


平成20年度
和歌山県立中学校
適性検査Ⅰ

(9 : 1 5 ~ 1 0 : 0 0)

(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。

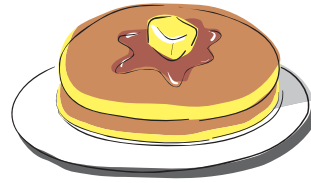
2人と一緒に、研究1～研究4のいろいろな課題について考えてみよう。

研究1 おかし作りから考えよう

みどりさんとあきらさんのクラスでは、調理実習で、ホットケーキを1人に2枚ずつ作ることになりました。クラスの人数は33人です。主な材料は次のとおりです。

ホットケーキ（8枚の分量）

小麦粉 160g
砂とう 60g
牛乳 100ml
...

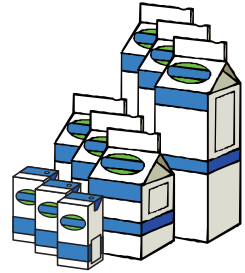


どの牛乳パックを買おうかな。

牛乳パックの大きさは、3種類あるね。



できるだけ、牛乳を余らせないように買いましょうよ。



課題1

ホットケーキを分量どおりに、1人に2枚ずつ、ちょうど33人分作るとき、200ml、500ml、1000mlの3種類の牛乳パックをどのような組み合わせで買えばよいでしょう。牛乳をできるだけ余らせない買い方を書いてみよう。また、どのように考えたのか、ことばや式などを使って説明してみよう。

説明

牛乳パックの買い方（ _____ ）



この前のホットケーキは、おいしかったね。

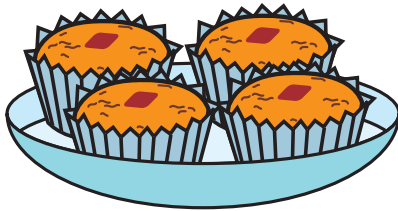


こんどは、カップケーキとドーナツを作しましょうよ。
小麦粉は650 g、砂とうは350 g あるよ。たまごもあるね。



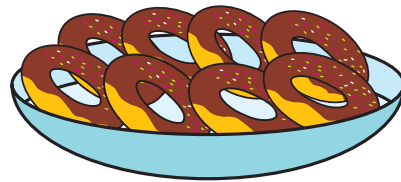
1皿分の材料は、次のようになっているよ。

カップケーキ (1皿4個の分量)



小麦粉 50 g
砂とう 40 g
たまご 1個
...

ドーナツ (1皿8個の分量)



小麦粉 160 g
砂とう 32 g
たまご 1個
...



たまごを使うから、カップケーキなら4個分、ドーナツなら8個分、まとめて作ろうね。



みんなが、カップケーキかドーナツのどちらかを必ずもらえるようにしたいね。

課題2

小麦粉650 g と砂とう350 g を使って、カップケーキとドーナツをあわせて33個以上作ります。それぞれ何皿ずつ作るとよいか、2とおり考えて書いてみよう。また、そのときの考えを式やことばなどを使って説明してみよう。

説明

| カップケーキ
| ドーナツ

皿 |
皿 |

| カップケーキ
| ドーナツ

皿 |
皿 |

研究2 電力について考えよう

あきらさんとみどりさんは、電力について調べるために電力会社に行き、係の人に資料を見せてもらったり、話を聞いたりしました。

はじめに、発電量がわかる資料1を見せてもらいました。



発電量全体が、増加しているね。



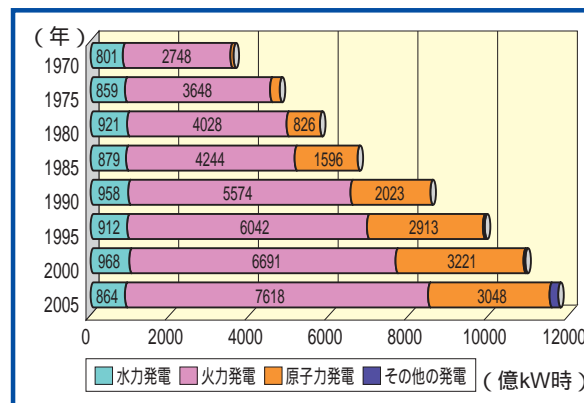
なかでも、火力発電量が増えているよ。それに、原子力発電量も少しずつ増えているね。



