできるだけ少ない量で同じ量になるように作るには、赤色、黄色、青色のペンキをそれぞれ何dL注文すればよいか、ことばや式などを使って説明してみよう。

ただし、残っているペンキと注文するペンキはすべて使い切ることとします。

研究1 洋服店に行ったことから考えよう

課題1

課題2

()人

研究2 夏休みの出来事から考えよう

課題1

課題2

理由

加える手順

明日さきそくなつぼみを用意し、

課題3

研究3 日曜大工から考えよう

課題1

() とおり

課題2

赤色()dL, 黄色()dL, 青色()dL