

|      |    |
|------|----|
| 受検番号 | 氏名 |
|      |    |

平成 22 年度

神奈川県立中等教育学校入学者決定検査

# 適性検査 I

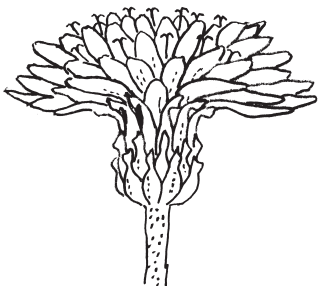
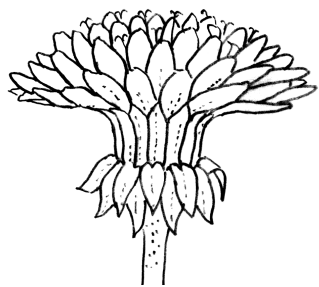
(45分)

————— 注 意 —————

- 1 「はじめ」の合図があるまで、この検査用紙を開いてはいけません。
- 2 問題は **問3** まであり、1 ページから 6 ページに印刷されています。
- 3 問題をよく読んで、答えはすべて **解答用紙** の決められた欄に書きましょう。
- 4 「やめ」の合図があったら、とちゅうでも書くのをやめ、筆記用具を机の上に置きましょう。

**問1** かずおさんたちは、学校周辺に生えているカントウタンポポとセイヨウタンポポの数について調査を行いました。次の〔資料1〕は、図書館で調べてまとめたもの、〔資料2〕は、調査の結果をまとめたものです。〔資料1〕、〔資料2〕を見て、あとの〔会話文〕を読み、(1)～(3)の各問いに答えましょう。

〔資料1〕 カントウタンポポとセイヨウタンポポのちがい

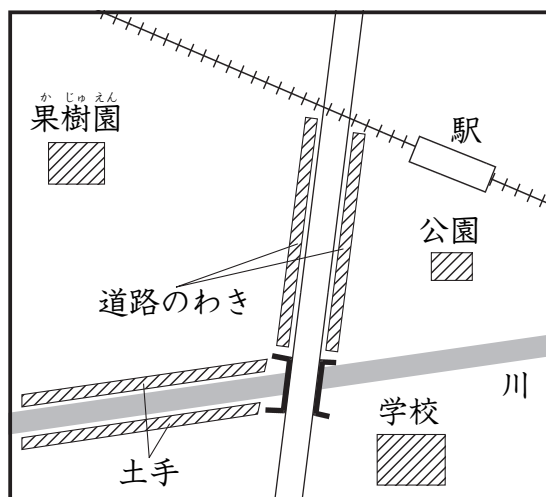
| 種 類                                                                     | カントウタンポポ                                                                          | セイヨウタンポポ                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 花のスケッチ<br><small>※タンポポはたくさん<br/>の小花（小さな花）<br/>の集まりからでき<br/>ている。</small> |  |  |
| 小 花 の 数                                                                 | 約 140 個                                                                           | 約 180 個                                                                             |
| 種 子 の 重 さ                                                               | 約 1.1 ミリグラム                                                                       | 約 0.5 ミリグラム                                                                         |
| 発 芽 の 時 期                                                               | 種子は着地後、 <sup>注</sup> 休みんし、<br>秋に芽を出す。                                             | 種子は着地後、すぐに芽を<br>出す。                                                                 |
| 種子のでき方                                                                  | ほかのカントウタンポポの<br>花粉を受粉して種子が<br>できる。                                                | 受粉しなくても種子がで<br>きる。                                                                  |
| 開 花 の 時 期                                                               | 3～5月                                                                              | ほぼ1年中（春に多い。）                                                                        |
| 特 ち ょ う                                                                 | 夏になると地上部をからし<br>て休みんするが、秋にな<br>ると再び葉をのばす。                                         | 夏も地上部をからさない。                                                                        |

