



でしょう。この点、唯一の正解を求めると読みは挫折します。作者が明示していないことは、想像して読めばよい。そういう読みかたが許されている歌と思います。

「行く方を思」う対象は、作者が大切に思う男性であってもよいし、短歌を含む日本の文芸そのものであってもいいし、日本の歴史というような大きなものであってもいいでしょう。どれも許されていると思います。そこがこの歌の**茫漠**としたおもしろさであり、焦点が **B** 不可解さにもつながります。

それにしてもこの歌の調子には強い張りがあり、とても美しい。美しさにうっとりとなって、気分だけでわかった気になる危険もある一首です。

(坂井修一「ここからはじめる短歌入門」による。)

\* 茫漠＝広くてとりとめない様子。

【感想の交流の一部】

(一郎) この歌は何でも自由に想像して読んでもよいのですよね。  
 (夏子) それは違うと思います。そのような読み方をすると、文章にあるように「気分だけでわかった気になる危険もある」と思います。  
 (二郎) それでは、この歌をどのように読んだらよいのでしょうか。  
 (夏子) 文章によれば、何でも自由に想像してよいのではなく、という読み方をしてもよいことなだと思います。

四 国語の授業で、昔の人の生き方の知恵について書かれた古典の文章を読んで話し合っている。意見文を書くことになりました。次の【Ⅰ】と【Ⅱ】について、下の(一)～(五)の問いに答えなさい。

【Ⅰ】古典の文章

貧しき者は財をもて礼とし、老いたる者は力をもて礼とす。おのが分を(なま)知りて、及ばざる時は、速やかに止むを智(ち)といふべし。許さざらん(よま)は、人の誤りなり。分を知らずして、しひて励むは、おのれが誤りなり。

【Ⅱ】グループでの話し合い

(太郎) この古典の文章を読んで、「生き方の知恵」というテーマで話し合います。皆さんの考えを発表してください。

(次郎) 「生き方の知恵」ということですが、この文章は現在とは違う言葉で書かれているから、僕にはよく分かりませんでした。

(花子) 確かに分かりにくいところがありますね。でも、文章にある「」の部分は、自分の立場や能力を分かち、という意味ではないでしょうか。

(恵子) 私もそう思います。それに、「及ばざる時は、速やかに止む」とありますが、私は無理をして失敗したことがあります。

(次郎) そうすると、この文章には自分の力の限界を知って行動するのが賢い生き方だ、という考えが書かれているということですね。

(太郎) なるほど。そのように考えたのですね。他に意見のある人はいますか。

(文雄) 僕の部活動の顧問の先生は、「自分の力の限界は、自分では分からないのだから、自分で力の限界を決めるな」と申していたけれど……。

(雪子) そうですね。私は合唱部で夏のコンクールに向けての練習を始めたとき、最初はずまく歌えませんが、先輩の助言をもとに考えながら練習を工夫して、本番ではうまく歌うことができました。コンクールで金賞を取ったときには、本当にうれしかったです。

(恵子) 私も努力することは大事だと思います。でも、そのことと自分の実力をわかまえないで理想を追うこととは違うと思います。

(次郎) そもそも「貧しき者は財をもて礼とし、老いたる者は力をもて礼とす」というのも、自分が置かれている状況が分かっていない、ということですよな。

(花子) 文章中にもあるように、人は自分が置かれている状況を理解せずに無理をすると、かえって事態を悪化させるのかも知れませんね。

(太郎) いろいろな意見が出ましたね。では、話し合いで出た意見を参考にして、筆者の考えに対して意見文を書いてみましょう。

- (四) **B** に入る最も適切な言葉を、次の1～4の中から選んで、その番号を書きなさい。
- 1 読みきれない
  - 2 描ききれない
  - 3 絞りきれない
  - 4 割りきれない

- (五) 上の文章の内容に合っているものとして、最も適切なものを、次の1～4の中から選んで、その番号を書きなさい。
- 1 この歌は、読者に唯一の正解を与えない点で難しいが、そこにおもしろさもある。
  - 2 この歌は、現実のない空想の世界を描いているので、読者の解釈に任されている。
  - 3 この歌は、短歌を含む文芸の行く方や日本の歴史を、読者に問いかけている。
  - 4 この歌は、読者に対して命令する言葉を豊みかけており、調子に強い張りがある。

- (六) 【感想の交流の一部】の に入る最も適切な内容を、上の文章中の言葉を使って、十五字以上、二十字以内で書きなさい。(句読点を含む。)

- (一) 許さざらん とあるがどのようなことを許さないのか。最も適切なものを、次の1～4から選んで、その番号を書きなさい。
- 1 貧しい人が、お礼の気持ちをお金で表すこと。
  - 2 年老いた人が、無理をして力仕事をすること。
  - 3 どうやってもできない場合は、すぐにやめること。
  - 4 他人が間違えたときでも、自分が責任を取ることを。
- (二) しひて の読み方を現代仮名遣いに直し、平仮名で書きなさい。
- (三) 【Ⅱ】の文章中には、不適切な敬語が含まれている。その敬語を適切な表現に直して、平仮名六字で書きなさい。

- (四) 【Ⅱ】の文章中の に入る最も適切な語句を、【Ⅰ】の文章から八字で抜き出して書きなさい。

- (五) あなたも、このグループの一員として筆者の考えに対する意見をまとめることになりました。【Ⅰ】と【Ⅱ】を参考にして、あなたの考えをまとめ、意見文を書きなさい。ただし、以下の条件に従うこと。

- 1 百六十文字以上、二百字以内で書くこと。(句読点を含む。)
- 2 二段落構成とし、第一段落には、自分の力の限界を知って行動するのが賢い生き方だという考えに賛成か反対か、あなたの立場とその理由を書くこと。第二段落には、第一段落の内容を踏まえて、この古典を読んで考えたことをこれからの生活にどのように生かしていくかについて書くこと。
- 3 題名と氏名は書かないこと。
- 4 正しい原稿用紙の使い方をすること。
- 5 の記号(符号)を用いた訂正はしないこと。
- 6 文体は、常体「だ」である」で書くこと。

# 英語

1 次の(1)~(4)は、放送による問題です。それぞれ放送の指示にしたがって答えなさい。

(1) これから、No. 1 から No. 5 まで、五つの英文を放送します。放送される英文を聞いて、その内容に合うものを選び問題です。それぞれの英文の内容に最もよく合うものを、ア、イ、ウ、エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。

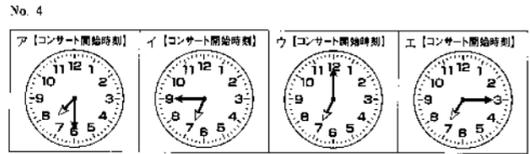
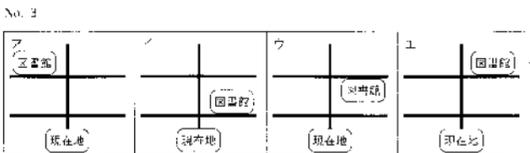
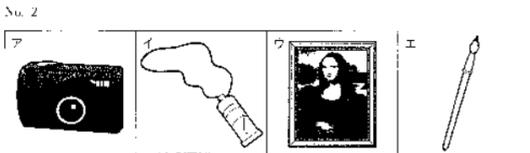


Table for Question 5 showing race results for 50m and 100m for four students (Shizuka, Risa, Yuki, Mika).

(2) これから、No. 1 から No. 4 まで、四つの対話を放送します。それぞれの対話のあとで、その対話について一つずつ質問します。それぞれの質問に対して、最も適切な答えを、ア、イ、ウ、エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。

- Questions 1-4 with multiple choice options (A, B, C, D).

- Questions 3-4 with multiple choice options (A, B, C, D).

(3) これからヒロシ(Hiroshi)とグリーン先生(Ms. Green)の二人の対話を放送します。そのあとで、その内容について Question No. 1 と Question No. 2 の二つの質問をします。それぞれの質問に対して、最も適切な答えを、ア、イ、ウ、エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。

- Questions 1-4 with multiple choice options (A, B, C, D).

- Questions 1-4 with multiple choice options (A, B, C, D).

(4) 高校生のカズヤ(Kazuya)はアメリカへの旅行で動物園を訪れ、動物園のガイドから話を聞いています。これからその内容を放送します。カズヤが参加するツアーの自由時間は何分間ですか。その時間を①に書きなさい。

また、この動物園の説明として正しいものはどれですか。下のア、イ、ウ、エの中から一つ選んで、その記号を②に書きなさい。

「カズヤが参加するツアーの自由時間」： ①( )分間  
「この動物園の説明として正しいもの」： ②( )

Table with 4 columns: Animal interaction, Feeding, Feeding pandas, Feeding children. Rows A, B, C, D.

○:できる ×:できない

これで、放送による聞き取りテストを終わります。続いて、問題2に進みなさい。

## 聞き取りテスト放送原稿

ただいまから1番の、放送による聞き取りテストを行います。問題は(1)から(4)までの四つです。放送のメモを取ってもかまいません。

それでは(1)の問題から始めます。  
(1) これから、No. 1からNo. 5まで、五つの英文を放送します。放送される英文を聞いて、その内容に合うものを選び問題です。それぞれの英文の内容に最もよく合うものを、ア、イ、ウ、エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。それぞれの英文は、2回放送します。

- Questions 1-5 with multiple choice options (A, B, C, D).

