

受検番号	
氏 名	

平成23年度

宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校

適性検査 I

【 第 2 部 】

11:50～12:30 (40分)

( 注 意 )

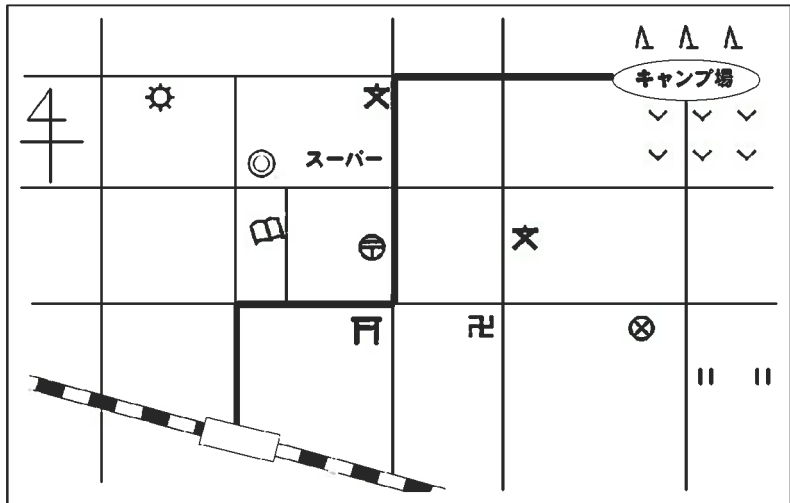
- 1 指示があるまで、この表紙以外のところを見てはいけません。
- 2 検査用紙は、表紙をのぞいて6ページで、課題は全部で3題です。
- 3 解答用紙は2枚です。
- 4 「始めなさい」の指示があったら、まず検査用紙と2枚の解答用紙に受検番号と氏名を書きなさい。
- 5 検査用紙のページ数がまちがっていたり、解答用紙の枚数が足りなかったり、また、文字や図がはっきりしなかったりする場合は、だまって手をあげなさい。
- 6 課題の内容や答えなどについての質問には、答えられません。
- 7 「やめなさい」の指示があったら、すぐえんぴつを置き、解答用紙を2枚ともうら返して机の上に置きなさい。

**課題 1**

はるとさんの家族は、いとこのあやかさんの家族といっしょに、となり町でキャンプをすることにになりました。2つの家族で1泊して、バーベキューをしたり花火をしたりする予定です。あやかさんの家族は初めてこのキャンプ場に行くので、はるとさんが手作りの地図を作ってあやかさんに説明をしました。

はると： あやかさん、この地図を使って駅からキャンプ場まで来てね。1番分かりやすい道を、地図を使って説明するよ。まず、駅の北口を出て最初の交差点を右に曲がってね。まっすぐ東に向かって歩くと右側に警察署が見えてくるから、その警察署を過ぎた交差点を北にまっすぐ行ってね。畑を過ぎたらゴールのキャンプ場だよ。

【はるとさんの手作りの地図】



あやか： なるほどね。でも、途中のスーパーで飲み物などを買いたいな。

はると： だったら、黒く太い線を引くから、その道を通ってきたらいいよ。まず、駅の北口を出て最初の交差点を東に曲がってね。東に向かって歩くと、右手に（ア）が見えてくるので、それを過ぎた交差点を（イ）に曲がってね。

少し歩くとゆう便局をすぎてスーパーに着くよ。そこを出たら、北に向かって歩くと学校が左手に見えてくるので、学校の横の交差点を右に曲がって、まっすぐ進めばキャンプ場だよ。

