

平成 27 年度
川崎市立川崎高等学校附属中学校入学者決定検査

適性検査Ⅱ

(45 分)

— 注 意 —

- 1 「はじめ」の合図があるまで、この問題用紙を開いてはいけません。
- 2 この問題用紙には**問題 1**から**問題 3**まで、全部で 13 ページあります。
- 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らん、に、わかりやすくていねいな文字で書きましょう。解答らんの外に書かれていることは採点しません。
- 4 解答用紙は全部で**3 枚**あります。
- 5 計算やメモが必要なときは、解答用紙には書かずに、この問題用紙の余白を利用しましょう。
- 6 字数の指定のある問題は指定された条件を守って、横書きで書きましょう。最初のマスから書き始め、文字や数字は一マスに一字ずつ書きます。句読点〔。、〕やかっこなども一字に数え、一マスに一字ずつ書きます。
- 7 「やめ」の合図があったら、と中でも書くのをやめ、筆記用具を机の上に置きましょう。

問題 1 たろうさんたちは、4月に川崎市立川崎高等学校附属中学校の自然教室で八ヶ岳やつがたけに行くことになり、そのことについて話をしています。下の会話文を読んで、あとの(1)～(6)の各問いに答えましょう。

たろうさん：自然教室、楽しみだね。

はなこさん：八ヶ岳少年自然の家だよ。5年生の時、行ったことがあるよ。空気がおいしかったなあ。

じろうさん：自然が豊かだったね。八ヶ岳は長野県だよ。どうやって行くのかな。

たろうさん：学校に集合して、そこからバスで行くそうだよ。

はなこさん：学校の近くにある川崎大師近くの高速道路の入り口から乗って行くそうよ。

じろうさん：八ヶ岳までの道すじ(ルート)は、どうなっているの。

たろうさん：①高速道路の出入り口は、ぼくたちの学校がある県だよ。すぐに多摩川を渡わたって、東京都に入るんだよ。東京都をしばらく走って、神奈川県わたの相模湖あたりを通る。それから山梨県わたを通って、長野県まで行くんだよ。

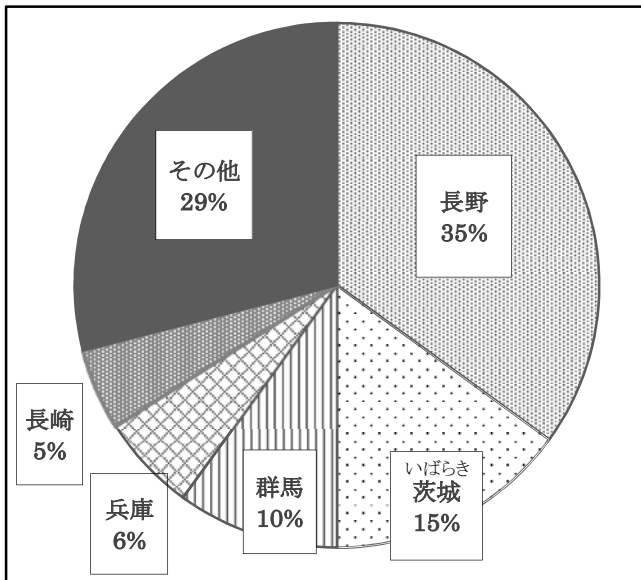
じろうさん：え、遠いなあ。

はなこさん：そうでもないよ。地図で見よう。

たろうさん：ぼくは、初めて行くんだけど、長野県ってどんな所なの。

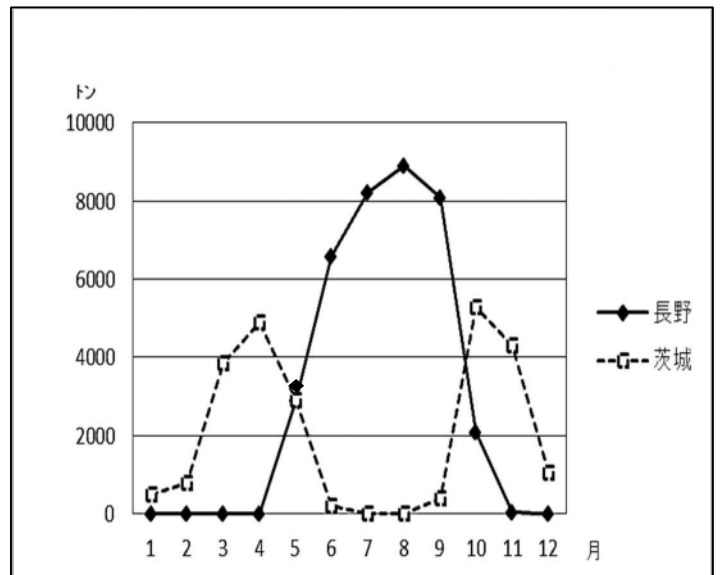
じろうさん：ぼくは長野県の農業について調べて【資料1】を作ったよ。長野県はレタスの出荷が日本一なんだよ。

〔資料1〕レタス出荷の割合(2012年)



(農林水産省統計より作成)