次に、(2)の問題に移ります。

(2) これから、No. 1からNo. 4まで、四つの対話を放送します。それぞれの対話のあとで、その対話について一つずつ質問します。それぞれの質問に対して、最も適切な答えを、ア、イ、ウ、エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。各対話と質問は、2回放送します。

- Questions 1-4 with multiple choice options (A, B, C, D).

(3) これからヒロシ(Hiroshi)とグリーン先生(Ms. Green)の二人の対話を放送します。そのあとで、その内容について Question No. 1 と Question No. 2 の二つの質問をします。それぞれの質問に対して、最も適切な答えを、ア、イ、ウ、エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。

- Questions 1-4 with multiple choice options (A, B, C, D).

これで(2)の問題を終わります。

次に、(3)の問題に移ります。

(3) これからヒロシ(Hiroshi)とグリーン先生(Ms. Green)の二人の対話を放送します。そのあとで、その内容について Question No. 1 と Question No. 2 の二つの質問をします。それぞれの質問に対して、最も適切な答えを、ア、イ、ウ、エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。

- Questions 1-4 with multiple choice options (A, B, C, D).

- Questions 1-2 with multiple choice options (A, B, C, D).

これで(3)の問題を終わります。

次に、(4)の問題に移ります。

(4) 高校生のカズヤ(Kazuya)はアメリカへの旅行で動物園を訪れ、動物園のガイドから話を聞いています。これからその内容を放送します。カズヤが参加するツアーの自由時間は何分間ですか。その時間を①に書きなさい。また、この動物園の説明として正しいものはどれですか。下のア、イ、ウ、エの中から一つ選んで、その記号を②に書きなさい。

では、はじめます。  
Hello, everyone. It is ten o'clock. Let's start the tour. I will show you around this zoo for one hour. Then you will have free time for shopping. After the free time, at eleven thirty, we will take a picture here together. Now, I will tell you very important things about this zoo. First, you cannot touch any animals. It is dangerous to touch them. Second, do not give them any food. They may become sick. Third, we have big news. A baby panda was born three months ago. You cannot see it yet, but you can buy its pictures at the shop. Do you have any questions? I hope you will enjoy the tour.

- Questions 1-2 with multiple choice options (A, B, C, D).

これで、放送による聞き取りテストを終わります。続いて、問題2に進みなさい。

2 次のAとBの英文は、日本に留学しているトム(Tom)が、オーストラリアにいる家族に送ったメールの一部です。それぞれの英文を読んで、下の(1)、(2)の問いに答えなさい。

A I have just arrived at my host family's house in Japan. My room here is (a) (big) than my room in Australia. I can see a beautiful mountain (a) (call) Mt. Wakaba from my window. Many children come to (a) (climb) this mountain on their school trips. My host father likes fishing, so he often (go) to the lake near Mt. Wakaba. He will take me to the mountain tomorrow. I'm very excited.

\* climb へに登る

B Yesterday, my host father and I went to Mt. Wakaba. I saw many young people there. Climbing Mt. Wakaba is very (a) (difficult) among them. It was very difficult for me to climb the mountain and it (a) (took) (three) (hours) that I went to bed early.

(1) Aの英文が完成するように、文中の(1)~(3)の( )の中の語を、それぞれ1語で適切な形に直して書きなさい。

(2) Bの英文が完成するように、文中の(4)~(6)の( )内に、最も適切な英語を、それぞれ1語ずつ書きなさい。なお、答えはすべて( )内に記されている文字で書き始めるものとします。

3 次の英文は、高校生のカズミ(Kazumi)とブラウン先生(Mr. Brown)との対話です。この対話を読んで、下の(1)~(3)の問いに答えなさい。

- Dialogue between Kazumi and Mr. Brown.

\* left へを置き忘れた station staff 駅員

(1) 下線部を次の英文のように言いかえたとき、( )に入る適切な英語1語を書きなさい。

How ( ) did you stay in Kyoto?

(2) 下線部を( )の中の語句を正しく並べかえて、記号で書きなさい。

(3) 次の英文はブラウン先生が旅行から帰った日に、アメリカの家族に送ったメールの一部です。この対話の内容に合うように(1)~(3)に入る適切な英語をそれぞれ1語ずつ書きなさい。

I stayed in Kyoto from Friday to (1) ( ). I visited many famous shrines and temples (2) ( ). I am interested in Japanese history. On the last day, I left my bag on the train. A station staff helped me a (3) ( ). Finally, I got my bag. I really understood that Japan is a wonderful country.

4 留学中の高校生のユカ(Yuka)は、マリー(Mary)と次のページのちらしを見ながら話をしていました。下の対話を読んで、(1)、(2)の問いに答えなさい。

- Dialogue between Yuka and Mary.

\* flyer ちらし fly the way ところで apply for へに申し込む

Our City Needs Help from Students! Table with columns: What?, Where?, When? and a list of activities with their schedules.

- Questions 1-2 with multiple choice options (A, B, C, D).

- Questions 1-2 with multiple choice options (A, B, C, D).

- Questions 3-4 with multiple choice options (A, B, C, D).

- Questions 5-6 with multiple choice options (A, B, C, D).

- Questions 7-8 with multiple choice options (A, B, C, D).

(2) 対話の流れに合うように、文中の( )に入る適切な英語を、4語以上、8語以内で書きなさい。

5 下の英文を読んで、次のページの(1)~(4)の問いに答えなさい。

One day in June, Ms. Yoshida, Ken's English teacher, said to him, "Why don't you join an international \*meeting during the summer vacation? High school students from foreign countries will \*get together in Tokyo and talk about the problems in their countries. It will be a good experience." He thought the meeting was interesting, so he decided to join it.

The meeting was held in August. About 100 students got together. In the morning, three students from developing countries gave speeches. After that, all the students talked about their countries in groups. Ken learned about the problems in other countries (1).

During lunch time, Ken met a girl. Her name was Evelyn. She was 17 years old. He asked about her first \*impression of Japan. She looked at his \*shoes and answered, "I am glad to see that many students wear clean shoes." Then she asked, "Do you throw away your old shoes?" He answered, "Yes, I throw them away." He wanted to talk with her more, but they didn't have much time. (2) He said goodbye and \*promised to send her an e-mail.

In the afternoon, Ken and other students talked about the problems in their countries in different groups. They also sang English songs and danced together. (3) They had a good time. Then the meeting ended.

After Ken got home, he thought, "Why did Evelyn ask me about my old shoes?" He \*looked up her country on the Internet. He saw pictures of children of her country. (4) Many of the children on the street didn't wear shoes. He was very surprised to learn that. He wanted to help them. "What can I do for them?" he thought. Then he found a website that had a message. Your shoes will save our lives. Please send us shoes you no longer wear. Many children don't have any shoes, and often \*get seriously injured.

The next day Ken sent an e-mail to Evelyn and asked about the website. She wrote, "It is my wish for children in developing countries. Many people saw my website and sent their shoes, but we still need more." He wrote, "I want to work with you." Then he told his classmates about her website. They decided to collect shoes in their school, so they made a \*poster. It said, "Let's help the children in developing countries by sending our shoes." After two weeks, they were able to collect a lot of shoes and to send them to Evelyn.

A few days later, Ken got an e-mail from Evelyn. "Thank you very much for your help. Let's help more people in the future."

Through this experience, Ken learned that it is important to understand problems in the world. He also learned that it is important to ( )

\* meeting 会議 get together 集まる impression 印象 shoes 靴 promised 約束した looked up 調べた get seriously injured ひどいけがをする poster ポスター

(1) 本文の内容に合う文を、次のア~ウの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。

- Questions 1-4 with multiple choice options (A, B, C, D).

(2) 次の(1)、(2)の質問に、それぞれ指定された語数の英文で答えなさい。ただし、符号( )、? など)は、語数には含まないものとします。

- Questions 1-2 with numerical answer requirements.

(3) 次の文は、文中の(1)~(4)のどこに入るのが最も適切か、番号で答えなさい。He got the answer to his question.

(4) 本文の内容から考えて、本文中の( )に入る最も適切なものを、次のア~エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。

- Questions 1-4 with multiple choice options (A, B, C, D).

6 あなたは、アメリカに住んでいる高校生のジョン(John)から次のようなメールをもらいました。ジョンの質問に対するあなたの意見とその理由について、メールの書き出しに続けて英語の語句は、40語以内で書きなさい。なお、記入例にならない、符号( )、? など)は、その前の語につけて書き、語数には含まないものとします。

【あなたがジョンからもらったメール】

Hi, how are you? I want to know your \*opinion about something. I'm going to start a new life in Japan next month. And I will study with you in your school. Yesterday I got an e-mail from my host father. He says the school is about five kilometers from his house. I can go to school by bus, or borrow a bike from my host family and go to school by bike. How should I go to school? What is your opinion?

\* opinion 意見

記入例 Are you ...? Ms. Brown? No, I'm not ...

Form for writing an email response to John, including a header and a footer.

