

平成20年度

和歌山県立中学校

適性検査Ⅱ

(向陽中学校)

(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 「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。

2人といっしょに、研究1～研究5のいろいろな課題について考えてみよう。

研究1 残りの牛乳の量を考えよう

あきらさんは、夏休みにみどりさんの家に遊びに行きました。



今日はほんとうに暑いわね。
冷蔵庫によく冷えた牛乳があるから飲みましょ
う。

牛乳を飲んだ後で、みどりさんはテーブルの上に置いてあった牛乳パックを見ていました。



あきらさん、おもしろいことを見つけたわ。この牛乳パックに、あとどれくらい牛乳が残っているのか、見ただけでわかるわよ。



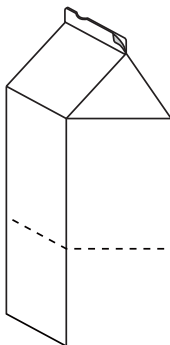
えっ、どうしてわかるの。牛乳パックのふたは閉じているし、とう明じゃないから中は見えないよ。



課 題

みどりさんは、どうして牛乳パックに残っている牛乳の量がわかったのでしょうか。みどりさんが、そう判断した理由がわかるように、牛乳パックのようすを絵にかき、文章で説明してみよう。

絵



説 明

← ここまで牛乳が入っているとして考えよう

研究2 モビールを作ってみよう

あきらさんとみどりさんは、つり合いのきまりを使ったモビールというかざりを作ろうとしています。

下のようなくだものの形をしたおもりを使います。また、それぞれの棒には同じ間かくで印をつけています。



りんご



もも



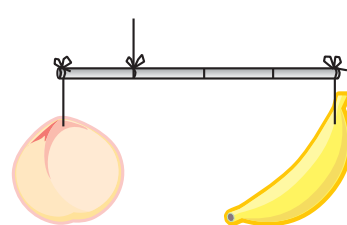
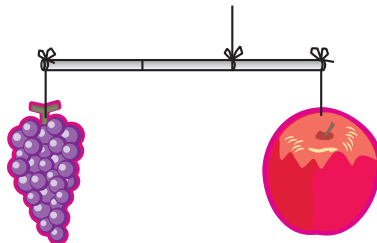
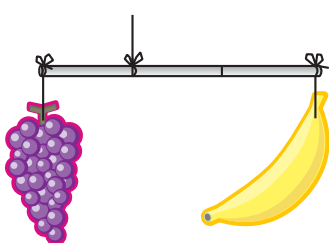
バナナ



ぶどう



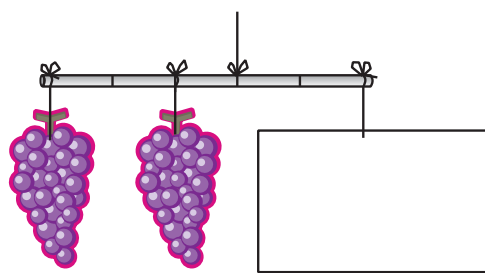
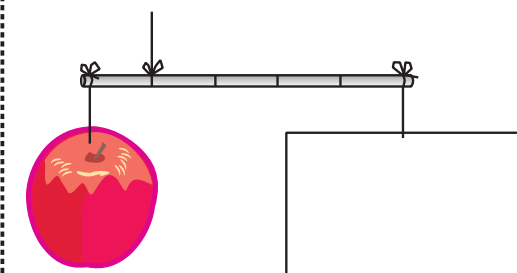
このうちの2種類のおもりを選んでつり合わせると、次のようになったよ。



棒をつるした糸の結び目から、おもりをつるした糸の結び目までの長さをみれば、おもりの重さの関係がわかるわ。

課題1

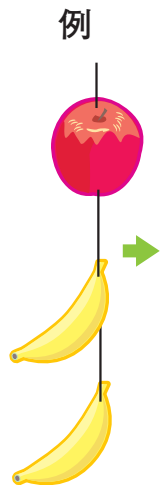
下のようなモビールを作るとき、もう一方に1つだけおもりをつるすとすると、何を選ぶとつり合いますか。それぞれの におもりのくだものの名前を書いてみよう。ただし、糸や棒の重さは考えないものとします。



