

受検番号	
氏名	

平成22年度

宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校

適性検査Ⅰ

【 第2部 】

11:40～12:10 (30分)

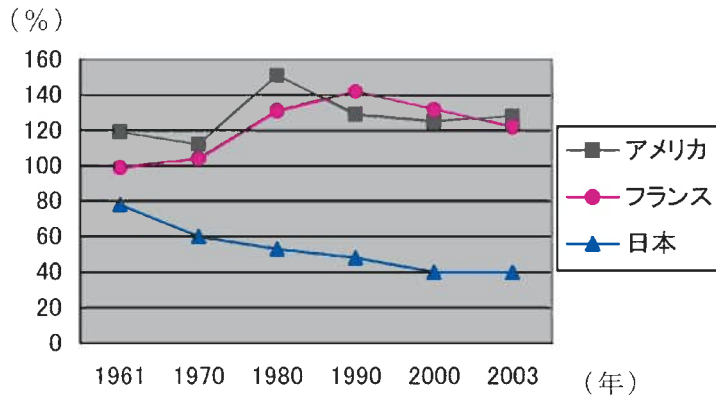
(注 意)

- 1 指示があるまで、この表紙以外のところを見てはいけません。
- 2 検査用紙は、表紙をのぞいて7ページで、課題は全部で3題です。
- 3 「始めなさい」の指示があったら、まず受検番号と氏名を書きなさい。
- 4 検査用紙の枚数が足りなかったり、文字や図がはっきりしないところがあったりした場合は、だまって手をあげなさい。
- 5 課題の内容や答えなどについての質問には答えられません。
- 6 「やめなさい」の指示があったら、すぐえんぴつを置き、検査用紙の表紙を上にして机の上に置きなさい。

課題1

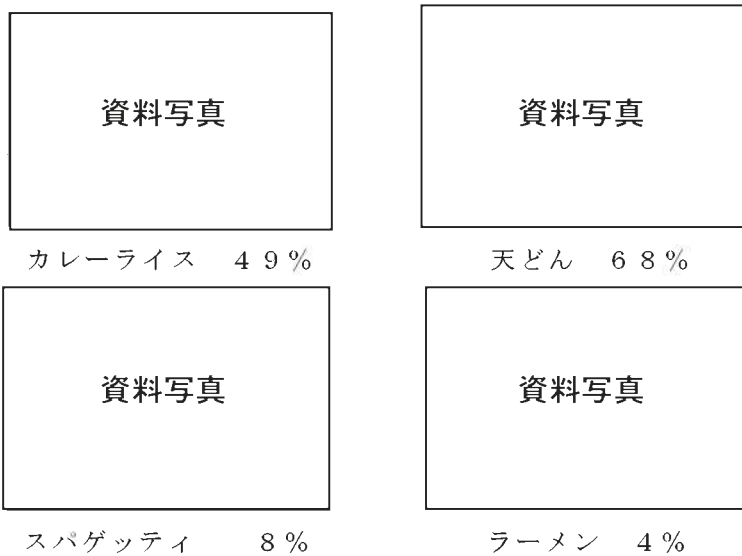
けんたさんは、新聞で読んだ食料自給率の記事に興味をもち、くわしく調べてみることにしました。資料や会話文を読んで、後の問いに答えてください。