## 1 次の計算をしなさい。

(1)  $-7-5$

(2)  $(-3) \times 4 - (-6) \times 4$

(3)  $\frac{2}{3} \div \left(-\frac{8}{3}\right) + \frac{1}{2}$

(4)  $4(-x+3y) - 5(x+2y)$

(5)  $\frac{14}{\sqrt{7}} + \sqrt{3} \times \sqrt{21}$

## 2 次の各問に答えなさい。

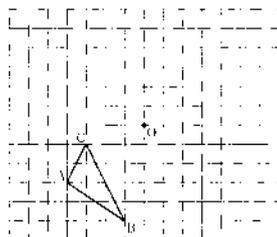
(1)  $x^2 + 5x - 36$  を因数分解しなさい。

(2)  $x$  について方程式  $3x - 4 - x - 2a$  の解が5であるとき、 $a$  の値を求めなさい。

(3) 2次方程式  $3x^2 + 3x - 1 = 0$  を解きなさい。

(4)  $n$  を自然数とすると、 $4 < \sqrt{n} < 10$  をみたす  $n$  の値は何個あるか求めなさい。

(5) 右の図のように、 $\triangle ABC$ がある。  
このとき、 $\triangle ABC$ を点Oを中心として  
点対称移動させた図形をかきなさい。

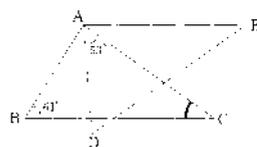


## 3 次の各問に答えなさい。

(1) 右の図で、 $\triangle ABC = \triangle ADE$ 、 $AE \parallel BC$

である。

このとき、 $\angle ACB$ の大きさを求めなさい。



(2) 次の問題について考える。

### 問題

兄と弟が、40段ある階段の一番下にいる。兄と弟がじゃんけんをして、勝負がつくごとに、兄が勝ったら兄だけが2段上がり、弟が勝ったら弟だけが3段上がる。勝負が10回ついたとき、兄が弟より5段下にあった。

このとき、兄と弟の勝った回数をそれぞれ求めなさい。

この問題を解くために、兄が勝った回数を  $x$  回、弟が勝った回数を  $y$  回として、次のような連立方程式をつかった。 $\boxed{\text{ア}}$  には当てはまる数を、 $\boxed{\text{イ}}$  には当てはまる式をそれぞれ書きなさい。

$$\begin{cases} x + y = \boxed{\text{ア}} \\ \boxed{\text{イ}} = -5 \end{cases}$$

(3) 袋の中に、赤玉3個、白玉2個が入っている。袋から玉を1個取り出し、それを袋にもどして、また1個取り出すとき、少なくとも1回は赤玉が出る確率を求めなさい。

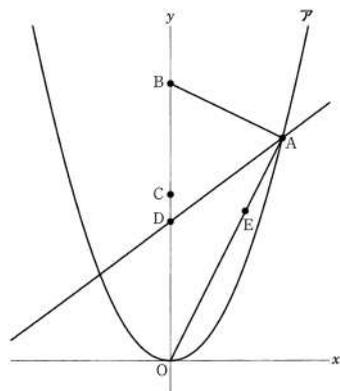
ただし、袋からどの玉が取り出されることも同様に確からしいとする。

4 下の図において、曲線Aは関数  $y = \frac{1}{2}x^2$  のグラフである。曲線A上の点で  $x$  座標が4である点をA、 $y$  軸上の点で  $y$  座標が10、6である点をそれぞれB、Cとし、線分OBの中点をDとする。また、線分OA上に点Eをとる。

このとき、次の(1)、(2)の問に答えなさい。ただし、Oは原点とする。

(1) 2点A、Dを通る直線の式を求めなさい。

(2) 四角形ABCEの面積が $\triangle OAB$ の面積の $\frac{1}{2}$ であるとき、点Eの座標を求めなさい。

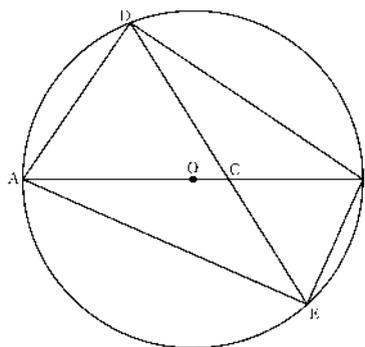


5 下の図のように、半径5cmの円Oがあり、線分ABは円Oの直径である。線分AB上で  $AC : CB = 3 : 2$  となる点をCとする。円Oの周上に2点A、Bと異なる点Dをとり、円Oと直線CDとの交点のうち、点Dと異なる点をEとする。

このとき、次の(1)、(2)の問に答えなさい。

(1)  $\triangle ACD$  の  $\triangle ECB$  であることを証明しなさい。

(2)  $AB \perp DE$  のとき、線分ADの長さを求めなさい。



6 1辺が40cmの立方体の水そうと、1つの面だけが赤色に塗られている直方体のおもりPがある。

図1は、おもりPを2つ横に積み上げたものを水そうの底面に固定したものである。

図2は、図1の水そうに一定割合で水を入れたとき、水を入れ始めてから  $x$  分後の水そうの底面から水面までの高さを  $y$  cmとして、 $x$  と  $y$  の関係をグラフに表したものである。図3は、おもりPを2つ横に並べたものを水そうの底面に固定したものである。

ただし、直方体のおもりPは、赤色に塗られた面が上になるように用いるものとする。水そうの底面と水面は常に平行になっているものとし、水そうの厚さは考えないものとする。

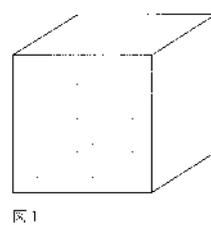


図1

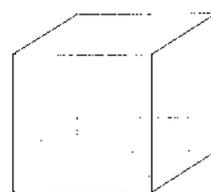


図3

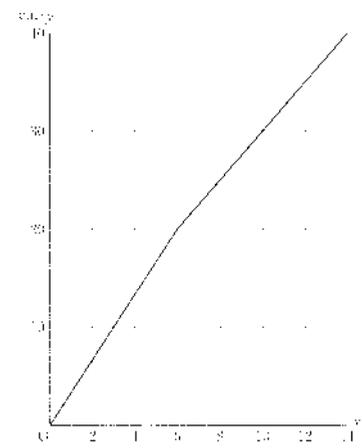


図2

このとき、次の(1)、(2)の問に答えなさい。

(1) 下の文中の  $\boxed{\text{ア}}$ 、 $\boxed{\text{イ}}$  に当てはまる数をそれぞれ書きなさい。

図2のグラフにおいて、水を入れ始めて6分後から満水になるまでの間に、水そうの底面から水面までの高さは  $\boxed{\text{ア}}$  cm上がっているので、水そうには、毎分  $\boxed{\text{イ}}$   $\text{cm}^3$  で水を入れていたことがわかる。

(2) 図3の水そうにおいて、一定割合で水を入れたところ、水を入れ始めてから14分後に満水になった。このとき、水そうの底面から水面までの高さが8cmになるのは、水を入れ始めてから何分後か求めなさい。

7 ある中学校のバスケットボール部の1年生11人と2年生15人が、フリースローを10回ずつ行った。下の表1は、1年生11人のボールの入った回数とその人数を表したものであり、表2は、1年生と2年生をあわせて26人のボールの入った回数とその人数を表したものである。ただし、 $x$ 、 $y$  にはそれぞれ人数が入る。

表1

ボールの入った回数(回)	人数(人)
0	0
1	1
2	1
3	1
4	3
5	0
6	2
7	2
8	0
9	1
10	0
合計	11

表2

ボールの入った回数(回)	人数(人)
0	0
1	1
2	1
3	2
4	4
5	$x$
6	6
7	3
8	$y$
9	3
10	0
合計	26

このとき、次の(1)、(2)の問に答えなさい。

(1) 表1において、ボールの入った回数の平均値を、小数第2位を四捨五入して求めなさい。また、ボールの入った回数の最頻値(モード)を求めなさい。

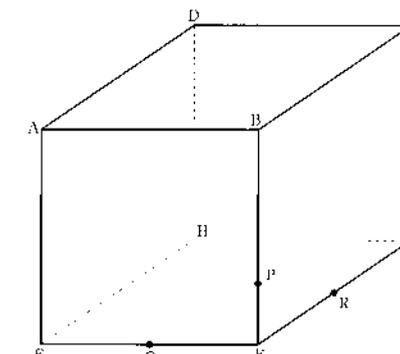
(2) 2年生15人について、ボールの入った回数の中央値(メジアン)が6回であるとき、表2の  $x$  に当てはまる値をすべて求めなさい。

8 下の図のように、1辺の長さが4cmの立方体ABCDEFGHがある。辺BF上に点Pをとり、辺EF、FGの中点をそれぞれQ、Rとする。

このとき、次の(1)、(2)の問に答えなさい。

(1)  $AP + PG$  の長さを最も短くしたとき、 $AP - PG$  の長さを求めなさい。

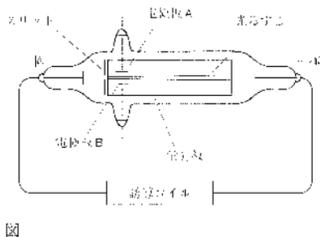
(2) 3点A、Q、Rを通る平面でこの立方体を切ったとき、切り口の図形の面積を求めなさい。



# 理科

次の1)~4)の間に答えなさい。

1) 図のように、蛍光板付きクルックス管に誘導コイルを接続して大きな電圧を加えると、蛍光板に光るすじが見えた。さらに、別の電源を用意し、電極板Aが4株、電極板Bが一株となるように電圧を加えると、光るすじに変化が見られた。光るすじの変化として、最も適当なものを、下のア~エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。