〔資料2〕レタスの東京卸売市場への入荷状況(2013年)



(東京卸売市場ホームページ等より作成)

はなこさん：長野県ではレタスをどのくらいの量を出荷しているの。

じろうさん：18万5400トンだよ。

たろうさん：ということは…、全国ではおよそ (あ) トン出荷されているということだね。

はなこさん：すごい量だね。私たちもよく食べるものね。ところで、どうして長野県はレタスの生産がさかんなの。

じろうさん：それはね、2位の県と比較した【資料2】を見てみると理由が考えられそうだ。

たろうさん：あれ。入荷状況きょうじょうの時期がずれているよ。生産時期にもずれがありそうだね。

はなこさん：この前お母さんが、レタスはいたみやすいつって言っていたけど関係があるかな。

じろうさん：そうなんだよ。レタスは、暑さに弱いから、涼しい気候で降水量もあまり多くない所で栽培さいばいされているんだ。しかも、長野県の、高原特有の霧きりと昼夜の気温の差がレタスに適しているんだって。

はなこさん：長野県の気候は、川崎と比べると、どうなんだろう。

たろうさん：この資料集に、②八ヶ岳周辺の気温と降水量のグラフがのっているよ。

じろうさん：川崎の資料は見あたらないけど、横浜の月別の平均気温と降水量の資料はあるよ。グラフをつくって八ヶ岳と比べてみよう。

たろうさん：八ヶ岳少年自然の家では、地元の方たちとの交流会があるらしいよ。

じろうさん：どんなことをするの。

たろうさん：八ヶ岳周辺の自然の紹介しょうかいや、地元の特産品を紹介してくださるそうだよ。

じろうさん：わあ、楽しみだな。

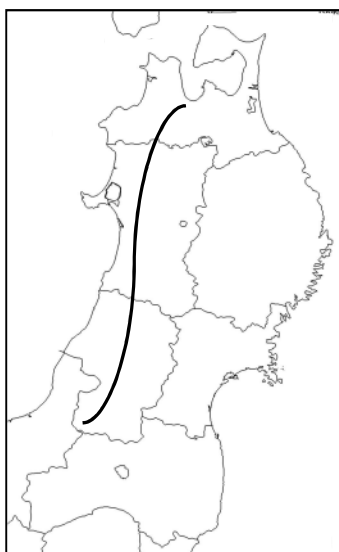
はなこさん：わたしたちも川崎市について何か紹介しましょうよ。

たろうさん：そうしよう。川崎市について知っていただくよい機会になるといいね。

じろうさん：じゃあ、ぼくは地図を作るよ。

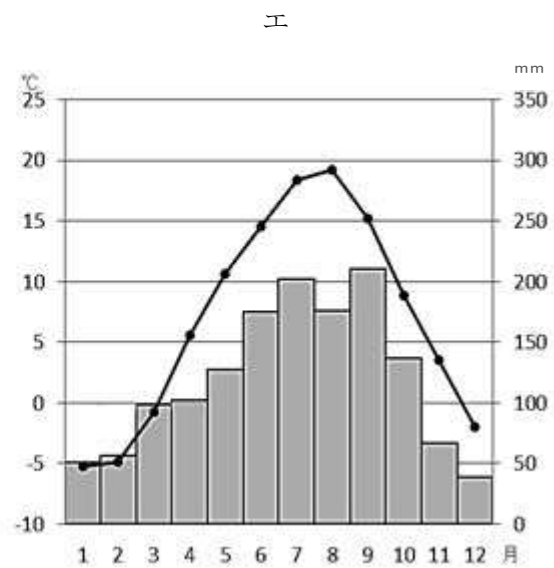
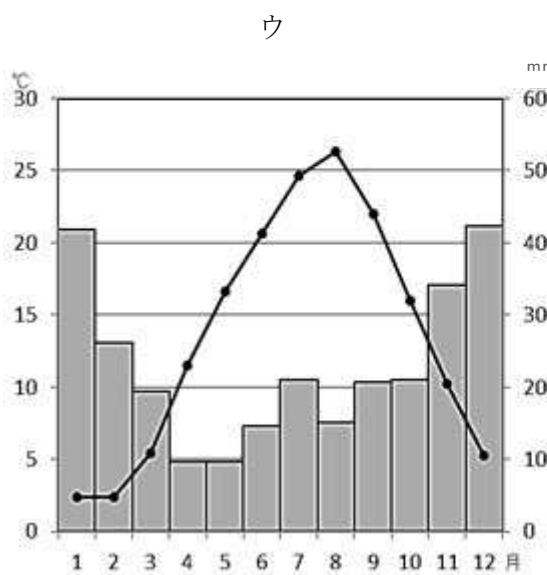
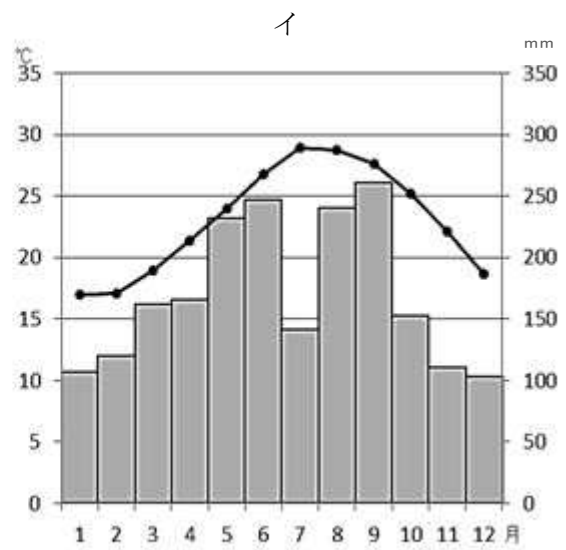
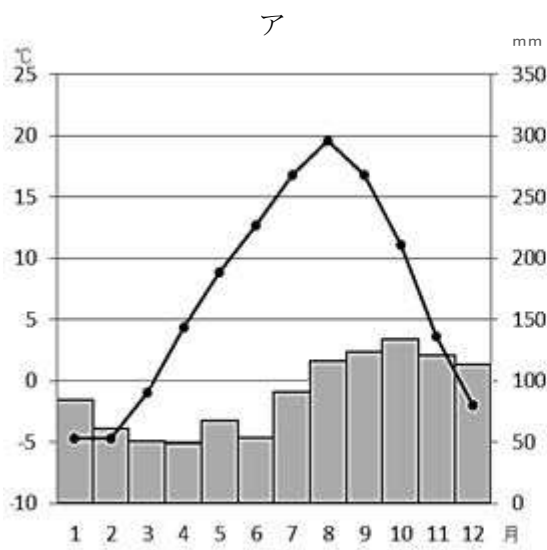
- (1) 下線部①で、川崎市立川崎高等学校附属中学校から、八ヶ岳少年自然の家がある長野県までバスで通る道を線で引きましょう。なお、線の引き方は下の【例】にならしましょう。

