

令和8年度

和歌山県立併設型中学校

適性検査Ⅱ

(10:15~11:00)

(注意)

- 「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。
- 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。
- 「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。
- 適性検査は、どこから始めてもかまいません。
- 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。
- 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。
- 時間内に解答が終わっても、そのまま着席していなさい。
- 「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。
- 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」たちが登場します。
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 工作から考え方

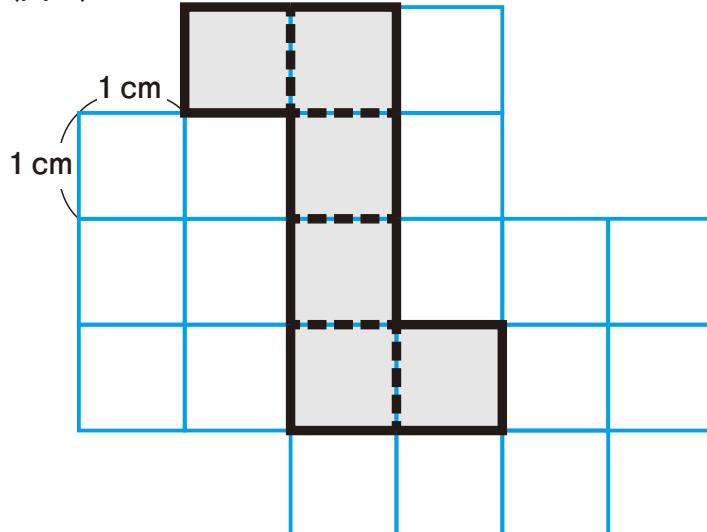
みどりさんとあきらさんは、1cm方眼の工作用紙を使って工作をしています。

みどり： 1辺が1cmの立方体の箱をつくろう。まず、工作用紙にかかれている線をなぞって、立方体の展開図をかくことにしよう。

あきら： 使いかけの工作用紙に立方体の展開図を1つかき、□でぬってみたよ。(図1)

みどり： (図1) の工作用紙の□でぬられていない部分に、もう1つ立方体の展開図をかいてみるよ。

(図1)



課題1

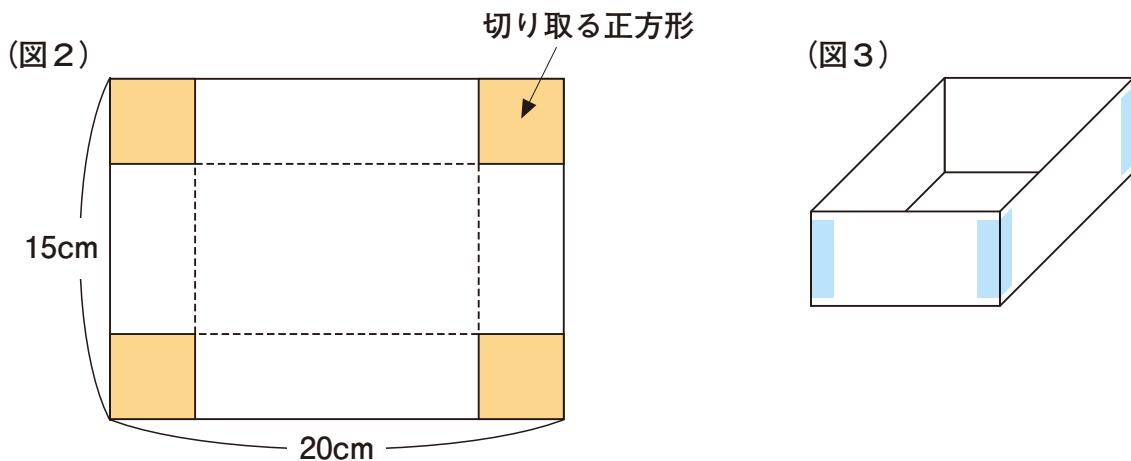
(図1) の工作用紙の□でぬられていない部分に、1辺が1cmの立方体の展開図を、1つかいてみよう。

ただし、切り取り線は——線で、折り目の線は---線でかき、展開図をぬる必要はありません。また、定規は使わないこととします。

次に、みどりさんたちは、たて15cm、横20cmの長方形の形をした1cm方眼の工作用紙をそれぞれ1枚ずつ準備し、【ふたのない箱のつくり方】にしたがって、入れ物をつくることにしました。

【ふたのない箱のつくり方】

- ① 工作用紙の四すみから、同じ大きさの正方形を切り取る。(図2)
ただし、切り取る正方形の1辺の長さは整数とし、工作用紙にかかれている線にそって切り取る。
- ② (図2) の点線で折り曲げて、重なり合う辺をテープで固定する。(図3)