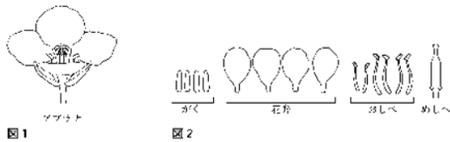
- ア 電極板Aのほうに曲がった。
- イ 電極板Bのほうに曲がった。
- ウ 明るくなった。
- エ 暗くなった。

2) 化学変化の前後で質量が変化するかどうかを調べる実験をしたところ、化学変化の前後で全体の質量は変化しないことがわかった。その理由として正しいものを、次のア~エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。

- ア 物質をつくる原子の組み合わせは変わらないが、原子の種類や数が変わるから。
- イ 物質をつくる原子の組み合わせが変わらず、原子の種類や数も変わらないから。
- ウ 物質をつくる原子の組み合わせが変わり、原子の種類や数も変わるから。
- エ 物質をつくる原子の組み合わせは変わるが、原子の種類や数が変わらないから。

3) 花のつくりを調べると、植物の種類によって共通する点やちがう点が見られる。図1のアプラナの花のつくりを調べるために、花の外側から順にはずして並べたところ、図2のようになった。

アプラナと同じように花弁がたがいに離れている植物を、下のア~エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。



- ア ツツジ
- イ サクラ
- ウ タンポポ
- エ アサザオ

4) 3月のある日、茨城県のある場所で、西の空に月が見えたので図のようにスケッチした。このときの時刻として正しいものを、下のア~エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。



- ア 午前0時ごろ
- イ 午前6時ごろ
- ウ 午後6時ごろ
- エ 午後8時ごろ

2 次の1)~6)の間に答えなさい。

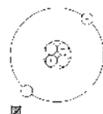
1) 質量のわからない物体を軽くて細い糸でしばり、図1~3のように状態を変化させ、電子てんびんの示す値を読みとったところ、図1の状態で282g、図2の状態で320g、図3の状態で365gであった。下の文中の **あ**、**い** に当てはまる数値を書きなさい。ただし、100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとする。



この物体の質量は **あ** gである。また、図2で電子てんびんの示す値が図1での値より大きくなるのは、「物体にはたらく浮力と逆向きの力」が知れるためである。よって、この物体にはたらく浮力は **い** Nである。

2) 図は、ヘリウム原子のつくりを模式的に表したものである。次の①、②の間に答えなさい。

① 次の文中の **あ**、**い** に当てはまる語を書きなさい。  
原子の中心には、**あ** がある。そのまわりに-の電気をもった電子が存在している。**あ** は、1の電気をもつ陽子と電気をもたない **い** でできている。



② 原子や原子をつくっている粒子について書かれた文として誤っているものを、次のア~エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。  
ア 電子の質量は陽子に比べて大きい。  
イ 原子全体では電気をもちない。  
ウ 陽子と電子がもつ電気の量は同じで、電気の+、-の符号が反対である。  
エ 原子の構造は原子中の陽子の数で決まる。

3) 生物は白らと同じ種類の新しい個体をつくることで子孫を残している。図はヒキガエルの子と卵が受精して受精卵となり、受精卵が分裂して成長していくようすを示している。下の①、②の間に答えなさい。



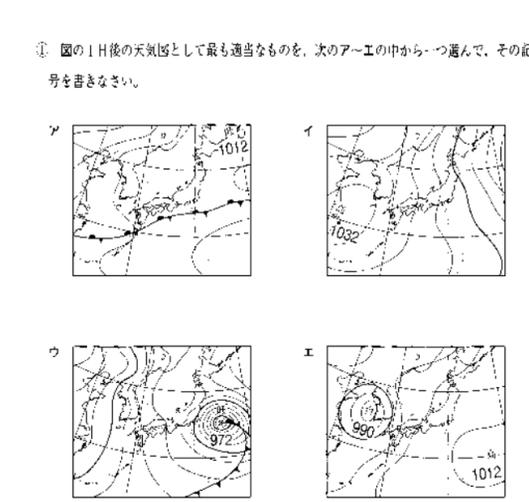
① 受精卵が分裂をくり返して親と同じような形へ成長する過程を何というか、書きなさい。  
② 精子や卵は生殖細胞とよばれる特別な細胞である。生殖細胞と染色体の数について書かれた文として正しいものを、次のア~エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。  
ア 生殖細胞は体細胞分裂によってつくられるので、染色体の数はもとの細胞の半分になる。  
イ 生殖細胞は減数分裂によってつくられるので、染色体の数はもとの細胞と同じである。  
ウ 生殖細胞が受精してできる受精卵の染色体の数は、親の体をつくっている細胞の中にある染色体の数と同じになる。  
エ 生殖細胞が受精してできる受精卵の染色体の数は、親の体をつくっている細胞の中にある染色体の数の2倍になる。

4) 図のように黒色の酸化銀を加熱すると白くなった。この化学変化を、化学反応式で書きなさい。



5) 次の文中の **あ**、**い** に当てはまる語を書きなさい。  
生物は、まわりの水や空気、土などの自然環境や動物や植物などとの間にさまざまな関連をもって生きている。ある環境とそこにすむ生物とを一つのまとまりと見たとき、これを **あ** という。  
人間が生きてするための活動により、**あ** が大きな影響を受けるようになってきた。その例の一つとして、ある地域に本来いなかった生物がほかの地域から持ちこまれ、そこに定着することがある。そのような生物を **い** という。**い** が増えると、本来その場所にすんでいた生物の生存をおびやかす場合もある。わたしたち人間も自然の一部であることを自覚し、自然環境の保全に努める必要がある。

6) 図は、日本付近の天気図である。次の①、②の間に答えなさい。  
① 図の1日後の天気図として最も適当なものを、次のア~エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。



② 低気圧や高気圧、前線について説明した文として正しいものを、次のア~エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。  
ア 低気圧の中心部では、下降気流となっている。  
イ 高気圧はまわりよりも気圧が高いところである。  
ウ 寒冷前線の近くでは、乱気流ができることが多い。  
エ 温暖前線の近くでは、寒気が暖気の上をはい上っていく。

3 図1の6種類の生物について、下の1)~5)の間に答えなさい。

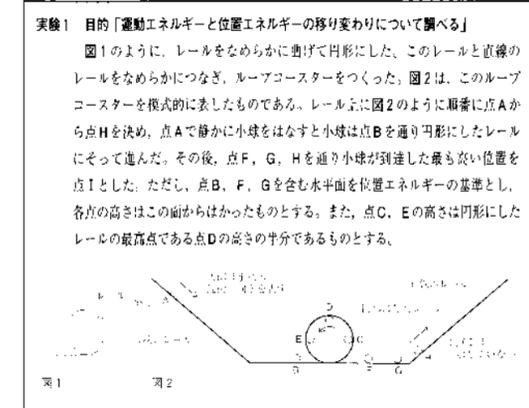
1) バックやザリガニ、イカのように背骨をもたない動物を何というか、書きなさい。  
2) バックとザリガニの体の外側は、外骨格という殻でおおわれている。外骨格のはたらきについて説明しなさい。  
3) 図2は解剖したイカの体の中のつくりを示したものである。次の①、②の間に答えなさい。

① イカの体には、内臓とそれを包みこむわらわい膜がある。このやわらかい膜を何というか、書きなさい。  
② イカの呼吸器官を図2のア~エの中から一つ選び、その記号を書きなさい。また、イカと同じ呼吸器官をもつ生物を、図1のイカをのぞく5種類の生物の中から一つ選んで、その生物名を書きなさい。

4) 図1の生物の中で、クジラだけがもつ特徴を説明した文として正しいものを、次のア~エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。  
ア 体の表面は、しめったろうこでおおわれている。  
イ 外界の温度が変わっても体温が一定に保たれる恒温動物である。  
ウ 雌の体内(子宮)で子としての体ができから生まれる。  
エ 親はしばらくの間、生まれた子の世をする。

5) ハトの翼とクジラの胸びれのように、もとは同じものがそれぞれの生活やはたらきに適した形に変化したと考えられる体の部分を相同器官という。相同器官の関係にある組み合わせとして正しいものを、次のア~エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。  
ア ザリガニのはさみとクジラの胸びれ      イ イカのあしとトカゲの脚あし  
ウ バッタのはねとハトの翼                  エ トカゲの前あしとクジラの胸びれ

4 力学的エネルギーとエネルギーの移り変わりについて調べるために、次のような実験1、実験2を行った。Fの1)~5)の間に答えなさい。ただし、小球はレールから離れることなく運動し、レールと小球との間の摩擦と、空気抵抗は考えないものとする。



実験1 目的「運動エネルギーと位置エネルギーの移りわりについて調べる」  
図1のように、レールをなめらかに曲げて円形にした。このレールと直線のレールをなめらかにつなぎ、ループコースターをつかった。図2は、このループコースターを模式的に表したものである。レール上は図2のように順着に点Aから点Hを決め、点Aで静かに小球をはなすと小球は点Bを通り円形にしたレールにそって進んだ。その後、点F、G、Hを通り小球が到達した最も高い位置を点Iとした。ただし、点B、F、Gを含む水平面を位置エネルギーの基準とし、各点の高さはこの面から決めたものとする。また、点C、Eの高さは円形にしたレールの最高点である点Dの高さの半分であるものとする。