【例】



(2) 会話中の (あ) に、あてはまる値を整数で答えましょう。なお、百の位を四捨五入して、がい数で表して答えましょう。

(3) 下線部②のグラフとしてふさわしいものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えましょう。なお、ア～エのグラフは、さまざまな資料をもとにしたため、^{たて}縦じくのめもりの数値がそろっていません。そのことに注意して選びましょう。



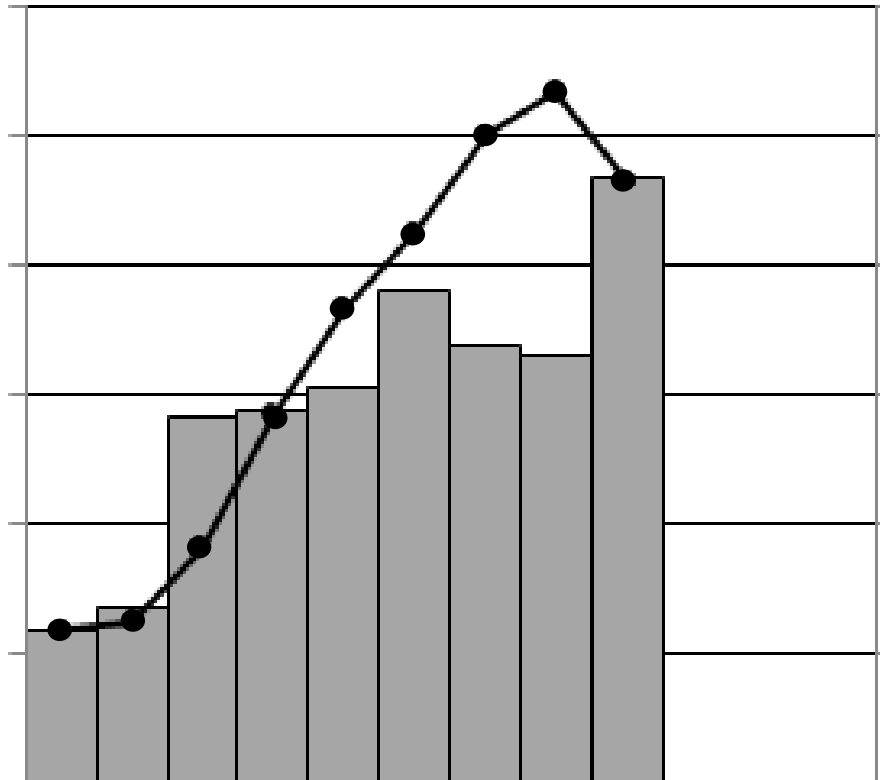
(4) 右の【資料3】は、じろうさんが見つけた横浜気象台の1981年から2010年までの30年分のデータを平均した月別の平均気温と降水量の資料です。そこでじろうさんは下の【グラフ】を作成しましたが、完成はしていません。【資料3】をもとにして、【グラフ】を完成させましょう。なお、(3)の【グラフ】を参考にして、左の縦じくに気温、右の縦じくに降水量をとり横じくは1月から12月までの月をとります。気温は折れ線グラフ、降水量は縦のぼうグラフで表します。グラフに必要なめもりや単位も書きましょう。