みどり： 切り取る正方形の大きさによって、ちがう大きさの入れ物ができるそうだね。

あきら： わたしは、入れ物の容積が最も大きくなるようにつくりたいな。

みどり： それなら、わたしは、入れ物の容積が最も小さくなるようにつくることにするね。

あきら： わたしとみどりさんがつくる入れ物の容積は、どれくらいがうのかな。

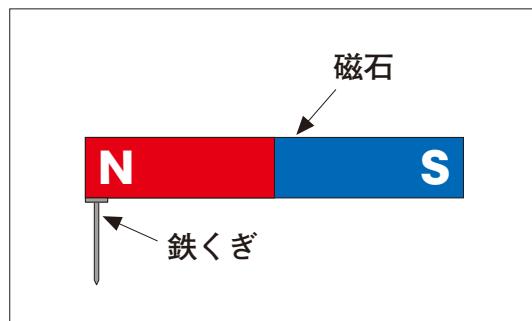
課題2

【ふたのない箱のつくり方】にしたがって、入れ物をつくるとき、あきらさんがつくる入れ物の容積は、みどりさんがつくる入れ物の容積の何倍か、ことばや式などを使って説明してみよう。
ただし、工作用紙の厚みは考えないこととします。

研究2 興味をもったことから考えよう

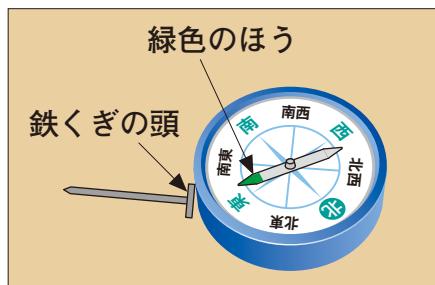
あきらさんとみどりさんが、磁石につくものについて調べていると、(図1)のように磁石のN極についていた鉄くぎが、机の上にあった方位磁針の近くに転がってしました。

(図1)

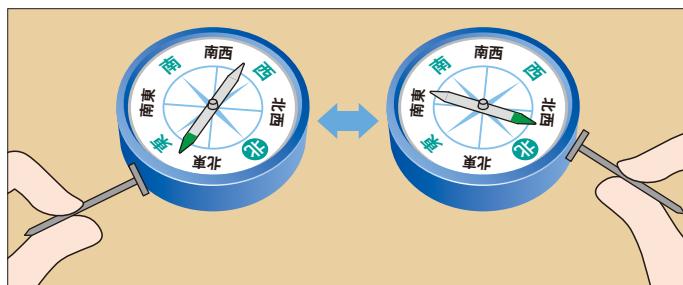


あきら： あれ、鉄くぎの頭が方位磁針の針の緑色のほうを引きつけているよ。(図2)

(図2)



(図3)



課題1

どこから近づけても、鉄くぎの頭が方位磁針の針の緑色のほうを引きつける理由を、(図1)と磁石の性質から書いてみよう。

あきらさんたちは、これまでに観察した生き物の写真を見ています。

【あきらさんたちが見ている写真】

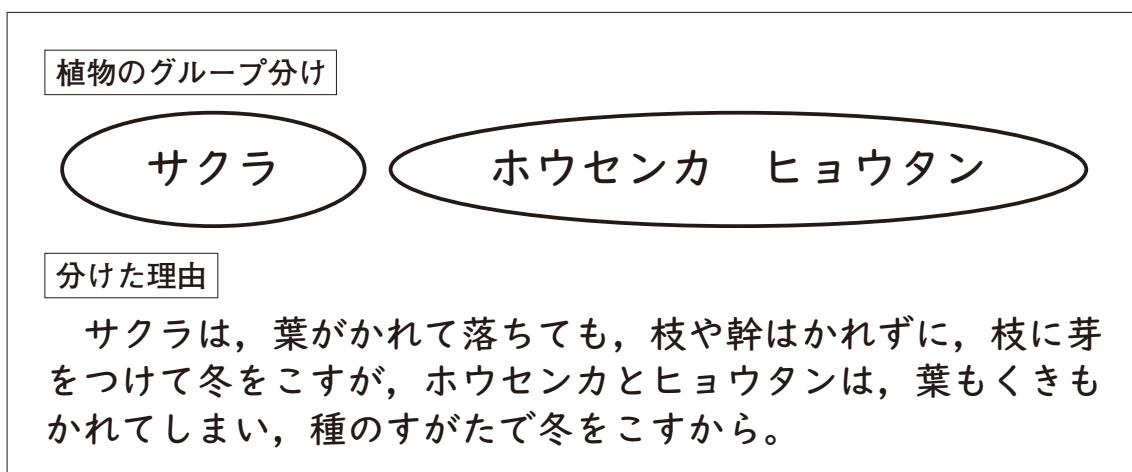


あきら： 夏になると、植物は葉をしげらせ、くきをのばし、大きく成長したね。

みどり： でも、寒い冬になると、それぞれの植物のようすが変化するんだよね。

あきら： そうだね。3つの植物を冬ごしのようすから、グループ分けをしてみたよ。

【あきらさんの分け方】



みどり： わたしは、3つの動物を冬ごしのようすから、グループ分けをしてみるよ。

課題2

【あきらさんたちが見ている写真】にある3つの動物を、どのようなすがたで冬ごしをするかで、2つのグループに分けてみよう。また、そのグループに分けた理由を、冬ごしをするすがたから書いてみよう。