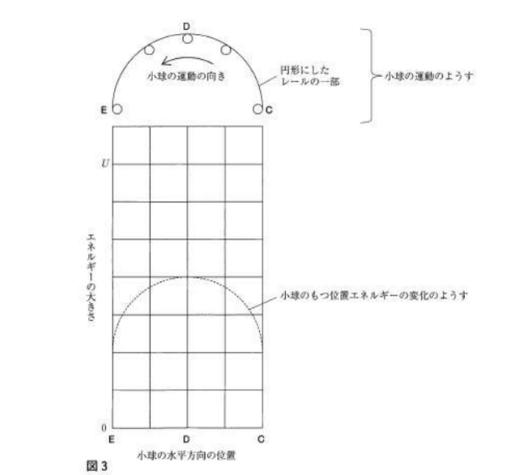
実験2 目的「エネルギーの移りわりについて調べる」  
実験1と同じループコースターの点Fと点Gの間にうすい布をはり、この区間だけうすい布と小球との間に一定の大きさの摩擦力がはたらくようにした。点Aから静かに小球をはなすと、小球は点Iまで到達しなかった。

1) 実験1において、点Iの高さとして正しいものを、次のア~エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。  
ア 点Aより高い      イ 点Aと同じ  
ウ 点Dより高く、点Aより低い      エ 点Dと同じ

2) 実験1において、小球がはじめて点Hを通過したとき、小球にはたらく力と小球の運動について説明した文として正しいものを、次のア~エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。  
ア 小球は、進む向きと力と斜面にそって下向きと力がつり合っているため、しだいに遅くなっている。  
イ 小球は、進む向きと力をもっているため、斜面を上昇している。  
ウ 小球には、斜面にそって下向きと力がはたらくため、しだいに遅くなっている。  
エ 小球には、力がはたらくていないため、斜面を上昇している。

3) 実験1の点A、B、C、E、F、Hの中で、小球のもつ運動エネルギーの大きさが等しくなる点の組み合わせとして正しいものを、次のア~エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。  
ア 点Aと点C      イ 点Eと点F  
ウ 点Bと点F      エ 点Aと点H

4) 図3は、実験1における点Cから点Eまでの小球の運動の様子を表したものと、それぞれの位置における小球のもつ位置エネルギーの変化の様子を縦軸で表したものである。点Cから点Eまでの小球のもつ運動エネルギーの変化の様子を、実験でかき入れなさい。なお、点Aでの小球のもつ力学的エネルギーの大きさをEとし、図3に示している。



5) 実験2において、小球が点Iまで到達しなかった理由を書きなさい。

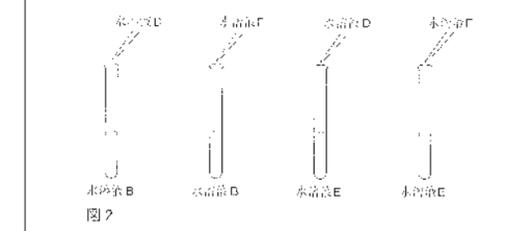
5 科学部の太郎さんと花子さんが先生と一緒に、6瓶のビーカーに入った水溶液を区別する実験の計画を立てている。次の会話を読んで、1)~5)の間に答えなさい。

先生：6瓶のビーカーに入った水溶液A~Fは、うすい塩酸、炭酸水、食塩水、砂糖水、うすい水酸化ナトリウム水溶液、石灰水のうちいずれかです。  
二人は、どのような実験方法や順序で調べますか。  
花子：水溶液の性質を調べればわかると思います。

太郎：電流が流れるかどうか調べたり、水溶液を加熱したりするとわかるかもしれないね。

【太郎さんと花子さんは、計画を立て終わり、先生に確認してもらった。】  
先生：水溶液の性質を調べるときは、実験を行うたびに、もとのビーカーから水溶液を取り分けてください。それでは、安全に気をつけて実験しましょう。  
太郎：まずは、水溶液A~Fをビーカーに取り分けて電流が流れるかどうか確認してみます(図1)。  
花子：同じ電極を使って調べるので、水溶液をかえるときは、電極を料理水でよく洗ってくださいね。

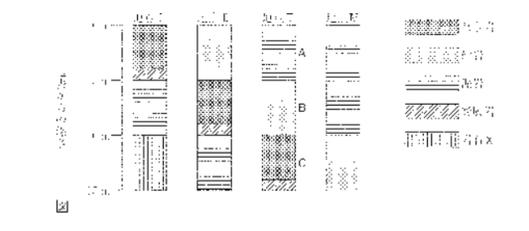
太郎：わかりました。  
水溶液Cで電流が流れなかったので、この水溶液は **ア** です。  
花子：次に、水溶液A、B、D、E、Fを試験管に取り分けて、フェノールフタレイン液を2、3滴加えてみましょう。  
太郎：水溶液Bと水溶液Eは赤くなりました。これらの水溶液はアルカリ性ですね。次に水溶液A、D、Fを調べてみましょう。  
花子：それぞれ蒸発皿に少量の水溶液をとり、加熱してみます。  
太郎：水溶液Aだけ白い固体がでてきました。これで水溶液Aがわかりました。まだわかっていないものは、水溶液B、D、E、Fです。  
花子：この中に石灰水があるから、混ぜると白くにごる組み合わせが一つあります。水溶液Bと水溶液Eを試験管に2本ずつ取り、水溶液Dと水溶液Fをそれぞれ1滴ずつ加えてみましょう(図2)。



太郎：水溶液Dを水溶液Bに混ぜたときだけ白くにごりました。これで水溶液Bと水溶液Dが何かわかりましたね。  
花子：残りの水溶液Eと水溶液Fもわかりますね。  
先生：これで水溶液の区別ができましたね。他にも水溶液を区別できる別の実験方法があるか考えてみましょう。

1) 下線部aの理由を書きなさい。  
2) 6種類の水溶液A~Fのうち、文中の **ア** に当てはまる水溶液は何か、その名を書きなさい。  
3) 水溶液Fの性質は何か、化学式で書きなさい。  
4) 実験のために準備した食塩水の質量パーセント濃度は10%であった。この食塩水100gに水を加えて質量パーセント濃度が2%の食塩水をつくるとき、加える水は何gか、求めなさい。  
5) 下線部bについて、別の実験方法では、6種類の水溶液A~Fを4種類の水溶液と2種類の水溶液に区別できる。この実験方法として最も適当なものを、次のア~エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。  
ア ろ過し、ろ紙に残ったものを観察する。  
イ 水溶液を青色リトマス紙につけ、色の変化を観察する。  
ウ 水溶液を青色の塩化コバルト紙につけ、色の変化を観察する。  
エ 緑色のBTB液を少量加え、色の変化を観察する。

6 図は、ある地域の四つの地点I、II、III、Mにおけるボーリング調査をしたときの結果を表した柱状図である。縦軸の目盛りは地表からの深さを表している。また、地点I~Mは標高がすべて同じであり、一直線上に等間隔で、地点I、地点II、地点III、地点Mの順に並んでいるものとする。下の1)~5)の間に答えなさい。ただしこの地域には、断層やしょう曲、地層の上下の逆転はなく、地層が一定の方向に傾いて広がっている。



1) 図の凝灰岩のように、遠く離れた地層が同時代にできたことを調べる際のよい目印となる地層を何というか、書きなさい。  
2) 地点I~Mをふくむ地域の地層が堆積した環境について、次の①、②の間に答えなさい。  
① れき、砂、泥のうち、河口から最も離れた海底に堆積するものはどれか、書きなさい。  
② 地点IIのA、B、Cが堆積した期間に、この地域の海の深さはどのように変化したと考えられるか、図の地層の垂り方に注目して書きなさい。なお、A~Cは海底でつくられたことがわかっている。  
3) 地点Mを調べたとき、凝灰岩がある深さとして最も適当なものを、次のア~エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。  
ア 19~20m      イ 24~25m      ウ 29~30m      エ 34~35m  
4) 岩石Xのかけらを採取し、蒸発皿に入れ、うすい塩酸を数滴かいたところ、泡が発生してとけた。岩石Xの名称として正しいものを、次のア~エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。  
ア 黒い岩      イ 安山岩      ウ チャート      エ 石灰岩  
5) 次の文中の **ア** に当てはまる地質年代を書きなさい。  
この地域の砂岩層からゴビリアの化石が発見されたことから、この地層は **ア** 代に堆積したと考えられる。

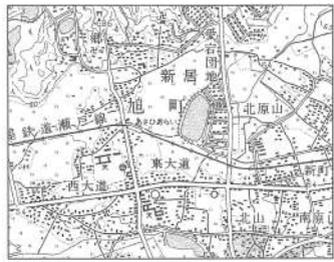


図5 図6は国土地理院発行2万5千分の1地形図(瀬戸より作成)

- ア かつて町役場の南に学校があったが、その場所に文化会館と博物館が建てられた。
- イ 平成26年発行の地形図では、かつて町役場があった場所よりも北側に市役所がある。
- ウ 尾張旭駅は、かつてのあさひあらい駅よりも、西側にある。
- エ かつて水田が広く見られたが、現在では都市化が進み、まったく見られない。

- (5) 図7は、東北地方の主な半導体工場の分布を示し、図8は、東北地方の高速道路網を示している。図7の半導体工場は、高速道路沿いに分布しているが、その理由を「輸送」の語を用いて書きなさい。



図7 主な半導体工場の分布  
〔データでみる県勢2018より作成〕



図8 高速道路網  
〔NEXCO東日本資料より作成〕

- (6) アメリカの工業について述べた次のア～エの文の中から正しいものを一つ選んで、その記号を書きなさい。また、図9に示したサンフランシスコ郊外にある、先端技術産業が集中する地域Xを何というか、書きなさい。