【資料3】
横浜の月別平均気温と降水量

月	気温(°C)	降水量(mm)
1	5.9	58.9
2	6.2	67.5
3	9.1	140.7
4	14.2	144.1
5	18.3	152.2
6	21.3	190.4
7	25.0	168.9
8	26.7	165.0
9	23.3	233.8
10	18.0	205.5
11	13.0	107.0
12	8.5	54.8

(「気温と雨量の統計」ホームページより作成)

【グラフ】 横浜の月別平均気温と降水量



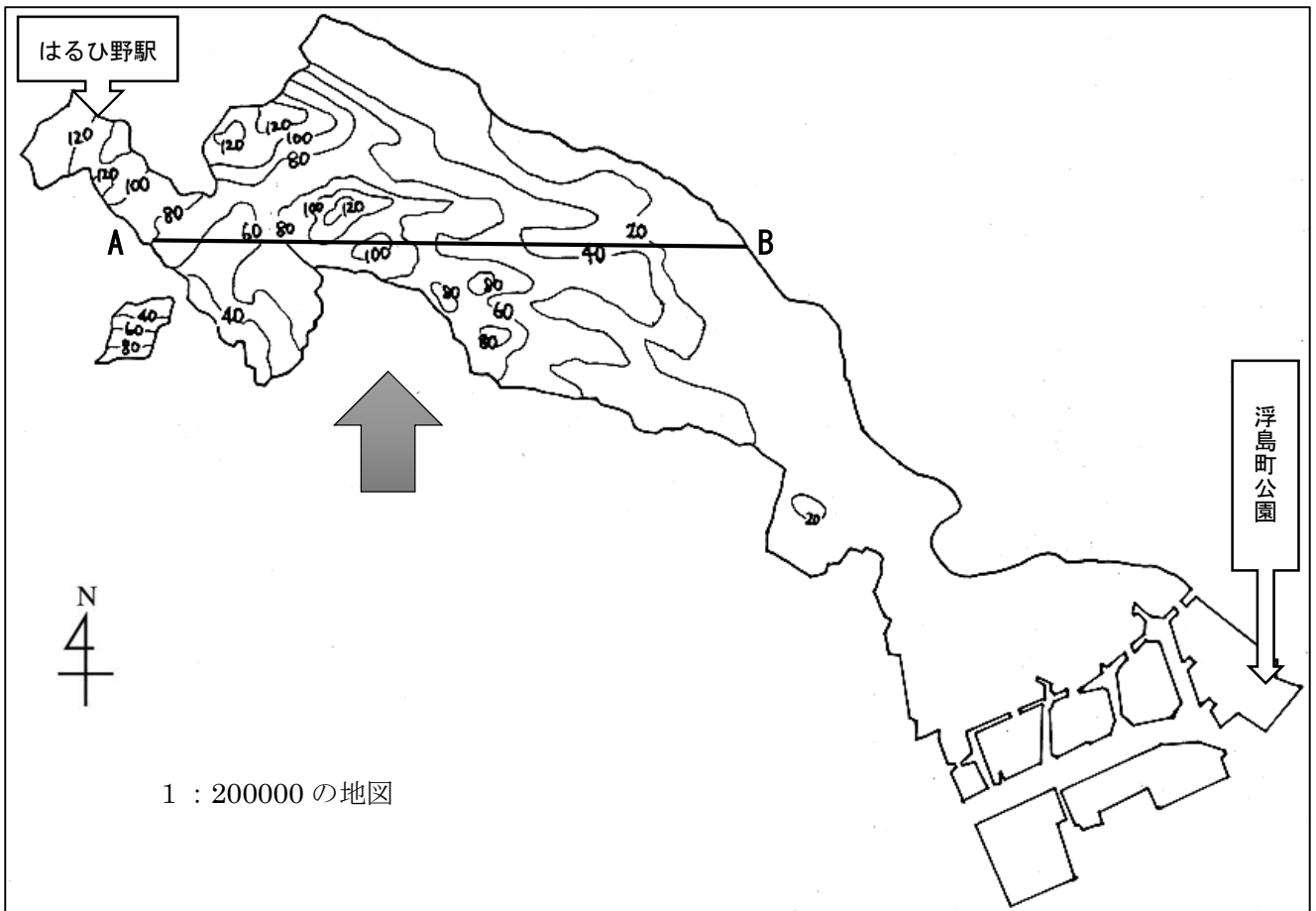
(5) はなこさんとたろうさんが川崎市の地形について話をしています。下の【資料4】じろうさんが作った地形図も参考にして、次の下線部①～③の内容が正しければ○、まちがっていれば正しい語句を書きましょう。