資料1 世界の国々の食料自給率

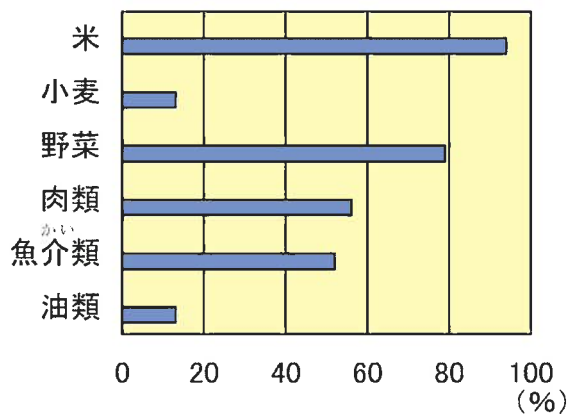


出典
1961～2003年「世界の食料自給率」
農林水産省ホームページより

資料2 日本のおもな料理で使われている材料の自給率



資料3 日本のおもな食料の自給率



出典
2007年「日本の食料自給率」農林水産省ホームページより

けんた： 食料自給率って何？

父： 自分の国に必要な食料を自分の国で生産している割合のことを言うんだよ。

けんた： 日本の食料自給率はどうなっているの？

父： このグラフ（資料1）を見てごらん。

問い1 資料1のグラフから日本の食料自給率はどうなっていますか。他の国とも比較くをして答えてください。

答え

けんた： おもしろい資料をみつけたよ。この資料（資料2）には日本の主な料理で使われている材料の自給率が書いてあるよ。

父： スパゲッティとラーメンの材料の自給率がすごく低いことが分かるね。

けんた： なぜカレーライスや天どんよりも低いのかな？

父： このグラフ（資料3）を見て考えてごらん。

問い2 スパゲッティとラーメンの食料自給率が、カレーライスや天どんより低い理由を書いてください。

答え

けんた： 日本は、自給できない食料を外国から輸入しているんだよね。

父： そうだよ。以前はいろいろな農作物の輸入を制限してきたけど、最近では、外国の要求などにこたえて輸入の自由化を進めているんだ。

けんた： 米も輸入されているの？

父： 割合は少ないけど1995年から輸入が始まっているよ。これから米の輸入の自由化を進めていくことについては、いろいろと意見が分かれているようだね。

問い3 今後も米の輸入の自由化を進めていくことについて、賛成・反対のそれぞれの立場から理由を考えて書いてください。

答え

賛 成	
反 対	

けんた： 外国から多くの食料を輸入する日本では、農業で働く人は苦勞が多いだろうね。

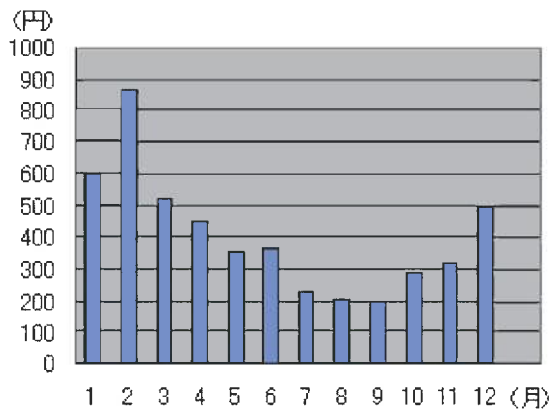
父： 外国だけでなく、国内でも特色を生かした農業を行わないと競争が大変なんだよ。

けんた： わたしたちの住む宮崎県も特色を生かした農業があるの？

父： あるよ。次のグラフ（資料4・5）を見てみるとわかるよ。

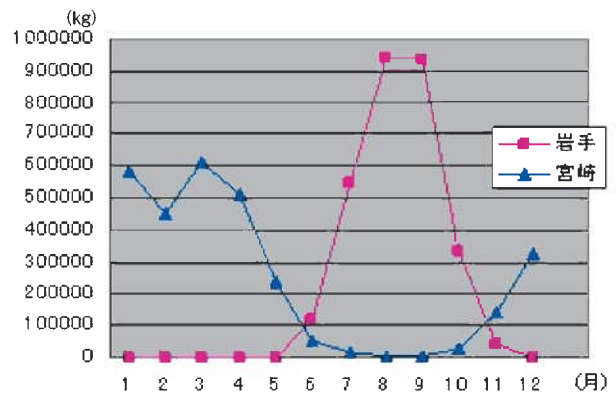
問い4 資料4と資料5のグラフから読みとれる宮崎県のピーマン生産の特色を書いてください。

資料4 東京でのピーマンの価格



(円)… 1 k g あたりの値段

資料5 東京へ出荷するピーマンの量



(出典：2008年「東京中央卸売市場年報」より作成)