課題2

下のようなモビールを完成させます。つり合うためには、
□ のところに何をいくつつるすとよいですか。おもりの
くだものの名前と数を書いてみよう。

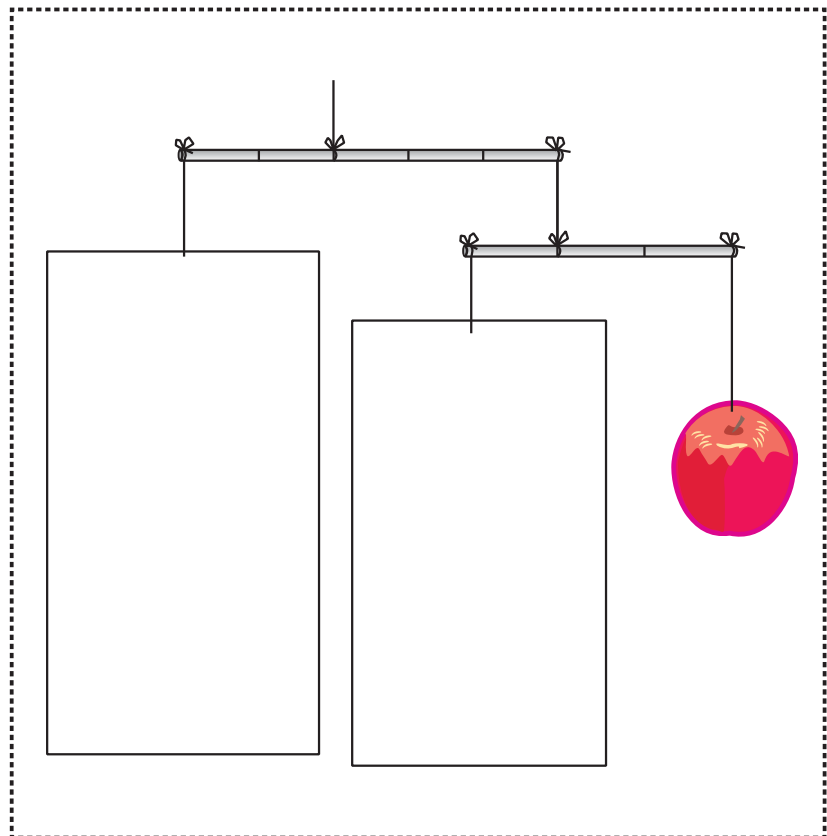
例のようにおもりは何個使ってもかまいません。また、縦に
つなげてかまいません。ただし、糸や棒の重さは考えないも
のとしてします。



答の書き方

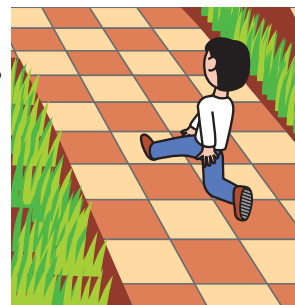
りんご 1

バナナ 2

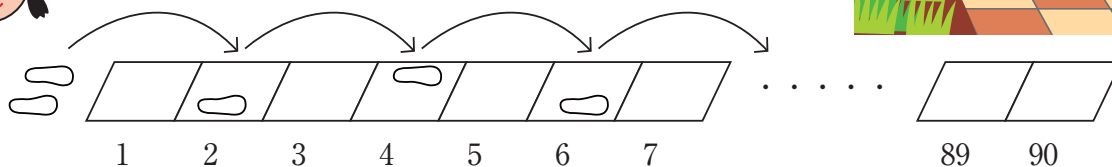


研究3 公園の歩道で考えよう

みどりさんとあきらさんは、公園へ遊びに行きました。
公園の歩道は、右のように四角形のブロックでしきつめられています。
はしからはしまで1列に90個のブロックが並んでいます。



ブロックを1個とばしに行ってみるわね。



右足、左足、右足と交ごにふみ出して、最後まで同じ調子で行くんだよね。

課題1

みどりさんが、最初の1歩を右足からふみ出したとすると、
90個目のブロックはどちらの足でふむことになりますか。こと
ばや式などを使ってどのように考えたのか、説明してみよう。