はなこさん：川崎市は北西から①南西に広がっているね。

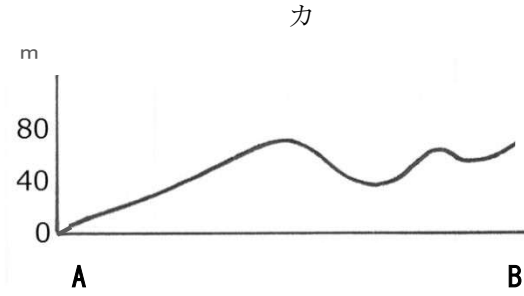
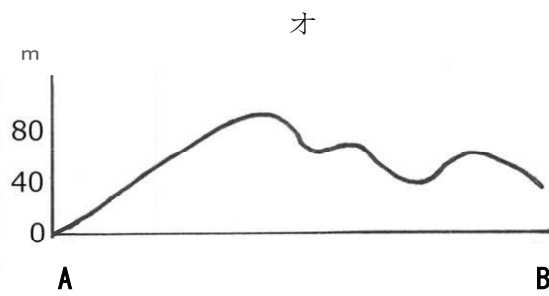
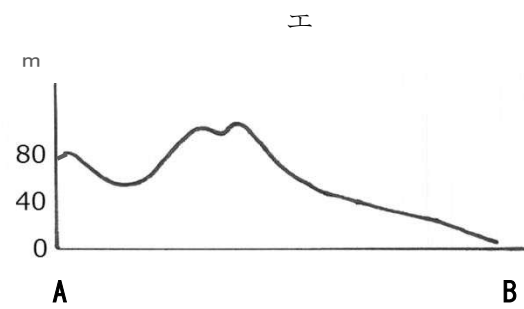
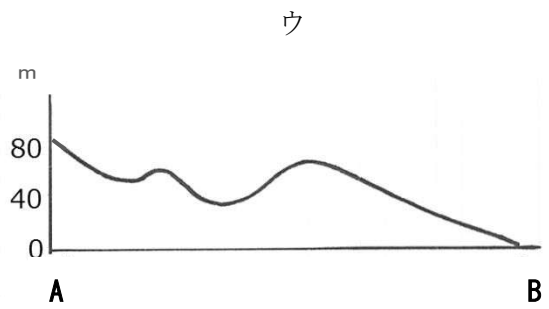
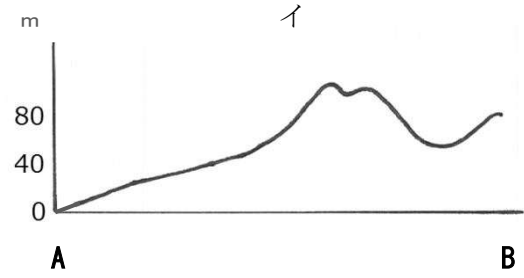
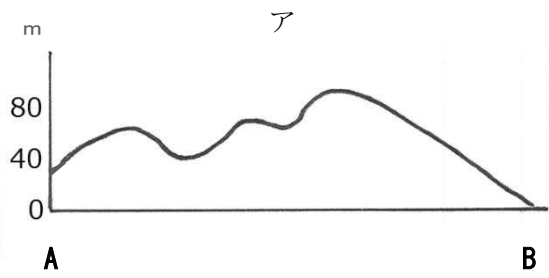
たろうさん：川崎市のはしの「はるひ野駅」から、海側のはしの「^{うき}浮島町公園」までは、地図上で17.5 cmぐらいはありました。実際は②35 kmぐらいだね。

はなこさん：川崎市の東側は、③高い地形が広がっているよ。

【資料4】じろうさんが作った地形図



(6) [資料4] じろうさんが作った地形図をA—Bの線にそって切った断面を  の方向から見ると、どのように見えるでしょうか。ふさわしいものを下のア～カから1つ選び記号で答えましょう。



問題2 自然教室に出発した後、2つの場面でたろうさん、はなこさん、ひろし先生が話をしています。下の会話文を読んで、あとの(1)～(5)の各問いに答えましょう。

——— 高速道路で^{じゅうたい}渋滞にあつてしまった場面での会話 ———

たろうさん：さっきからバスが全然動かないね。この渋滞、どこまで続いているのかな。

ひろし先生：渋滞の仕組みを考えてみましょうか。

たろうさん：え、渋滞の仕組みですか。

はなこさん：なんだかおもしろそう。

ひろし先生：数字を使って車の移動を表現して、渋滞の仕組みのモデルを作ってみるよ。数字の1を車として、スゴロクみたいなマスの上を移動させます。車がない空きスペースを数字の0で表します。車の進み方には次のようなルールがあります。

～車の進み方のルール～

- ・1回の移動で同時に右に1マス進む。ただし、1は右どなりに1があるときはその場にとどまる。
- ・左はじが0のときは1が入ってくる。
- ・右はじの1は外に出ていく。

ひろし先生：最初はマスの中に1と0を適当に配置します。ルール通りに1回移動、2回移動・・・としていくと【図1】のようになりますね。

【図1】

	進行方向 ➔												
最初	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
移動1回目	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0
移動2回目	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1
移動3回目													

ひろし先生：移動3回目の空らんをうめるとどうなるでしょう。

たろうさん：なるほど、車が右に流れて、進んでいるように見えますね。

はなこさん：本当だ。すごい。

ひろし先生：これを使って渋滞について考えてみましょう。【図2】のように渋滞の変化をパターン1～3の3通りの方法で表しました。3つのパターンを見比べて、何かわかることがありますか。

