

平成27年度
和歌山県立中学校
適性検査Ⅰ

(9:15~10:00)

(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 「はじめ」の合図があったら、まず、受検番号を記入しなさい。
- 3 適性検査は、どこから始めてもかまいません。
- 4 解答は、すべてこの冊子の  で囲まれた場所に記入しなさい。
- 5 計算などは、この冊子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、冊子の表紙を上にして机の上に置きなさい。

登場する人物



あきらさん



みどりさん

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。
二人といっしょに、いろいろな課題について考えてみよう。

研究1 「ことわざカード」を作ろう

あきらさんとみどりさんの学級では、ことわざについて調べて、「ことわざカード」を作ることになりました。



ことわざって、生活のいろいろな場面で使われているよね。



そうね。教訓が表されていることわざもあるから、自分のためになるわ。



そういえば、こんなことがあったよ。母に「少しは自分の部屋をきれいにしなさい。」と言われたんだ。ぼくは早く終わらせようと、おし入れにいろいろな物をおしこんだんだよ。すると、はずみで全部くずれ落ちてしまったんだ。結局、一から入れ直すことになったんだ。こんなことなら、はじめから時間をかけて片づけておけばよかったと思ったよ。その時、一つのことわざがうかんだよ。

課題1

あきらさんの思いついた教訓が表されていることわざを一つ書いてみよう。



こんな場面でことわざが使えるのね。わたしは、「石の上にも三年」ということわざを調べて、カードに書いてみたわ。

【みどりさんの「ことわざカード」】

石の上にも三年

(ことわざの意味)

冷たい石の上にも三年^{すわ}座り続けていれば、石も温まってくるといふことで、がまん強く努力を続けられれば、必ずうまくいくようになるという教え。

(ことわざを使った短い文章)

わたしは、小さいころからソフトボールのチームに入っています。夏の暑さや冬の寒さにたえ、休まず練習を続けているけれど、なかなか試合に出られませんでした。もうやめようかなと思っていた時、お姉さんから、「石の上にも三年だよ。」とはげまされました。



ぼくは、「とらぬたぬぎの皮算用^{かわせんもち}」ということわざの意味を調べたから、これで見どりさんのようなカードを作ってみよう。

【あきらさんの「ことわざカード」】

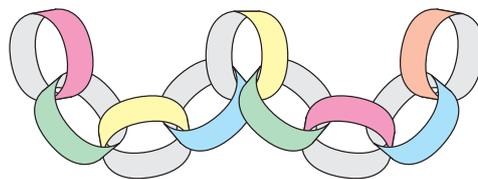
とらぬたぬぎの皮算用	
<p>(ことわざの意味)</p> <p>まだつかまえてもいないうちから、たぬぎの皮を売ることので得るもつけを計算するように、実際に自分のものになるかどうか分からないものをあてにすることのたとえ。</p>	<p>(ことわざを使った短い文章)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <p>ア</p> </div>

課題2

あなたがあきらさんなら、アに入ることわざを使った短い文章をどのように書きますか。【みどりさんの「ことわざカード」】にならって、三文程度で書いてみよう。

研究2 くさりかざりをつくろう

あきらさんとみどりさんは、正方形の色紙で、
(図1) のようなくさりかざりをつくろうとしています。



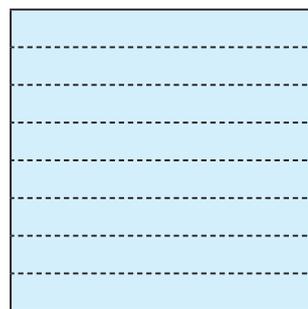
(図1)



くさりかざりをつくるためには、色紙から同じはばの長方形の短冊たんざくをつくる必要があるね。



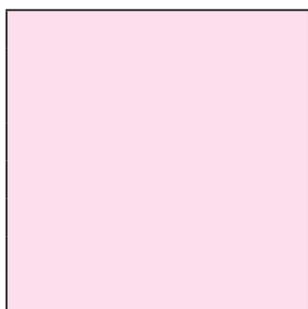
1枚の色紙を3回折って広げると、右のような折り目ができるよ。
これを切ると8等分した短冊ができるわ。



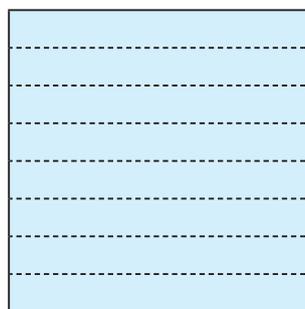
この短冊でくさりかざりをつくると細すぎるよ。色紙を6等分して切ると、これより少しはばが広いから、ちょうどよいはばになりそうだね。
うまく6等分する方法はないかな。