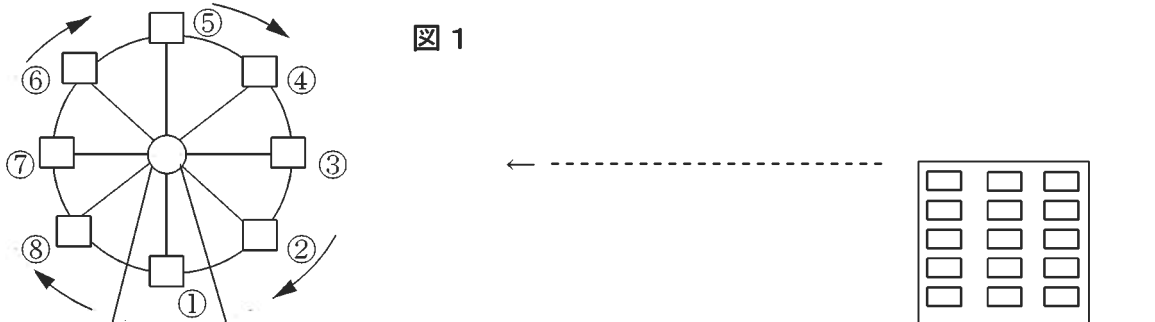
答え

課題 2

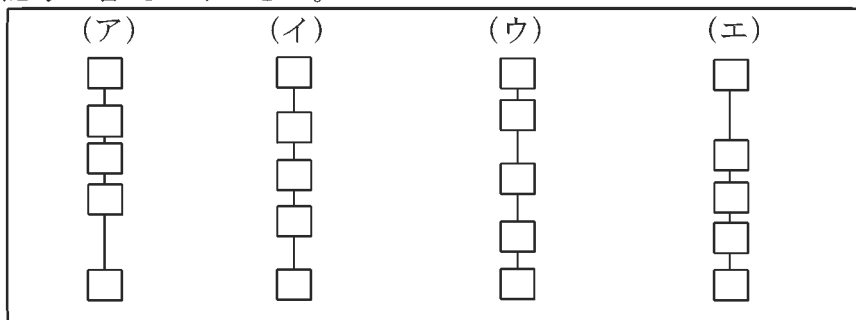
兄のゆうじさんと妹のようこさんは、家族旅行で遊園地へ出かけました。2人の会話文を読んで、問いに教えてください。

ようこ： 見て！ かんらんしや観覧車があるわ。

ゆうじ： 1周するのにちょうど10分かかると。後で乗ってみよう。あっ、向こうに今日泊まるホテルが見えるよ。遊園地から少しはなれているね。



問い 1 図1は真西から見た観覧車の図です。8つの Gondola が円形に同じ間隔でならんでおり、ホテルは観覧車の真南にあります。今、Gondola ①はちょうど円の真下に来ています。このときの Gondola ③の位置と宿泊するホテルの屋上は同じ高さにあるそうです。屋上から見た Gondola ①, ②, ③, ④, ⑤の位置を最もよく表している図は、次のどれでしょうか。Gondola が円周上にあるものとみなして、(ア) (イ) (ウ) (エ) の記号で教えてください。



答え

問い 2 観覧車は、時計回り（矢印の向き）に回っています。図1の Gondola ④の位置から Gondola ①の位置まで行くのに何分何秒かかるのでしょうか。Gondola の位置を円周上の点とみなして考えてください。