あやか： 分かったわ。ありがとう。

はると： スーパーで買い物をするなら、ついでに割りばしも買ってきてくれるかな。

あやか： いいよ。でも、わたしの家族は、みんな自分で使うはしを持ち歩いているから、はるとさんの家の分だけでいいね。

はると： あやかさん、どうして自分のはしを持ち歩いているの。

あやか： 自分のはしを使えば（ウ）という良い点があるからよ。

**問い 1** はるとさんが地図を使って説明している文章中の（ア）には、地図記号が表す言葉を、（イ）には、方位を表す言葉を答えてください。

**問い 2** はるとさんとあやかさんの会話の中にある（ウ）には、どんな言葉が入るでしょうか。あなたの考えを答えてください。

あやかさんの家族は、買い物を終え、キャンプ場に着き、はるとさんの家族と楽しくバーベキューをすることになりました。

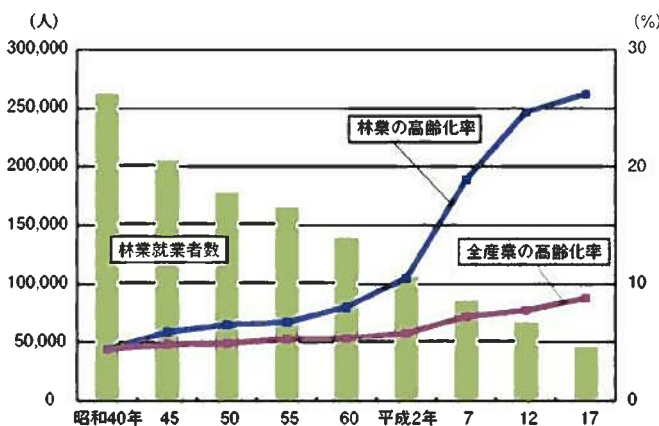
はると： あやかさんが買ってきてくれた割りばしのふくろには、中国産と書いてあるよ。  
 そういえば、日本の割りばしの90%は、中国産の木材が使われているらしいよ。  
 あやか： へえ、わたし、知らなかったわ。このキャンプ場の周りのように、日本にはたくさん  
 さんの森林があって、それらの木々を使ってたくさんの木材が作られていると思っ  
 ていたけど、割りばしに多くの中国産の木材が使われているなんて、意外だね。  
 はると： 学校の授業で、安い木材を輸入していることを勉強した覚えがあるけど、日本の  
 森林にある木は、どのようなことに使われているのかな。  
 あやか： 今度、インターネットで森林や木材の使われ方について、いっしょに調べてみま  
 しょうよ。  
 はると： そうだね。調べてみよう。

はるとくとあやかさんは、家に帰った後、日本の森林や木材について調べてみました。

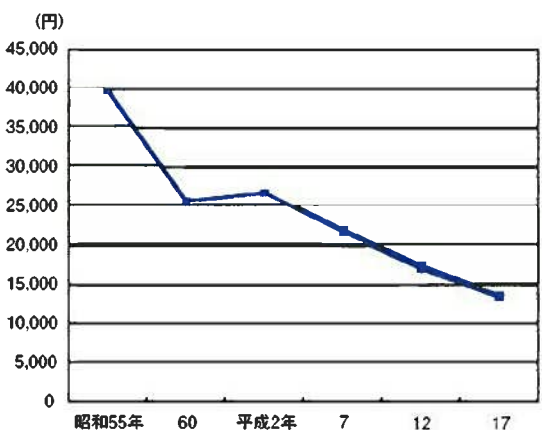
あやか： ねえ、はるとさん。調べてみたら、いろんなことが分かったよ。  
 はると： そうだね。日本の国土の約66%は森林で、世界の中でもトップクラスらしいね。  
 ところで、これらの資料を見てよ。資料1・2を見ると、日本の林業は（エ）  
 ことが分かるね。

問い3 はるとさんとあやかさんの会話の中にある（エ）には、日本の林業の様子が入り  
 ます。資料1・2から分かることを4つ答えてください。

資料1 林業就業者数\*及び高齢化率の推移



資料2 国産スギ丸太1m³当たりの価格の変化



(出典：資料1・2 林野庁ホームページデータより作成)