でも、火力発電や原子力発電で使用する燃料には、限りがあるよ。



そうだよね。このままでいいのかな。



資料1 【わが国の発電量の変化】
(『朝日ジュニア百科年鑑^{かん}2007』から作成)

2人の会話を聞いていた係の人は、下の資料2を見せてくれました。



【地熱を利用した発電】



【太陽光を利用した発電】



【風力を利用した発電】

資料2 【期待されている発電】



これらの発電には、どんなことが期待されているのかな。

課題1

資料2には、【期待されている発電】というタイトルがつけられています。これらの発電に共通していることをもとに、このタイトルがつけられた理由を書いてみよう。

.....



発電量についてはわかったわ。でも、発電量全体が増えているということは、家庭での電気の使用量も増えているのかな。

そこで、2人は、家庭用電気の使用量の変化が知りたくなり、それがわかる資料を探しました。



見つけたよ。資料3を見て。家庭用電気の使用量も増えているよ。



発電量の変化と同じだね。



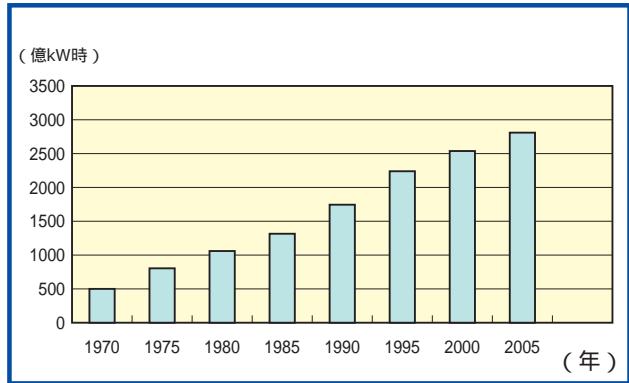
使用量が増えるから、発電量も増えるのかな。



このまま増えていくのかな。



家庭用電気の使用量が今後どうなっていくか、考えてみようよ。



資料3 【家庭用電気の使用量の変化】
(『朝日ジュニア百科年鑑2007』から作成)

課題2

2人は、今後の家庭用電気の使用量について、それぞれ次のように予想しました。2人の予想について、理由を書いてみよう。



今後も家庭用電気の使用量は、このまま増え続けていくと思うわ。そのわけは、・・・

.....



これからは、家庭用電気の使用量はあまり増えないと思うな。そのわけは、・・・

.....

研究3 古い温度計を使って考えよう

あきらさんは、おじいさんの家の物置をそうじしていて、古い温度計を見つけました。しかし、目盛りが消えているので、何度であるかがわからなくなっています。



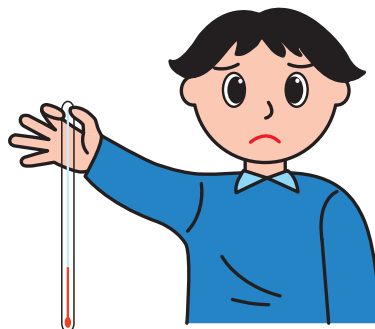
工夫して、この温度計を使えないかな。



0 と100 の位置がわかれば、温度計として使えるのじゃないかしら。



どうすれば、この温度計で、0 と100 のところがわかるの。



課題1

水の性質から、この温度計のおよそ0 と100 のところを見つけるには、どのようにすればよいでしょうか。絵や文章で説明してみよう。

A large rectangular area with a dashed border, intended for drawing or writing an explanation.



0 と100 のところがわかったので、油性ペンで印をつけておくわね。



この温度計を使って、部屋の温度をはかれるのかな。



この温度計でもはかれるわよ。
温度計は今、部屋の温度を示しているわね。
そこにも印をつけるね。

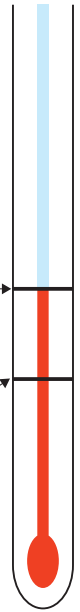


そうか、印を手がかりにすれば、部屋の
温度がわかりそうだ。

そうよ。0 の印から100 の印までは
18cmで、0 の印から部屋の温度の印まで
が2.7cmだから、およその部屋の温度が求
められるわ。

みどりさんがつけた
部屋の温度の印

みどりさんがつけた
0 の印



著作権等の関係で掲載していません

著作権等の関係で掲載していません