説明

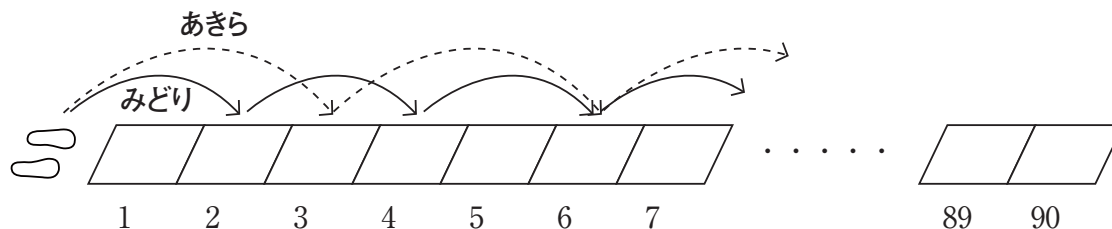
90個目のブロックをふんだ足（ ）



ぼくは、2個とばしで行くよ。

わたしは、今度も1個とばしで行くわ。

2人とも、最初の1歩を右足からふみ出すのよ。



2人とも最後まで同じ調子で行けたね。

課題2

2人ともふんだブロックのうちで、2人とも同じ方の足でふんだブロックは、全部で何個ありますか。また、その足は右足、左足のどちらですか。ことばや式などを使ってどのように考えたのか、説明してみよう。

説明

同じ方の足でふんだブロックの数 ()
 どちらの足 ()

研究4 磁石について考えよう

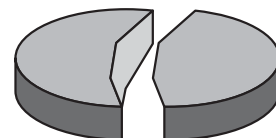
冷蔵庫のドアにくっついていたまるい磁石が、落ちて2つに割れてしまいました。



だいじょうぶ。磁石だから元どおり、ぴったりくっつくよ。



そうかしら。私は、元どおりにはくっつかないと思うわ。



課題1

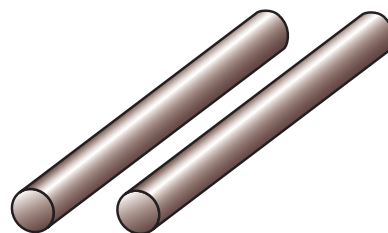
割れた磁石はどのようにくっつくのでしょうか。くっつき方を絵にかき、なぜそのようにくっつくのかを説明してみよう。



そうそう、磁石といえば・・・。
あきらさん、こんなものがあるんだけど。



同じ棒が2本だね。



実は、見た目も重さも同じ2本の鉄の棒なんだけど、1本は磁石で、もう1本は磁石ではないのよ。
他に何も使わないで、どちらが磁石かわかるかしら。



そんなのわからないよ。
くぎでもあればわかるんだけどなあ。

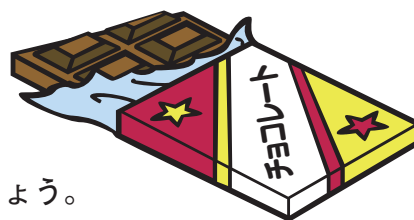
課題2

この2本の棒だけを使って、どちらが磁石かを確かめるにはどうすればよいでしょうか。絵や文章で説明してみよう。

研究5 分け方を考えよう

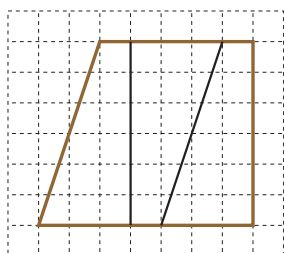


チョコレートがあるよ。
しげるさんも来るから、3人で分けたいんだ。

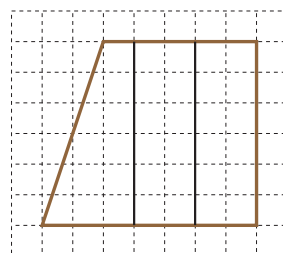


同じ大きさに分けたいわね。
図にかいて、2本の直線をひいて考えてみましょう。

(ア)



(イ)



(ア)のように分けると、3つとも
同じ形になるよ。



(イ)の分け方だと2つが同じ形よ。



大きさが同じで、3つともちがった形になる分け方があるのかな。

課題

大きさが同じで形のちがう3つのチョコレートに分けるには、
どのように2本の直線をひけばよいでしょうか。上のように、
方眼を利用して、4とおりにかいてみよう。(定規を使わないで
かきましょう。)