はなこさん：(あ)

たろうさん：へえ、数字の列からそんなことが読み取れるんだね。

ひろし先生：そうですね。【図2】の3つのパターンからでもけっこうわかることがありますよね。他のパターンも作って、実験してみるとおもしろいかもかもしれませんよ。

はなこさん：あ、バスが動き出した。八ヶ岳少年自然の家に着くまで、いろいろと試してみよう。

【図2】

●パターン1

最初	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
移動1回目	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1
移動2回目	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
移動3回目	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1
移動4回目	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
移動5回目	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0

●パターン2

最初	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
移動1回目	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1
移動2回目	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
移動3回目	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1
移動4回目	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
移動5回目	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1

●パターン3

最初	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
移動1回目	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1
移動2回目	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
移動3回目	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
移動4回目	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
移動5回目	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1

—— ハヶ岳少年自然の家で、【図3】の川崎市制90周年記念ロゴマークを見つけた場面での会話 ——

たろうさん：このロゴマーク知ってる。市役所とかバスの中で見たことあるよ。
 はなこさん：本当だ。あと10年で川崎市ができて1世紀がたつなんてすごいよね。
 ひろし先生：二人でなにをしているんですか。
 たろうさん：あ、先生、このロゴマークを見つけたんです。
 ひろし先生：市制90周年のロゴマークですね。このロゴマークは、「90」をもとにして、七色の虹は川崎市の七つの区を表し、地球儀は川崎市が国際的な都市であることをイメージしたものなんだよ。
 はなこさん：へえ、そんな意味があったんですね。
 ひろし先生：このロゴマークを使って問題を考えてみましょう。90の“0”の部分の測ってみたら、直径4cmの円の中に直径3cmの円があるんだけど、面積はどうなると思いますか。ドーナツみたいに真ん中をくりぬいて考えるとわかりやすいですよ。
 はなこさん： cm²です。

ひろし先生：では、“9”の方の面積はどうですか。

たろうさん：うーん・・・むずかしいな。三角形でも四角形でも円でもない。

はなこさん：正確な面積は無理だけど、およその面積なら求められるんじゃないかな。

たろうさん：そういえば、前におよその面積の求め方を習ったよ。葉っぱの上に正方形を並べて調べた方法だよ。今回も同じようにして、えっと・・・【図4】のように1辺が1cmの正方形が“9”をおおうように22個並べられたから、 22cm^2 に近い面積だといえるね。

はなこさん：もっと正確な“9”の面積を出せたらいいんだけど。

ひろし先生：いろいろと試して面積を求めてごらん。

たろうさん：先生、【図5】のように1辺が0.25cmの正方形で“9”をおおってみました。今回は192個並べられたので、“9”の面積は cm^2 に近い面積ではないかと思います。

はなこさん：私は【図6】のように1辺が0.25cmの正方形を“9”の内側に完全に入れてみました。86個を中に入れることができたので“9”の面積は $0.25 \times 0.25 \times 86 = 5.375\text{cm}^2$ に近い面積だと思います。

ひろし先生：そうですね。二人ともよく調べましたね。さて、より正確な“9”の面積は求められそうですか。

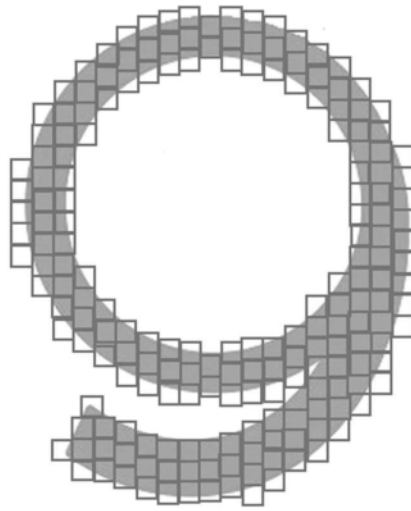
【図3】川崎市制90周年記念ロゴマーク



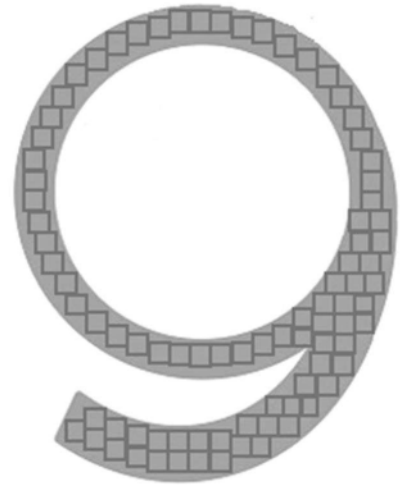
【図4】



【図5】



【図6】



- (1) 【図1】の「移動3回目」の数字の列が空らんになっています。文中のルールにしたがって、空らんに0と1を入れ、数字の列を完成させましょう。
- (2) 会話文中の【あ】で、はなこさんは、【図2】の3つのパターンを比かくして、渋滞が移動5回で解消したかどうかと、そう判断した理由をそれぞれ説明しています。適切な説明を書きましょう。
- (3) 会話文中の【い】にあてはまる数を答えましょう。円周率は3.14で計算しましょう。
- (4) 会話文中の【う】にあてはまる数を答えましょう。
- (5) 「正確な“9”の面積」を求めるにはどのような考え方をすればよいでしょうか。まずは、たろうさんとはなこさんが求めた面積と正確な“9”の面積の間にどのような関係があるのかを説明し、たろうさんとはなこさんの求め方を参考にして、自分の考えを書きましょう。