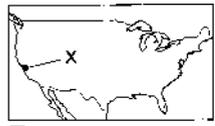


図9

- ア アメリカの工業は、石炭や鉄鉱石などの豊富な鉱産資源をもとに、まず太平洋沿岸で始まり、重工業が発展した。
- イ デトロイトは鉄鋼業、ピッツバーグは大量生産方式を取り入れた自動車工業の中心地として成長した。
- ウ 20世紀後半になると、アメリカの鉄鋼業や航空宇宙産業は、日本などから輸入された工業製品により大きな打撃を受けた。
- エ 現在のアメリカは、エレクトロニクス、バイオテクノロジーなど、新しい工業分野で世界をリードしている。

- (7) 表1、表2を見て、下のア～エの中から正しいものを一つ選んで、その記号を書きなさい。

	日本		アメリカ		ドイツ	
	輸出額(億円)	輸入額(億円)	輸出額(億円)	輸入額(億円)	輸出額(億円)	輸入額(億円)
1990年	3324	3719	24084	4539	4890	5140
2015年	39498	6026	158267	107507	103955	77759

注: 技術貿易とは、特許権などの権利移転や技術情報などの取引。

	輸出額(億円)	輸入額(億円)
アジア	14579	319
北アメリカ	17935	4278
南アメリカ	581	1
ヨーロッパ	5042	1414
アフリカ	188	11
オセアニア	274	15
合計	39498	6026

注: 地域別技術貿易額は、四捨五入しているため、合計と一致しない場合もある。  
表1、表2は「科学技術政策平成20年版」より作成。

- ア 各国の中で、1990年と2015年ともに、技術輸出額が最も多いのはアメリカで、最も少ないのはドイツである。
- イ 日本とドイツの技術貿易額について、1990年ではともに輸入額が輸出額を上回っていたが、2015年ではともに輸出額が輸入額を上回っている。
- ウ 2015年における日本の技術輸出額は、北アメリカ向けが最も多く、次いでヨーロッパ向けが多い。
- エ 2015年における日本のアジアからの技術輸入額は、北アメリカからの輸入額の20分の1未満である。

- (8) ある中学生が、「資源・エネルギーと産業」というテーマで調べ学習をする際、「発電」という視点からレポートをまとめた。次に示すのは、そのレポートの一部である。図10、表3、表4を見て、レポートの 、 に当てはまる内容を書きなさい。

<日本の発電について>

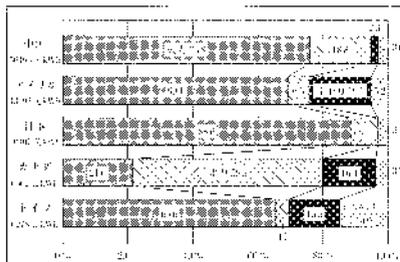


図10 主な国の発電量の割合(2014年)  
注: 割合は四捨五入しているため、合計が100%にならない場合がある。  
〔データブック エネルギー・環境白書2015より作成〕

国	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
中国	284	354	41	52	61	71
日本	21	26	33	23	31	41
カナダ	21	26	33	23	31	41
ドイツ	2581	1521	609	287	1	1

発電方式等	石炭	天然ガス	太陽光	風力	地熱
発電コストの値	2.1	1.0	17.9	12.1	5.8
設備費	1.7	0.6	3.0	3.4	5.1
運転維持費	0.5	10.8	-	-	-
燃料費	3.0	1.3	-	-	-
政策経費	0.9	0.0	3.3	6.0	6.0

注: 設備費とは、建設や土地の利用などにかかる費用。  
注: 政策経費とは、固定価格買取制度などにかかる費用。ただし6.0は0.1未満。  
(資源エネルギー庁資料より作成)

- わかったこと
- 図10を見ると、日本では発電量に占める火力発電の割合が、主な国の中では最も高い。
  - 表3を見て、主な国の風力、太陽光、地熱の新エネルギーの供給について、2009年と2014年を比較すると、地熱発電の供給の値には大きな変化がないが、 ということがわかる。
  - 表4を発電コストの項目別に見て、新エネルギーによる発電と火力発電を比較すると、新エネルギーの特徴は、 ということがわかる。

4 次の(1)～(8)の間に答えなさい。

(1) 次の  の文は、年表中のAの時期についての先生と生徒との会話である。文中の 、 に当てはまる語を書きなさい。

先生: 3世紀になると、中国では漢がほろび、魏・蜀・呉の三国に分かれて争っていました。

生徒: このころ倭には  という国があり、魏に使いを送っていたんですね。

先生: はい。その国の女王は卑弥呼といい、魏の皇帝から「」の称号と金印を授けられました。

西暦	できごと
57	倭の奴国が後漢に使いを送る A
478	倭七武が中国の南朝に使いを送る
630	第1回遣唐使を送る
801	坂上田村麻呂が蝦夷を平定する B
1404	日明貿易(勘合貿易)が始まる
1582	天正遣欧使節を派遣する C

資料

水鳥の立ちの急ぎに父母に  
物言ず来て今ぞ悔しき  
(水鳥が飛び立つような旅立ちのあわただしさに  
まざれ、父さん母さんにろくに物言わないで来  
てしまって、今となって悔しくてたまらない)  
〔万葉集〕

(3) 年表中のCの時期には、各地の港や寺社の門前で都市が発達したが、中には有力者を中心に自治組織をつくった都市もあった。このような自治都市として知られる堺の位置を、図1のア～エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。また、京都で自治を行った権柄な商工業者を何というか、書きなさい。

- (4) 次の  の文は、17世紀末から18世紀初めにかけて、京都や大阪などの上方の町人ががない手になった文化について述べたものである。文中の  に当ては

まる語を答えなさい。また、文中の 、 に当てはまる語の組み合わせを、下のア～エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。

- 文化では、 が浮世草子に町人の生活を生き生きとえがき、 は人形浄瑠璃の脚本家として主に現実に起こった事件をもとに、義理と人情の板ばさみのなかで懸命に生きる男女をえがいた。
- ア  井原西鶴  近松門左衛門
- イ  井原西鶴  十返舎一九
- ウ  松尾芭蕉  近松門左衛門
- エ  松尾芭蕉  十返舎一九

- (5) 図2は、1867年に将軍が政権を朝廷に返すことを宣言しているところをえがいたものである。この将軍の名前を書きなさい。また、その後の政治や社会の様子について当てはまるものを、次のア～エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。



図2

- ア 吉川松陰が、安政の大獄によって処刑された。
- イ 函館・横浜・長崎で、外国人との貿易が始まった。
- ウ 岩倉具視を全権大使とする使節団が、欧米諸国に派遣された。
- エ 土佐藩出身の坂本龍馬らが、薩摩藩と長州藩の間を仲介し、薩長同盟を結ばせた。

- (6) 図3は江戸幕府の直接の支配地からの年貢収入を、図4は明治政府の収入のうち地租の額を示したものである。図3、図4を比較して、明治政府が地租改正を行った理由について、「地価」という語を用いて、解答用紙の書き出しに続いて書きなさい。また、地租改正を実施したとき、上地の所有者に対して発行した証券を何というか、書きなさい。

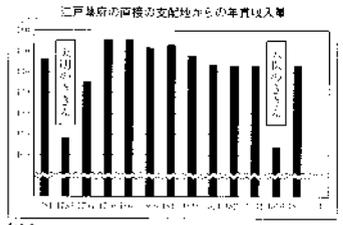


図3 江戸幕府の直接の支配地からの年貢収入

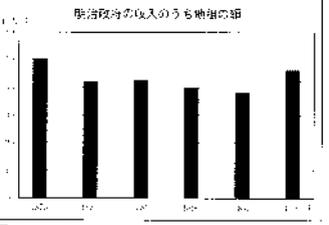


図4 明治政府の収入のうち地租の額

- (7) 次のI～IIIは、第二次世界大戦をめぐるできごとについて述べたものである。それらを年代の古い順に並べたものを、下のア～カの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。また、1941年に日本が北方の安全を確保するためにソ連と結んだ条約は何か、書きなさい。
- I 連合国が日本に対して、ポツダム宣言を出した。
- II アメリカのルーズベルト(ローズベルト)大統領とイギリスのチャーチル首相が、大西洋憲章を出した。
- III ドイツが、独ソ不可侵条約を結んだうえで、ポーランドに侵攻した。
- ア I-II-III
- イ I-III-II
- ウ II-I-III
- エ II-III-I
- オ III-I-II
- カ III-II-I

(8) 次の  の文は、ある中学生が「戦後の茨城」というテーマで調べ学習をして、まとめたレポートの一部である。レポートに示されている1969年から1974年の間におきた日本のできごととして当てはまるものを、下のア～エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。

1969年には鹿島港の開港記念式が行われ、筑波研究学園都市の建設が始まった。1974年には茨城県で国民体育大会が開催され、茨城県が天皇杯、皇后杯を獲得した。右の図5は、その国民体育大会の開会式の様子である。