そうだ。6等分したい色紙(ア)を、さっき8等分した色紙(イ)の上に置いて印をつけると、色紙(ア)の1辺を6等分できそうね。



(ア)



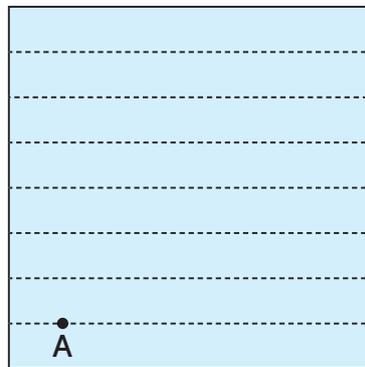
(イ)

(図2)

課題 1

みどりさんは、(図2)で色紙(イ)の上に色紙(ア)を置き、その1辺を6等分しました。このとき、(ア)をどのように置きましたか。下の図に(ア)を、定規を使わないでかき入れよう。

ただし、2枚の色紙は同じ大きさで、(ア)の頂点の1つを点Aの上に置くものとします。



(イ)



35枚の色紙をすべて6等分に切って、短冊をつくったよ。2人でくさりかざりを1本ずつつくろうよ。すべての短冊を使ってくさりかざりをつくるには、どのくらい時間がかかるかな？



わたしは、12枚の短冊をつなぐのに3分かかるわ。



ぼくは、12枚の短冊をつなぐのに2分15秒かかるよ。

課題2

2人が2本のくさりかざりをつくるために、同時に短冊をつなぎ始めたところ、同時にすべての短冊をつなぎ終わりました。このとき、つなぎ始めてから、つなぎ終わるまでに、何分何秒かかりましたか。ことばや式などを使って説明してみよう。

ただし、2人はいつも同じ速さで短冊をつないだものとしませす。

説明

() 分 () 秒かかった。

課題は、次のページに続きます。

研究3 日本の水産業について考えよう

あきらさんとみどりさんは、日本の水産業について調べています。



漁かく量の多い都道府県と、多くとれる魚の種類について調べたことを、表にまとめてみたわ。



漁かく量が一番多いのは北海道だね。そして、長崎県以外は、太平洋に面しているね。



ほんとうね。太平洋にも面している北海道や、静岡県、宮城県、三重県で多くとれる魚について考えてみましょう。



静岡県と三重県は、とれる魚がほとんど同じだね。



でも、北海道と比べると、とれる魚の種類がまるでちがうわ。



宮城県では、北海道でとれる魚も、静岡県、三重県でとれる魚も、とれるんだね。どうしてかな。



それは、海流が関係しているんじゃないかしら。

【みどりさんがつくった表】

漁かく量の多い都道府県ベスト5 (単位 万t)

		1位	2位	3位	4位	5位
1位	北海道 114.2	たら 23.6	さけ・ます 14.2	さんま 7.1	ほっけ 5.2	ひらめ・かれい 2.3
2位	長崎県 24.3	いわし 5.2	あじ 5.1	さば 5.0	ぶり 1.6	かつお 1.5
3位	静岡県 19.2	かつお 8.8	さば 5.1	まぐろ 2.3	いわし 1.4	あじ 0.2
4位	宮城県 17.2	いわし 2.8	さんま 2.2	かつお 2.1	まぐろ 1.7	たら 1.5
5位	三重県 15.8	いわし 4.0	さば 3.6	かつお 3.2	まぐろ 1.5	いかなご 0.7

(「農林水産省 平成25年度 内水面漁業生産統計調査」から作成)