答え 分 秒

ようこ： あっ！ 観覧車の向こうにあるあの建物を見て。園内の案内地図で見たときには円形だったのに、実際に横から見たらどこから見ても長方形だわ。

ゆうじ： あの案内地図は、真上から見た図だったからね。つまり、この建物の形は、 1 になっているんだね。

問い3 建物がへこみのない面できていると考えて、 にあてはまる立体の名前を書いてください。

答え

ようこ： 向こうのテントを見て！ おもしろい形をしているわ。

ゆうじ： 東、西のどちらから見ても二等辺三角形で、南、北のどちらから見ても台形だったよ。

ようこ： あの真上から見た案内地図では、正方形に半円が2つくっついた形よ。

東、西から見た形



南、北から見た形



真上から見た形



問い4 へこみのない面できていると考えて、このテントの見取図をかいてください。

答え

課題 3

まいこさんは夏休みの自由研究で、「ろうそくのふしぎ」というテーマで研究をしました。お兄さんのこうたさんにも協力をしてもらいながら、ろうそくが燃えるときの重さの変化について調べてみました。実験に使用したろうそくはすべて、重さ1.75g、長さ5cm、直径7mmのものでした。また、実験のとちゅうでろうそくの火は消えないものとします。

まいこ： ろうそくは燃えるとどんどん短くなっていくよね。ということは、どんどん軽くなっていくのかな。
 こうた： おそらく、そうだろう。じゃあ、燃えながらどのように重さが増えているのか実験で調べてみるよ。
 まいこ： うん。時間をはかりながら、重さの変化をデータにとって、まとめてみたいわ。

まいこさんとこうたさんは、右図のような実験そうちで、1分ごとにろうそくの重さをはかる実験【実験1】を7分間行い、その結果を表にまとめました。

時間 [分]	0	1	2	3	4	5	6	7
重さ [g]	1.75	1.69	1.62	1.55	1.48	1.40	1.33	1.26



問い1 このろうそくに火をつけてから、燃えつきて火が消えるまでおよそ何分ぐらいかかると予想できるか書いてください。

答え およそ 分ぐらい

問い2 まいこさんが、この実験から分かったことと考えたことをまとめるとすれば、どのようなまとめ方がよいか書いてください。

答え (分かったこと)

(考えたこと)

まいこ： ろうそくを3本に増やして同じように実験をしてみたら、ろうそくの重さはどのように変化していくのかしら？
 こうた： 電子てんびんの上にろうそく3本をはなして置いて、同時に火をつけるんだね。1本が3本になっただけだから予想はつくよね。
 まいこ： うん。私も予想はついているんだけど、一応、確かめてみたいの。私の予想が正しければ、火をつけてから6分後の全体の重さは約 g になっているはずなんだ。

2人は右図のように3本のろうそくをはなして置き、重さの変化のようすを調べる実験【実験2】をしました。そして、6分後の全体の重さは、まいこさんが予想したとおりになりました。



【実験2】
ろうそく3本をはなして置いたときのようす

問い3 まいこさんが予想した6分後の全体の重さは、およそ何gだったと考えられるか書いてください。

答え

およそ	g
-----	---

こうた： ろうそくとろうそくをできるだけ近づけ合わせて置いて、火をつけてみたことはある？ おもしろい現象が見られるから、何か研究のヒントになるかもしれないよ。
まいこ： どんな現象なの？ 見てみたいわ。

こうたさんは、準備した3種類のろうそくに火をつけました。右図はそのときのようすです。



左は、ろうそく1本
中央は、ろうそく2本
右は、ろうそく3本

まいこ： わあ、すごい！ こんなにほのおの大きさにちがいが出るなんて思わなかったわ。
こうた： 近づけ合わせた3本のろうそくに火をつけた場合の重さの変化を、データにとってまとめてみたらどうかな。
まいこ： さっき1本で実験したのと同じようにすればいいのね。やってみるわ。

まいこさんは、右図のように近づけ合わせた3本のろうそくに火をつけ、重さの変化のようすを調べる実験【実験3】を7分間行い、表にまとめました。



【実験3】
ろうそく3本を近づけ合わせたときのようす

時間 [分]	0	1	2	3	4	5	6	7
重さ [g]	5.25	5.03	4.80	4.57	4.34	4.11	3.88	3.65

問い4 まいこさんは、【実験2】と【実験3】の結果を比べて分かったことと考えたことをまとめました。まいこさんは、どのようなまとめ方をするとよいか書いてください。

答え

(分かったこと)

(考えたこと)