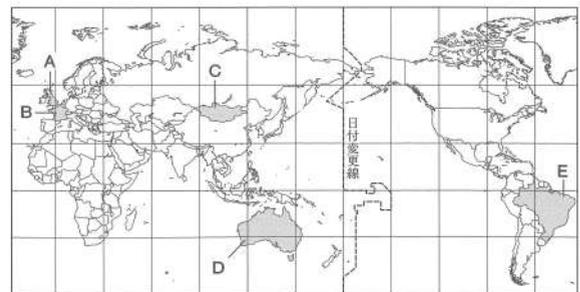
図5

- ア 沖縄の日本復帰が実現した。
- イ 民主主義教育の基本を示した教育基本法が制定された。
- ウ 自由民主党・日本共産党を除く連立内閣が成立し、55年体制が崩壊した。
- エ サンフランシスコ平和条約が結ばれた。

# 社会

1 次の(1)～(5)は、あるクラスで生徒が興味をもった国について調べ学習を行い、まとめたものの一環である。これらに関連した(1)～(7)の問いに答えなさい。

A イギリス	産業革命が最初に始まった国であり、工場で大衆に生産された工業製品を世界中に輸出し、東アジアにも進出した。
B フランス	ルイ14世の命令でベルサイユ宮殿が建設された。その後のフランス革命の頃には、財政が悪化し、身分による貧富の差も大きくなっていった。
C モンゴル	13世紀の初めに、分かれていた遊牧民の諸部族が統一され、モンゴル帝国が成立した。その後、ユーラシア大陸の東西にまたがる広大な地域を支配した。
D オーストラリア	多くの鉱産資源や農産物が輸出されているが、1960年代と比較すると輸出品や相手国に変化が見られる。
E ブラジル	工業化が進み、自動車や航空機などの製造がさかんになり、輸出をしている。南アメリカでの経済関係を密接にし、協力を強めるために、地域機構(まとまり)に加盟している。



注) 経線と緯線は30度間隔である。なお、緯線は、北緯90度まで、南緯60度までがかれている。

(1) A～Eの国は、それぞれ主権をもつ国家である。主権が及ぶ範囲を領域という。領域に関して、次の(1)の文中の a, b に当てはまる数字の組み合わせを、下のA～Eの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。また、(2)に当てはまる語を書きなさい。

領域は、領土、領海、領空からなっている。領海の範囲は、a 海里である。また、領土の沿岸から b 海里までを(2)といい、魚や石油などの資源は、沿岸国のものとしてとることができる。領空は、一般的に領土、領海の上空で、大気圏内とされている。

- A [ a 12 b 100 ]    イ [ a 12 b 200 ]  
 ウ [ a 24 b 100 ]    エ [ a 24 b 200 ]

(2) Aの国イギリスについて、日本との関係に関する次のA～Eのできごとを、年代の古い順に左から並べて、その記号を書きなさい。  
 ア 薩英戦争がおこった。    イ イギリスが平戸(長崎県)に商館をつくり、貿易を始めた。  
 ウ 日英同盟が結ばれた。    エ イギリスの領事裁判権(治外法権)が撤廃された。

(3) Bの国フランスについて、フランス革命で国民議会が発したものを何というか、次のA～Eの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。  
 ア 人権宣言    イ 法の精神    ウ 権利(の)章典    エ 独立宣言

(4) Cの国モンゴルについて、13世紀の初めに成立したモンゴル帝国に関する次の(1)の文中の a, b に当てはまる語を書きなさい。

皇帝となった a は都を大都(現在の北京)に移し、国号を元と定めた。a は、日本を従えようとする使者を送ったが、鎌倉幕府の執権の b が要求を拒否したため、1274(文永11)年に文永の役がおこった。

(5) Dの国オーストラリアについて、オーストラリアの貿易に関して示した表1のX、表2のYに当てはまる語の組み合わせを、下のA～Eの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。

品目	金額(百万ドル)	割合(%)
X	26735	19.4
石炭	28476	15.2
液化天然ガス	12429	6.6
金(同貨幣用)	10936	5.8
肉類	9891	5.3
その他	89325	47.6

国名	金額(百万ドル)	割合(%)
Y	60774	32.2
日本	29976	15.9
韓国	13389	7.1
アメリカ	10212	5.4
インド	7954	4.2
その他	66316	35.2

注) 割合は四捨五入しているため、合計が100%にならない場合もある。表1、表2は「世界貿易機関 2017(18)より作成」

- A [ X 原油    Y 中国 ]    イ [ X 原油    Y イギリス ]  
 ウ [ X 鉄鉱石    Y 中国 ]    エ [ X 鉄鉱石    Y イギリス ]

(6) Eの国ブラジルについて、地域主義(地域統合)の例として、ブラジルが加盟している地域機構(まとまり)の略称を、次のA～Eの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。

- A NAFTA    イ EU    ウ ASEAN    エ MERCOSUR

(7) 日本が1月30日午前10時のとき、A～Eの国の中で1月30日ではない国はどこか、A～Eの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。なお、サマータイムについては考えないものとする。

2 次の(1)～(5)の問いに答えなさい。

(1) ある中学生が、2016年に行われた参議院議員選挙における茨城県の有権者数、投票者数、年齢別投票率について調べた。下の(1)は生徒のノートの一部である。ノートの(2)に当てはまる内容を、「有権者数」、「投票率」という語を用いて書きなさい。

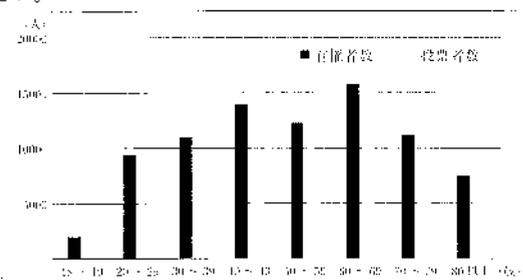


図1 2016年参議院議員選挙における茨城県の有権者数と投票者数(抽出投票区)

表1 2016年参議院議員選挙茨城県の年齢別投票率(抽出投票区)

年齢	投票率(%)
18～19歳	11.71
20～29歳	31.25
30～39歳	38.96
40～49歳	15.25
50～59歳	37.61
60～69歳	61.26
70～79歳	66.18
80歳以上	11.69

図1から、20～29歳の投票者数は、60～69歳と比較すると、3分の1程度であることがわかった。さらに詳しく調べたところ、図1、表1から、20～29歳の人々は、60～69歳の人々と比較すると、(2)ということがわかった。

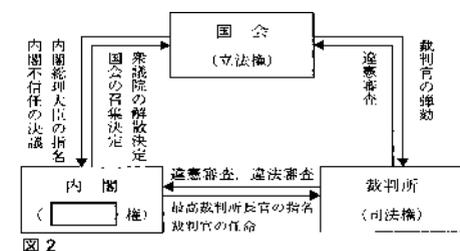
(2) 日本では、日本国憲法において自由権が保障されている。自由権に当てはまる権利を、次のA～Eの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。また、地方公共団体は、憲法や法律に基づき、議会の議決を経て、次の資料のような、自らの地方公共団体だけに適用される独自の法(きまり)を制定することができる。このような法を何というか書きなさい。

- A 財産権    イ 生存権    ウ 教育を受ける権利    エ 団結権

### 資料

第1条 郷土の歴史を知り、自治の意識をたかめ、県民のより豊かな生活と県の躍進を期する日として、県民の日を設ける。

(3) 図2は、日本の三権分立のしくみを示している。図2の(1)に当てはまる語を書きなさい。また、図2のようなしくみをとる目的を、「権力」という語を用いて書きなさい。



(4) 次の(1)の文中の(1)に当てはまる人物の名前を書きなさい。また、(2)に当てはまる語の組み合わせを、下のA～Eの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。

1962年、アメリカの(1)大統領は、消費者の四つの権利を宣言し、各国の消費者行政に影響を与えた。その後、日本では消費者の権利を守るため、様々な法律や制度が作られてきた。たとえば、商品の欠陥によって、消費者が被害や損害を受けた場合の賠償について定めた(2)が1994年に制定(1995年施行)された。また、消費者が商品の重要な項目について、事実と異なることを説明された場合に、売買の約束の取り消しができることなどを定めた(3)が2000年に制定(2001年施行)された。

- A [ a 消費者保護基本法    b 消費者契約法 ]  
 イ [ a 消費者保護基本法    b 消費者基本法 ]  
 ウ [ a 製造物責任法(PL法)    b 消費者契約法 ]  
 エ [ a 製造物責任法(PL法)    b 消費者基本法 ]

(5) 日本銀行の役割を学習する授業で、太郎さんは次のようなノートを作成した。調べたことをお互いに意見交換する際、あなたは太郎さんのノートの間違いに気がついた。A～Eの中から間違いのある記述を一つ選んで、その記号を書きなさい。また、正しい記述に直しなさい。

日本銀行は中央銀行として特別な役割をもっている。  
 ・発券銀行    ・ア 日本銀行券を発行する。  
 ・銀行の銀行    ・イ 家計や企業にお金の貸し出しを行う。  
 ・政府の銀行    ・ウ 政府のお金を出し入れする。  
 ・景気を安定させるために、エ 公開市場操作などの金融政策を行う。

3 次の(1)～(8)の問いに答えなさい。

(1) 図1、図2を見て、次の(1)の文中の a に当てはまる記号と b, c に当てはまる語の組み合わせを、下のA～Eの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。また、文中の(1)に当てはまる語を書きなさい。

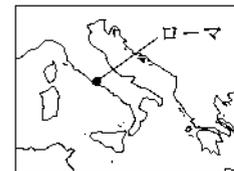


図1

図1のローマの気温と降水量を示したものは、図2のIとIIのうち、a である。ヨーロッパ南部の(1)沿岸では、b には乾燥に強いオリーブやオレンジを栽培し、c には小麦や牧草などを栽培する(2)式農業が行われてきた。