課題1

みどりさんが、宮城県では、北海道でとれる魚も、静岡県、三重県でとれる魚も、とれることについて、海流が関係していると考えた理由を、図と文章で説明してみよう。

図には、(例)のように、海流の流れ(→)と名前をかき入れ、説明には、図にかき入れた海流の種類と関連づけて、理由を書こう。

図



説明



ぼくは、日本の漁かく量について調べたことを、グラフにしてみたよ。



日本の漁かく量は、昔と比べると、少なくなっていることがわかるわね。



先生

漁かく量が少なくなっている理由の1つとして、魚のとりすぎも考えられているよ。



それじゃあ、魚を増やすことはできないのかな。

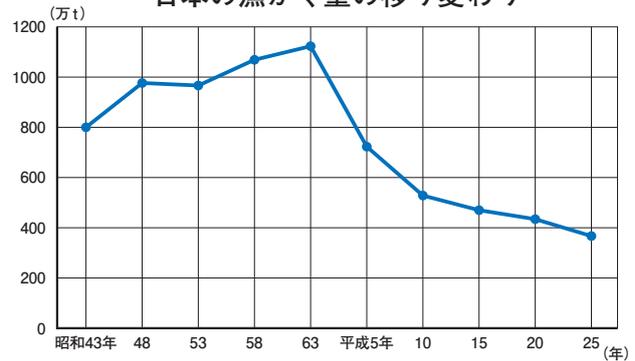


先生

全国的に、魚を増やすいろいろな取り組みが行われているよ。

【あきらさんがつくったグラフ】

日本の漁かく量の移り変わり



(「農林水産省 平成25年度 内水面漁業生産統計調査」から作成)

課題2

魚を増やす取り組みの例を2つあげて、それぞれについて内容がわかるように文章で説明してみよう。

取り組み

取り組み

研究4 電気のはたらきについて考えよう

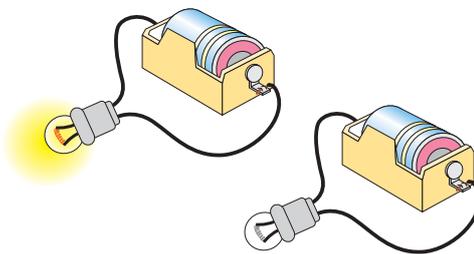
あきらさんとみどりさんは、かん電池と豆電球をつないで明かりをつける実験をしています。



このように豆電球とかん電池をつ
なぐと、明かりがつくのよ。
ほら、ついたわ。



ぼくも同じようにつないだよ。
あれ、明かりがつかないなあ。



課題1

あきらさんの実験では、豆電球に明かりはつきませんでした。
つかなかった理由として考えられることを3つ書いてみよう。

理由①

理由②

理由③



理由がわかったので、豆電球に明かりがつくように直したよ。じゃあ、もっと
明るくするには、どうすればいいだろう。かん電池の数を増やせばいいのかな。

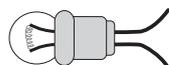


かん電池を2つに増やして、いろいろなつなぎ方をためてみましょう。

課題2

ソケットに入れた豆電球とかん電池2つを使って、豆電球の
明かりが最も明るくつくようにつなぎました。どのようにつな
いだか、図に導線を線でかき入れてみよう。

図





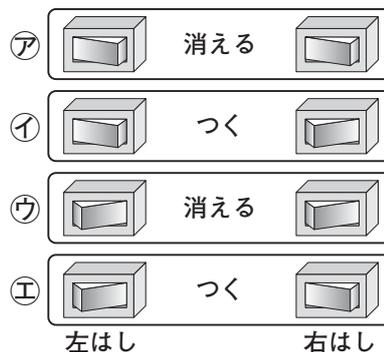
学校の長いろう下にある照明は、両はしにあるスイッチのどちらからでもつけたり消したりできるよね。どんなしくみになっているのかな。



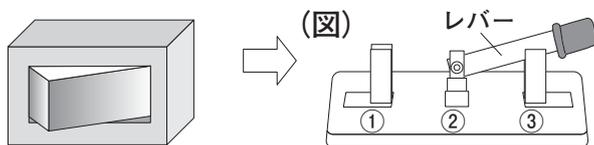
そのしくみを考えるために、ついている時と消えている時の2つのスイッチのようすを確かめてみましょう。



ア～エのように、左はしと右はしのどちらのスイッチからでも、つけたり消したりできるんだね。



このスイッチと同じしくみの、(図)のレバーのついたスイッチで考えてみましょう。真ん中のレバーを右にたおすと②と③が、左にたおすと①と②がつながるようになっているのよ。



なるほど、こんなしくみになっているんだね。

それじゃあ、このろう下の照明のしくみを考えるために、照明器具にかえて豆電球を、電源にかえてかん電池を、そして、レバーのついたスイッチを2つ使って、いろいろなつなぎ方をためしてみよう。

課題3

あきらさんとみどりさんは、2つのスイッチのどちらからでもつけたり消したりできるつなぎ方を考えているところです。豆電球、かん電池、レバーのついたスイッチ2つをどのようにつなげばよいか、図に導線を線でかき入れ、回路を完成させよう。

図