<sup>注</sup>休みん：成長や活動を一時的に止めること。

〔資料2〕 タンポポの調査について

学校周辺図（…調査場所）

調査の結果（4月）



| 調査場所      | カントウタンポポと<br>セイヨウタンポポの数 |
|-----------|-------------------------|
| 学 校       | セイヨウタンポポが多い。            |
| 公 園       | セイヨウタンポポだけである。          |
| 道路の<br>わき | セイヨウタンポポが多い。            |
| 土 手       | ほぼ半分ずつである。              |
| 果樹園       | カントウタンポポが多い。            |

〔会話文〕

- かずおさん 「タンポポは、道路のわきや公園のように、日当たりのよい場所で見られるね。」
- あきこさん 「タンポポは、日が当たらないと育たないと本に書いてあったわ。葉でつくられた養分を、地中深くまでのばした根にたくわえることができるそうよ。」
- たけしさん 「同じように見えるタンポポにも、〔資料1〕のように、種類によってちがいがあるんだ。」
- さやかさん 「〔資料2〕を見ると、カントウタンポポよりセイヨウタンポポの数が多き場所が多くあることがわかるわ。」

(1) 〔資料1〕, 〔資料2〕をもとに、次の①～⑤は、カントウタンポポ, セイヨウタンポポのどちらのことを説明したものか、それぞれ答えましょう。答えは、カントウタンポポの場合は「カ」、セイヨウタンポポの場合は「セ」を書きましょう。

- ① 1年のうちで、花を観察することができる期間が短い。
- ② 秋の初めに、玉のような白いわた毛を見ることができる。
- ③ 開発により、人々が生活するようになった場所では、数が増えにくい。
- ④ つぼみのうちにおしべやめしべの先を切り取っても、種子ができる。
- ⑤ 夏に日が当たると、さかんにでんぷんをつくり、酸素を出す。

(2) 〔資料1〕をもとに、カントウタンポポが種子をつくるためには、開花したカントウタンポポのまわりの自然に、どのような条件が必要となるか、書きましょう。ただし、雨や風など気象にかかわるものは除<sup>のぞ</sup>きます。

(3) 〔資料2〕について、かずおさんたちは、果樹園になぜカントウタンポポが多いのかを調べたところ、毎年、この果樹園は、夏の間、草におおわれてしまい、秋の初めに草をかり、取り除いていることがわかりました。

このことから、春にカントウタンポポとセイヨウタンポポの種子が調査した果樹園に飛んできた場合、カントウタンポポがその年をこして育つことができる理由を「カントウタンポポは、」に続けて説明し、セイヨウタンポポがその年の夏をこして育ちにくい理由を「セイヨウタンポポは、」に続けて説明しましょう。ただし、それぞれの答えは、〔資料1〕と〔会話文〕の両方の内容を使って書きましょう。

問2

次の文章を読んで、あとの(1)～(4)の各問いに答えましょう。

わたしの1日は、うで時計のねじを巻くことから始まる。

毎朝、テレビの時報で、ア短い針と長い針の位置を合わせ、<sup>注1)</sup>ぜんまいのねじを巻いているわたしの姿を見て、子どもたちは、

「お父さん、そんな古くさいうで時計を使っていないで、いいかげんに新しいものに買いかえればいいのに。」

と言う。もちろん、最近のうで時計は、電池で動いたり、時刻が数字で表示されたり、いろいろと便利になっていることは知っている。けれど、父に買ってもらった、このうで時計が気に入っている。それは、ただ単に使い慣れているというだけではないのだ。

時刻が数字で表示される時計ならば、ぱっと見ただけで現在の時刻がわかる。しかし、予定時刻までの残り時間や仕事の時間配分などは、針で時刻を示す時計の方が、針の位置で判断することができるのでわかりやすい。

「時間」というものは、本来、人間が考えたしくみである。地球が1回自転する時間を24等分したものが1時間である。そして、イ世界各地の時刻は、イギリスのロンドンを通る<sup>注2)</sup>経線上の時刻を基準に、<sup>注3)</sup>経度15度ごとに1時間ずつずれていく。東経側は、東に行くほど時刻を進ませ、西経側は、西に行くほど時刻をおくらせるのである。だから、経度180度の経線では、そのすぐ西は世界で1番早い時刻、そのすぐ東は世界で1番おそい時刻となり、その差がちょうど24時間になってしまう。そこで、「日付変こう線」<sup>ひつけ</sup>を設けて、この線を境に日付を1日進めたり、おくらせたりして調整するのである。