問題3 自然教室に行くバスの中で、行われた漢字クイズをきっかけにして、ある鳥のことが話題になりました。会話文を読んで、あとの(1)～(3)の各問いに答えましょう。

————— (バスの中) —————

レク係：第3問「百舌鳥」これは、何という生き物でしょうか。

たろうさん：鳥って書いてあるから、鳥だよな。

はなこさん：百個の舌をもつ鳥ということになるけど、舌は話すときに動く部分だから、口数が多い、おしゃべりという意味かな。

たろうさん：わかった。3文字で、よくしゃべる。つまり鳴きまねをする「オウム」じゃないかな。

レク係さん「オウム」でしょ。

レク係：確かに鳴きまねをよくしますが、「オウム」ではありません。ではヒントを出します。

アルファベット4文字で、「エム」「オー」「ズィー(ゼット)」「ユー」と書きます。

はなこさん：わかった。「(あ)」だ。

レク係：はい、正解です。(あ)はホオジロやシジュウカラ、ヒバリ、メジロ、カワラヒワなどの様々な鳥の鳴きまねが上手なので、この名がついたそうです。

はなこさん：へえ。そうなんだ。でも何のために鳴きまねをするのかな。

たろうさん：八ヶ岳少年自然の家で野鳥の観察をするし、宿舎についてから調べてみよう。

————— (到着後) —————

はなこさん：パソコンで調べるとホームページ

【資料1】(あ)の鳴きまね

ジ(以下HP)【資料1、2】にはこう書いてあるよ。このことから考えると鳴きまねをするのは、鳴きまねをすることで、きっと(い)からではないかな。

秋のおだやかな日、木の上で高鳴きをした後、複雑な鳴き方をすることがよくある。文字にはあらわしにくい鳴き声が出るが、すぐに、(あ)特有の地声が出るので、しばらく聞いていると声の主がわかる。よく注意していると、その中に色々な小鳥の声が現われる。カケスという鳥にも似た習性があるが、ものまねの対象が(あ)とはちがう傾向を持っている。カケスの場合、自分の恐れる天敵の声が多いが、(あ)は自分より弱い小鳥のまねが多い。

たろうさん：なるほどね。俗説(注：世間に言

【資料2】カケス

い伝えられている根拠のはっきりしない話)と書いてあるけど、考え方としては納得できるね。そう考えると、このHPに書いてある【資料3】はやにえにつながるしね。

食性は雑食。ドングリなど木の実、果実、こん虫、他種の鳥の卵やひな。ドングリを落ち葉の中や木のすきまなどに蓄える習性がある。鳴き声 地鳴き：「ジェー」「ジィ」他の鳥の声をまねることもある。

はなこさん：この【資料3】はやにえの図、この鳥にとっては生きていくために必要なことなのだろうけど、カエルからすると、なぜこんなことをされるのかなと思うね。野鳥観察の時に先生に聞いてみよう。

〔資料3〕はやにえ



(あ)はとらえた獲物をその場で食べないで、木の刺や有刺鉄線に突きさしておく習性がある。(あ)がこのような干物を作ることは古くから人々の関心をひき、各地で色々な伝説をうんだ。

(野鳥観察の時)

たろうさん：先生、(あ)について調べたら「はやにえ」をするって書いてありましたが、なぜそんなことをするのですか？

先生：はっきりとしたことはわかっていません。しかし、いくつかの考え方が出されています。ぜひみなさんも考えて、考えることの楽しさを感じてほしいです。

1つ目の考え方は、食料を干物にしてたくわえておくという考え方【食料備蓄説】です。

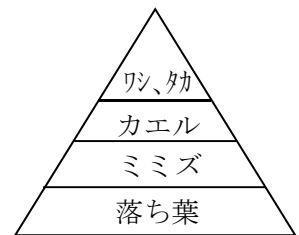
2つ目の考え方は、引っかけることによって食べやすくして、その後の食べ残したものが残っているという考え方【食べやすくする説】です。