\* 林業就業者数… 林業を仕事とする人の数のこと

はると： 資料1・2のようなことが進むと、日本の森林はどんどん荒れていってしまうんじゃないかな。

あやか： どうしてそう思うの。

はると： 日本の森林の40%ぐらいは人工林といって、自然の木々をばっさいして、木材の原料になるスギなどを植えた林なんだそうだよ。資料3を見てよ。人工林は、手入れをしないといけないことが分かるね。

あやか： なるほど。資料4をみたら、森林がある所とない所の違いも分かるね。日本の林業がもっとさかんになって、手入れのいきとどいた森林が増えてほしいね。

### 資料3 人工林の手入れ

※資料

### 資料4 地表と水のしみこむ様子

※資料

**問い4** 資料3・4を使って、森林が私たちにとって必要である理由を説明してください。

**問い5** これから日本の林業をさかんにするために、どんなことが必要だと思いますか。あなたの考えを答えてください。

**課題 2**

お父さんとひろしさんは、<sup>なら</sup>並べた<sup>こいし</sup>碁石の個数を数える計算の仕方について話しました。2人の会話文を読んで、次の問いに答えてください。

父 : 図1のように並べた碁石の個数を計算で求めるときに、ひろしは、どんな式を考えるかな？

ひろし : 碁石の並び方が四角形なら、かけ算で計算できるよね。

父 : そうだね。だけど、右の図1は少し工夫しないとイケないよ。

ひろし : うーん？

父 : 例えばね、4個の碁石をひとまとめでした四角形を5つ並べた形に見ることができるよね。だから、① 4×5 と計算できるよ。分かるかい？

ひろし : そうか、全体を一度に計算しようとするのではなくて、部分的な形を考えて、工夫すればいいんだね。じゃあ、② 2×4+6×2 でもいいの？

父 : そうだね。それでもいいね。じゃあ、ほかの式も考えられるかな？

ひろし : ③ 5×4 でもいいね。

父 : そういう考え方もあるね。

ひろし : お父さん、ほかにもあるの？

父 : もちろん、ほかにもあるよ。ひろしはかけ算と足し算を使った計算ばかりを考えているけど、かけ算と引き算を使った計算を考えてみたらどうかな。

ひろし : うーん、そうか。こんな考え方だね。  
( ア )

父 : よく分かったね。

ひろし : いろいろな見方や考え方があるから、計算するための式も1通りではないんだね。

父 : そうだね。それでは、問題。④ 図2のように並べた碁石の個数の求め方を2通り考えてごらん。

ひろし : うん、やってみるよ。

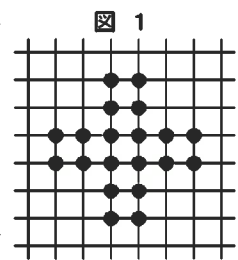
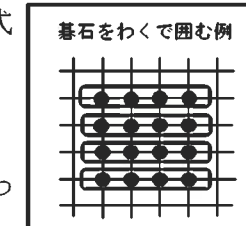
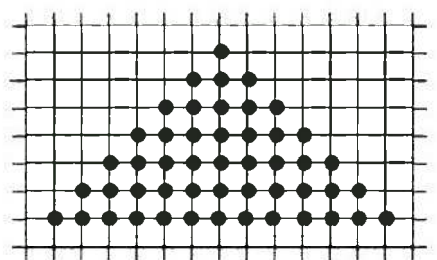