日本から東に向かって、アメリカ合衆国<sup>がっしゅうこく</sup>に行くときは、この線を線の西から東へこえることになり、日付を1日ウ。おもしろいことに、飛行機に乗って夕日をながめていると、この線を線の西から東へこえたとたん、同じ夕日がエの夕日ということになってしまうのである。

このような線が、人々の生活しているところにあったら大変だが、「日付変こう線」は、太平洋の真ん中に陸地をさけるように設けられている。でも、時刻を決めていくと、地球上のどこかにこのような不思議な線ができてしまう。それは、「時間」というしくみそのものが、人間によってつくられたものだからだ。

時間に追われることの多い毎日であるが、ふと立ち止まったとき、

自分たちがつくった「時間」というしくみにふり回されてしまっている自分に気づくことがある。電池で動く時計なら、ねじを巻く手間はいら  
ない。だが、1日の始まりに、カリカリとぜんまいを巻き上げ、チッ  
チッと時を刻む<sup>きざ</sup>音を聞くことで、自分の時間を自分自身でつくってい  
る気持ちがして、落ち着くのだ。

注<sup>1</sup>) ぜんまい：うずまき状に巻いたばね。時計やおもちゃの動力に使う。

注<sup>2</sup>) 経線：地球上の東西の位置を表す、北極と南極を結んだ線。

注<sup>3</sup>) 経度：ロンドンを通る経線を0度とし、それを基準に東西をそれぞれ180度に分けたもの。東側を東経、西側を西経という。

(1) 下線部「ア」について、午後1時15分から午後4時45分までに、時計の短い針の動く角度は何度か、書きましょう。

(2) 下線部「イ」について、日本の時刻は、東経135度の経線を基準としていま  
す。日本の時刻が、2月3日の午前8時35分のときに、経度0度の経線を  
基準とするイギリスの時刻は、何月何日の何時何分か、書きましょう。た  
だし、時刻については、午前または午後を示して書きましょう。

(3) 「ウ」，「エ」それぞれに、この文章の内容にもっともふさわ  
しい言葉を書きましょう。

(4) この文章の「わたし」は、なぜ、父に買ってもらった時計が気に入って  
いると書いているのでしょうか。使い慣れていること以外の理由が書かれ  
ている1文を、文章中から2つぬき出し、それぞれ、1文の始まりの5文  
字（句読点をふくむ）を書きましょう。