3つ目の考え方は、本能的に獲物があると捕ってしまうので、仕方なく捕ったものを刺してしまおうという考え方【本能で仕方なく説】です。

4つ目の考え方は、自分のなわばりを仲間にも指し示すという考え方【なわばり説】です。

どの考え方もなるほどと思う部分もありますが、本当かどうかあやしいなという部分もあります。どの説が正しいのかみなさんで話し合ってみてください。〔図〕食物連さの関係

話し合いの様子



- 1、 たろうさん：はやにえの作り方は、それぞれの鳥によって特ちょうがあつて、自分のものと他を区別できるとしたら、どの説が正しくなるのかな。
- 2、 はなこさん：自分の作ったはやにえの場所を覚えていないとしたらどうなるのかな。
- 3、 たろうさん：「この鳥は、〔図〕では、大型のワシやタカと同じ位置にいながら、体が小さいつまり、物をつかむ足も小さく、力も弱い。」と HP に書いてあるよ。
- 4、 はなこさん：「はやにえは冬の前である秋によく見られる。」と HP に書いてあるよ。
- 5、 たろうさん：HP 上にある写真を見るとカエルだけでなく、ミミズのはやにえもあるよ。
- 6、 はなこさん：それにさ、ミミズもそうだけど、形がそのまま、きれいに残っているはやにえの写真がたくさんあるね。
- 7、 たろうさん：「雪の降らない暖かい地域でも 10 月、11 月にはやにえはよく見られる。」と HP に書いてあるよ。
- 8、 はなこさん：「雪国では、秋に作ったはやにえを残したまま暖かい地域に移り住む。」と HP に書いてあるよ。

- (1) 会話文中の(あ)にあてはまる鳥の名前をカタカナで答えましょう。
- (2) 会話文中の(い)にあてはまる考えを 25 字以上 30 字以内で答えましょう。
- (3) **話し合いの様子**の**1～8**は、いずれかの説を正しい、あるいは、間違いであると補強(弱い部分や足りない部分を補って強くすること)します。そのことに気付いたたろうさんとほなこさんは次のような**〔表〕**を作り、番号を入れていきました。そして、あと一回ずつ**1～8**の番号が入ると表が完成すると考えました。どこに入るのが最もふさわしいかを考え、表に**1～8**の番号を加えましょう。その際、何も入っていないらんだけでなく、すでに番号が入っているらんにも番号を入れても構いません。また、同じらんにも複数個の番号が入っても構いませんし、番号が一つも入らないらんがあっても構いません。

〔表〕

		番号
【食料備蓄説】	正しいと補強	5、6
	間違いであると補強	2
【食べやすくする説】	正しいと補強	
	間違いであると補強	6
【本能で仕方なく説】	正しいと補強	5
	間違いであると補強	
【なわばり説】	正しいと補強	
	間違いであると補強	8

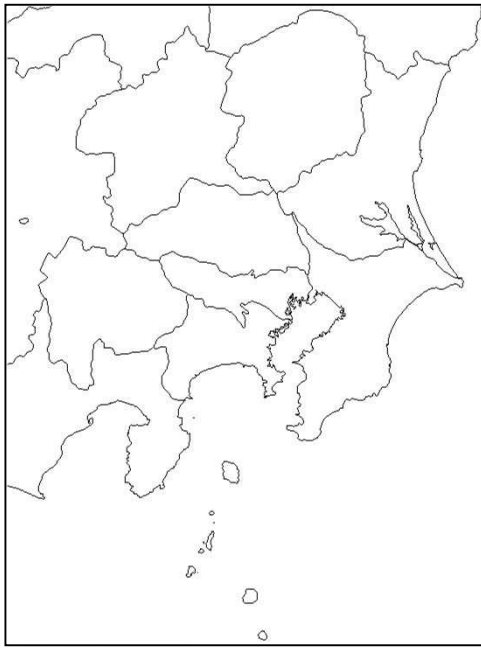
〔資料 1～3〕「神戸の野鳥観察記」

<http://www2.kobe-c.ed.jp/shizen/yacho/kansatu/06043.html> を引用および修正

適性検査Ⅱ 解答用紙 1

問題 1

(1)



下のらんには
記入しない

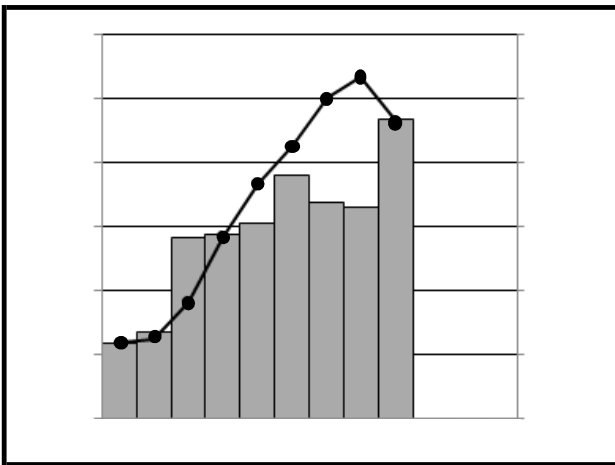
(2)

(1)

(3)

(2)

(4)



(3)

(5)

①

②

(4)

③

(5)

(6)

(6)

受検番号	氏名

合計

適性検査Ⅱ 解答用紙2

問題2

(1)

移動3回目

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(2)

パターン1は、
パターン2は、
パターン3は、

(3)

--

(4)

--

(5)

--

下のらんには
記入しない

(1)

--

(2)

--

(3)

--

(4)

--

(5)

--

受検番号	氏 名				
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; border-left: 1px dashed black; border-right: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-left: 1px dashed black; border-right: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-left: 1px dashed black; border-right: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					

合 計

--