ただし、【あきらさんの分け方】にならって書くこととします。

みどりさんは、テレビでけい光灯や発光ダイオードなどの「人工の光を用いた植物工場」(写真1)のニュースを見ました。そこで、植物の葉に日光ではなく、部屋のけい光灯の光が当たっても、でんぶんができるかどうかを確かめてみたくなり、実験を計画しました。

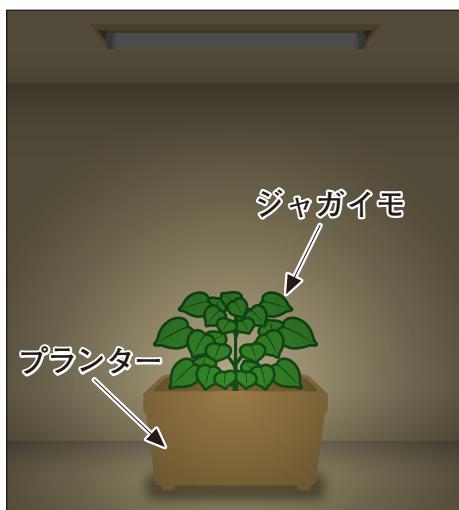
(写真1)

【みどりさんが計画した実験】

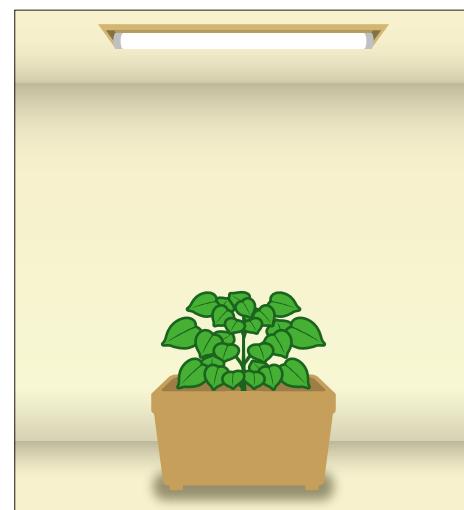
- 手順①** ジャガイモを植えたプランターを、外からの光が入らないようにした部屋に移動させ、部屋の明かりをつけず、次の日までそのままにしておく。(図4)
- 手順②** 次の日、葉にでんぶんがないことを確かめる。
- 手順③** 部屋の明かりをつけ、けい光灯の光が葉に当たるようにする。(図5)
- 手順④** 6時間後、葉にでんぶんがあるかどうかを調べる。

著作権等の関係で
掲載していません

(図4)



(図5)



みどりさんは、自分で計画した実験で正しく確かめられるかどうかを、学校の先生に相談しました。

先生：自分で確かめるために実験を計画することはいいですね。でも、実験の手順①から④では、葉にけい光灯の光が当たるとでんぶんができるかどうかを、正しく確かめる実験にはなっていませんね。手順が1つ足りないと思いますよ。

課題3

葉にけい光灯の光が当たるとでんぶんができるかどうかを、正しく確かめるには、【みどりさんが計画した実験】の手順のどこに、どのような手順を加える必要があるか書いてみよう。
また、そう考えた理由を書いてみよう。

研究3 チョコレートを使ったおかしづくりから考えよう

あきらさんとみどりさんは、チョコレートを使ったおかしをつくるために、材料となるチョコレートを500g用意することにしました。そこで2人は、それぞれちがう店に行き、チョコレートの値段などを調べてきました。

あきら： A店は、1ふくろ360円で内容量が200gのところ、30%増量して売っていたよ。

A店



みどり： B店は、1ふくろ360円で内容量が200gのところ、3割引きの値段で売っていたよ。

B店



あきら： ふくろで売っているから500gちょうど買うことはできないね。

みどり： 500gより多ければ、おかしをつくるのに足りるね。

あきら： A店とB店のどちらか一方の店でチョコレートを買うとき、どちらの店で買うほうが、安くなるのかな。

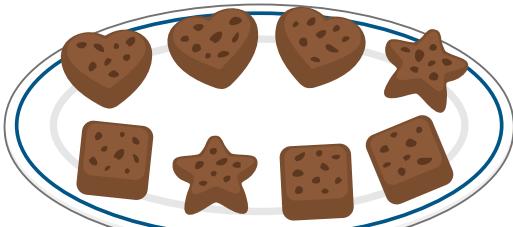
課題1

チョコレートを500g用意するには、どちらの店で買うほうが、代金が安くなるか、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。