問 3

(1) さやかさんは、〔図1〕のような1辺の長さが1cmの立方体の積み木を使い、いろいろな立体をつくっています。次のア、イの各問いに答えましょう。

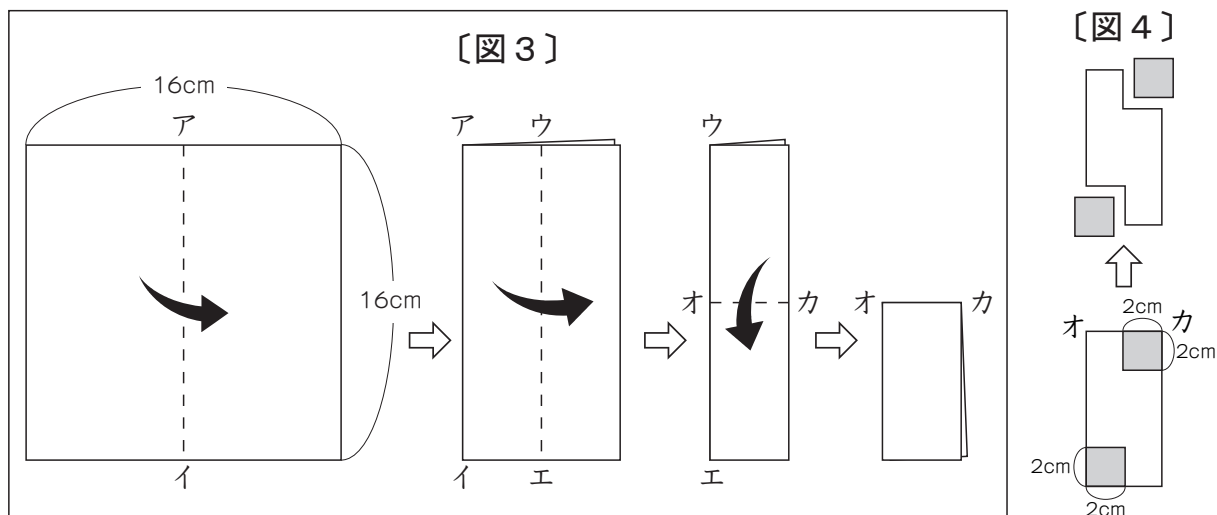


ア 〔図 2〕は、さやかさんが水平な机の上に、〔図 1〕の積み木 35 個をすき間なく 5 段積み上げてつくった立体です。この立体がくずれないように、積み木どうしが接する面を接着剤ではりつけて固定し、底面もふくめたすべての表面に絵の具で色をぬりました。絵の具で色をぬった面の面積は全部で何  $\text{cm}^2$  になるか、書きましょう。

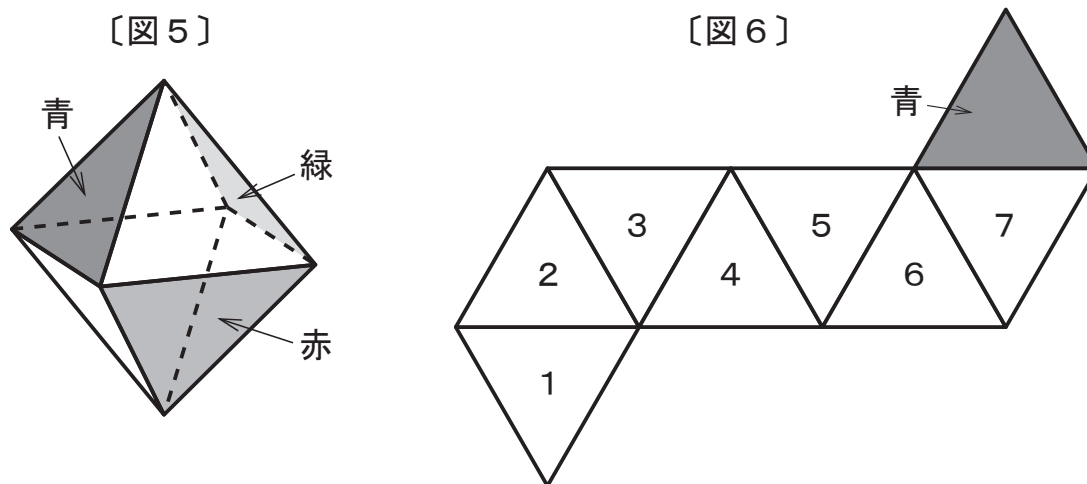


イ さやかさんは、〔図2〕と同じ積み方で、水平な机の上に、〔図1〕の積み木をすき間なく8段積み上げた立体をつくることにしました。このとき必要な積み木は全部で何個になるか、書きましょう。

- (2) さやかさんは、1辺の長さが16cmの正方形の折り紙を、〔図3〕のように点線にそって3回折り、縦<sup>たて</sup>8cm、横4cmの長方形をつくりました。次に、その長方形から〔図4〕の  (1辺の長さが2cmの正方形) の部分を重ねたまま切り取りました。残った折り紙を広げると、どのような形になるか、折り紙の切り取られた部分を  (線で囲み、中に斜線<sup>しやせん</sup>をかく) で表しましょう。



- (3) さやかさんは、8つの正三角形で囲まれた立体をつくり、〔図5〕のように3つの面に色をぬりました。次に、〔図5〕と同じ立体をつくるため、〔図6〕のように展開図<sup>てんかいず</sup>をつくり、1つの面を青でぬりました。さらに、青でぬった面を表にして立体をつくるとき、どの面に赤と緑をぬればよいかを考えたところ、3通りの組み合わせがあることがわかりました。〔図6〕の展開図のどこに赤と緑をぬればよいか、3通りすべてについて、それぞれ1～7の番号を書きましょう。



※これで問題は終わりです。