図 1



**問い 1** 下線部①の「4×5」や下線部②の「2×4+6×2」という式の意味が分かるように、碁石をわくで囲んだ図をかいてください。(囲み方は、右の図を参考にしてください。)

**問い 2** 下線部③の「5×4」という式の意味が分かるように、碁石をわくで囲んだ図を、2通りかいてください。

**問い 3** ひろしさんは、( ア ) でどんな説明をしたでしょうか。そのときの式を答えてください。また、その式の意味について、図と文章で説明してください。

**問い 4** 下線部④の「図2のように並べた碁石の個数」を計算するための式を、足し算を使わずに2通り作ってください。また、その2通りの式の意味について、図と文章で説明してください。

### 課題3

はるなさんは、お父さんが2種類のハサミを使って、庭木の手入れをしているところを見て不思議に思い、お父さんにたずねてみました。

はるな： お父さん、どうして取っ手の長いハサミ（写真1）と取っ手の短いハサミ（写真2）を使っているの。

写真1



写真2



父： どうしてだと思う。

はるな： うーん、分からないわ。

父： それなら、この2種類のハサミを実際に使って、この太い枝と細い枝を切ってみようか。まず初めに、お父さんが取っ手の長いハサミを使うから、はるなが取っ手の短いハサミを使ってみて。後で交かんして使ってみよう。

はるな： ああ、分かった。

父： はるな、どんなことが分かったの。

はるな： 取っ手の短いハサミでは、太い枝を切るのはむずかしいね。

父： そうだね。取っ手の短いハサミは、細い枝や細かい部分の手入れに使っているんだ。①取っ手の長いハサミは、太い枝も切ることができるので、庭木の枝の様子や手入れの内容によって2種類のハサミを使い分けていたんだよ。

はるな： なるほどね。あっ、学校で勉強した「てこ」と関係があるような気がするわ。

父： どんなことを習ったの。

はるな： あまり力を使わなくても楽に作業ができることを学んだわ。家の中に、そんな作業ができる道具が他にもあるかもしれないわ。

父： そうだね。後で調べてみたらいいよ。

**問い1** 下線部①「取っ手の長いハサミは、太い枝も切ることができる」とありますが、写真1のハサミが写真2のハサミよりも、太い枝を切るのに適している理由を教えてください。

その後、はるなさんは、同じような道具が家の中にあるかどうか調べてみることにしました。そして、台所でつぶされた空き缶びんを見つけました。

はるな： お父さん、台所の空き缶は、空き缶つぶし（写真3）を使ってつぶしたんだよね。

父： そうだよ。とても便利なんだよ。

はるな： どうして便利なの。

父： 楽につぶすことができるんだよ。ただ、楽につぶすには、缶を置く所と押す所を考える必要があるけどね。

はるな： どうすればいいの。

父： （ ア ）

はるな： そうなんだ。ちょっとやってみていい。

父： いいよ。

はるな： 本当だ。お父さんが言ったようにした方が、楽につぶすことができたわ。

写真3



問い2 (ア)には、空き缶を楽につぶすための方法の説明が入ります。写真3を参考にどの位置に空き缶を置き、どこを押すかを答えてください。

次に、はるなさんは、お父さんが庭で作業をするときに使う一輪車（写真4）に注目しました。

はるな： お父さん。庭にある一輪車も「てこ」と関係がある道具かな。

父： どうだろうね。一緒に考えてみようか。それでは、今から一輪車に土をいっぱいに入れるよ。タイヤは地面につけたまま動かさなくていいから、はるなが一輪車の取っ手を上に持ち上げてごらん。

はるな： うーん、重い。無理だわ。

父： やっぱり、無理だったか。はるなが持ち上げるには重すぎたね。でも、この一輪車に、「てこ」のはたらきを利用したある工夫を加えると、この重たい土を、はるなでも持ち上げることができるかもしれないよ。

はるな： どんな工夫を加えればいいのかしら。ちょっと待って。考えてみるから……。分かった。（ イ ）

父： よく分かったね。②他にも、私たちの身の回りに、あまり力を使わなくても楽に作業ができる、「てこ」のはたらきを利用した道具がありそうだね。

写真4



問い3 (イ)で、はるなさんは一輪車にどんな工夫を加えると答えたかを書いてください。また、その理由も書いてください。

問い4 下線部②「他にも、私たちの身の回りに、あまり力を使わなくても楽に作業ができる、『てこ』のはたらきを利用した道具」とありますが、お父さんが言っているような「てこ」のはたらきを利用した道具を、「ハサミ」、「空き缶つぶし」、「一輪車」以外から3つ答えてください。