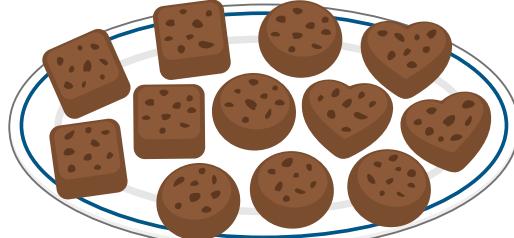
チョコレートを使ったおかしを、あきらさんは8個、みどりさんは12個つくりました。(図)

(図)

【あきらさんがつくったおかし】



【みどりさんがつくったおかし】



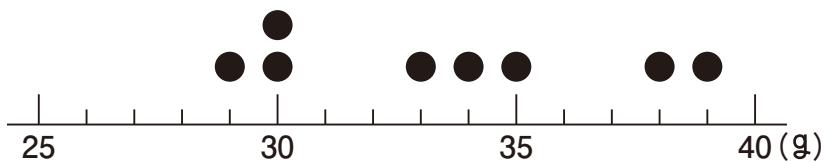
あきら： いろいろな形のおかしをつくったね。

みどり： 形が同じでも、それぞれのおかしの重さは、ちがいそうだね。

あきら： 1個ずつ重さをはかって、たしかめてみよう。

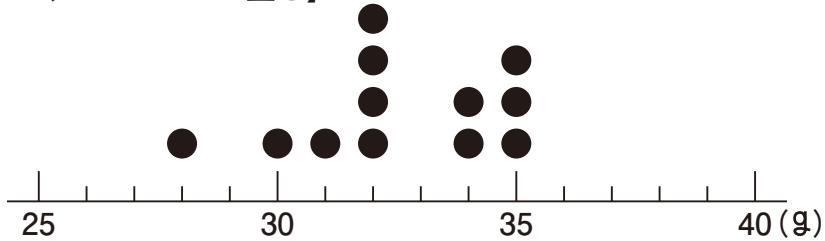
あきらさんたちは、つくったおかしの重さをはかり、その結果を次のようにまとめました。

【あきらさんがつくったおかしの重さ】



合計 268g 平均値 33.5g

【みどりさんがつくったおかしの重さ】



合計 390g 平均値 32.5g

あきら： おかしの個数は、みどりさんのほうが多いけれど、おかしの重さの平均値は、わたしのほうが大きいよ。

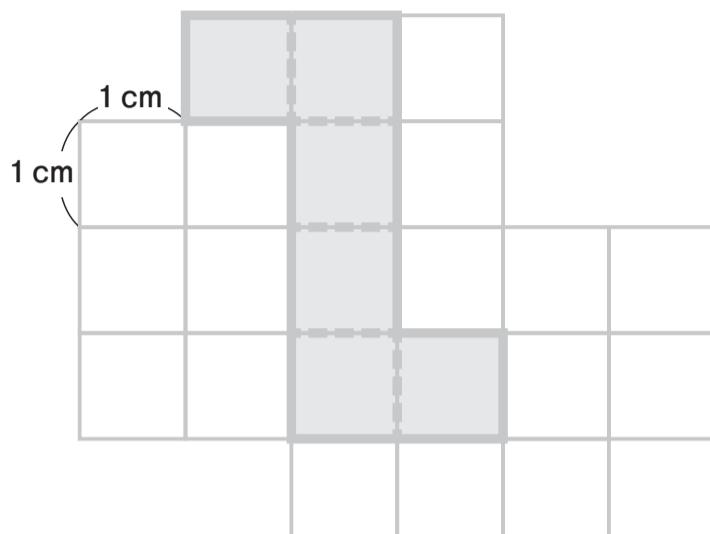
みどり： 2人のおかしの個数が等しくなるように、わたしがつくったおかしをあきらさんに2個あげるね。あげた後に、個数だけでなく、2人のおかしの重さの平均値も等しくすることはできるのかな。

課題2

みどりさんは、あきらさんにおかしを2個あげます。あげた後に、2人のおかしの重さの平均値を等しくするおかしの選び方があるかどうか、ことばや式などを使って説明してみよう。
ただし、おかしの形や大きさは変えないこととします。

研究1 工作から考えよう

課題1



課題2

() 倍

研究2 興味をもったことから考えよう

課題1

課題2

動物のグループ分け

分けた理由

課題3

どこに、どのような手順を加えるか

理由

研究3

**チョコレートを使ったおかしづくりから
考えよう**

課題1

() 店で買うほうが安くなる。

課題2