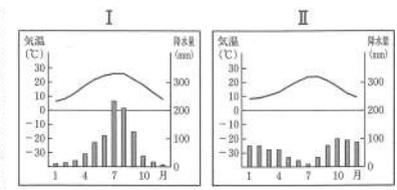


図2 気温と降水量 [理科年表平成23年版]より作成

- A [ a I    b 夏    c 冬 ]    イ [ a I    b 冬    c 夏 ]  
 ウ [ a II    b 夏    c 冬 ]    エ [ a II    b 冬    c 夏 ]

(2) 図3を見て、近畿地方で最も65歳以上人口の割合が低い府または県の、府庁または県庁所在地名を書きなさい。また、次のA～Eの人口ピラミッドは、愛知県、大阪府、広島県、高知県のいずれかを示している。高知県の人口ピラミッドを示したものを、次のA～Eの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。

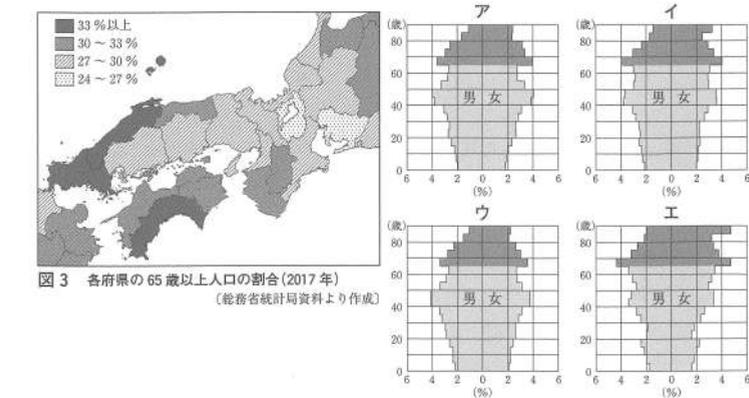


図3 各府県の65歳以上人口の割合(2017年) (総務省統計局資料より作成)

(3) 図4を見て、択捉島をA～Eの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。また、図4中の(1)で示した海流名を書きなさい。

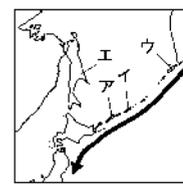


図4

(4) 図5は、昭和46年発行、図6は、平成26年発行の同じ地域を示した地形図である。実際の距離が500mであったとき、この地形図上では何cmになるか書きなさい。また、これらを見て、下のA～Eの中から正しいものを一つ選んで、その記号を書きなさい。

(右ページへつづく)

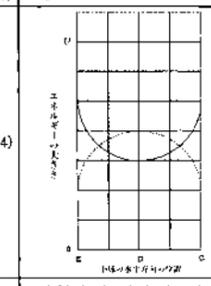
問題	標準解答	配点	
1	No.1 イ	2点×9	
	No.2 ア		
	No.3 エ		
	No.4 ウ		
	No.5 エ		
	(2)	No.1 イ	3点×4
		No.2 エ	
		No.3 ア	
	(3)	No.1 イ	3点×4
		No.2 ア	
	(4)	① 30	3点×2
		② エ	
2	① bigger	2点×6	
	② called		
	③ goes		
	④ popular		
	⑤ took		
	⑥ tired		
3	(1) long	3点×2	
	(2) キ→イ→エ→オ→カ→ウ→ア		
	(3) ① Sunday	2点×3	
	② because		
4	① ウ	2点×5	
	② ウ		
	③ ア		
	④ イ		
	⑤ エ		
(2)	Have you ever joined such an activity	3点	
	(1) エ オ ク	3点×3	
(2)	① Three students did.	4点×2	
	② He told them about her website.		
	(3) 4	3点×2	
	(4) ウ		

問題	備考
4 (2)	対話の流れに合えば、他の表現でもよい。部分点を与えてもよい。
5 (1)	順序は問わない。
5 (2)	示された条件を満たし、質問に対する答えとして内容が合っていれば、他の表現でもよい。部分点を与えてもよい。

問題	備考
(一)	・学年別漢字配当表による。
(四)	・問題文に示された条件を満たし、文意がとおればよい。
(三)	・問題文に示された条件を満たし、文意がとおればよい。
(二)	・問題文に示された条件を満たし、文意がとおればよい。
(一)	・常用漢字表による。

問題	標準解答	配点	
1	(1) 焼(ける)	3点×3	
	(2) 夢		
	(3) 遠(く)		
	2	(1) 1	2点×6
		(2) 2	
		(3) 3	
		(4) 4	
		(5) 5	
		(6) 6	
	3	(1) 1	2点×6
		(2) 2	
		(3) 3	
(4) 4			
(5) 5			
(6) 6			
4	(1) 1	2点×6	
	(2) 2		
	(3) 3		
	(4) 4		
	(5) 5		
	(6) 6		

理科

問題	標準解答	配点
1	(1) ア	1.2点
	(2) エ	
	(3) イ	
	(4) イ	
2	(1) あ 83 g い 0.38 N	2.4点
	(2) ① あ 原子核 い 中性子	
	(3) ① 発生	
	(4) 2Ag <sub>2</sub> O → 4Ag + O <sub>2</sub>	
3	(1) 無セキツイ動物	1.6点
	(2) 体を支えて内部を保護するはたらき。	
	(3) ① 外とう膜	
	(4) ② 記号 ウ 生物名 ガリガニ	
4	(1) イ	1.6点
	(2) ウ	
	(3) ウ	
	(4) 	
5	(1) 調べる水溶液が混ざらないようにするため。	1.6点
	(2) 砂糖水	
	(3) HCl	
	(4) 400	
	(5) イ	
6	(1) かき層	1.6点
	(2) ① 泥	
	(3) ア	
	(4) エ	
	(5) 新生 (代)	

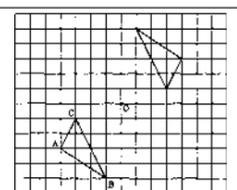
問題	備考
2 (2)	①はあとい両方が正答の場合に点を与える。
5 (5)	②「エクソスタム」でもよい。「外生動物」でもよい。
3 (3)	②は記号と生物名両方が正答の場合に点を与える。
4 (5)	エネルギーの移り変わりについて書かれている場合に点を与える。
6 (2)	①と②両方が正答の場合に点を与える。

社会

問題	標準解答	配点
1	(1) 記号 イ	2.0点
	(2) 語 非他的経済水域	
	(3) イ → ア → エ → ウ	
	(4) a フビライ・ハン	
	b 北条時宗	
	(5) ウ	
	(6) エ	
2	(1) 有権者数が少なかったり、投票率が低かった	2.0点
	(2) 記号 ア	
	(3) 語 行政	
	(4) 説明 権力が二つの機関に集中することを防ぐため。	
	(5) 人物名 ケネディ	
3	(1) 記号 ウ	3.0点
	(2) 語 地中海	
	(3) 記号 エ	
	(4) 記号 ア	
	(5) 海流名 千島海流	
	(6) 記号 イ	
	(7) 語 シリコンパレー	
4	(1) a 邦馬台国	3.0点
	(2) b 親魏倭王	
	(3) 記号 ウ	
	(4) 語 元祿	
	(5) 将軍名 徳川慶喜	
	(6) 説明 (江戸時代の)不安定な年貢の取入から、地価を基準とした地租に変えることで、財政を安定させるため。	
	(7) 語 地券	
	(8) 薬名 H <sub>2</sub> N <sub>2</sub> 立条約	

問題	備考
1 (1)	「経済水域」、IEEZでも可。
1 (4)	「フビライ」、フビライ・ハンでも可。
2 (1)	60～69歳と比較して、20～29歳の有権者数が少ないこと、投票率が低いことが書かれていなければならない。
3 (3)	「権力の権用を防ぐため。」でも可。
3 (5)	「親朝」でも可。
4 (6)	年貢収入が不安定であったことと、地価を基準とした税により財政の安定を図ったことが書かれていなければならない。

数学

問題	標準解答	配点
1	(1) -2	4点×5 = 20点
	(2) 12	
	(3) $\frac{1}{4}$	
	(4) $-9x-2y$	
	(5) $5\sqrt{7}$	
2	(1) $(x+9)(x-4)$	4点×5 = 20点
	(2) $a=-3$	
	(3) $x = \frac{-3 \pm \sqrt{21}}{6}$	
	(4) 83 (個)	
	(5) 	
3	(1) 33 (度)	5点×3 = 15点
	(2) ア 10 イ $2x-3y$	
	(3) $\frac{21}{25}$	
4	(1) $y = \frac{3}{4}x-5$	4点 + 5点 = 9点
	(2) $(\frac{10}{3}, \frac{20}{3})$	
5	(1) $\triangle ACD$ と $\triangle ECB$ で、お頂角だから、 $\angle ACD = \angle ECB$ ① $\overline{AE}$ に対する片側角だから、 $\angle ADC = \angle EBC$ ② ①、②から、2組の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle ACD \sim \triangle ECB$	4点 + 5点 = 9点
	(2) $2\sqrt{15}$ (cm)	
6	(1) ア 20 イ 4000	4点 + 5点 = 9点
	(2) $\frac{8}{5}$ (分)	
7	(1) (平均値) 4.8 (回) (最頻値) 4 (回)	4点 + 5点 = 9点
	(2) 2, 3, 4, 5	
8	(1) $4\sqrt{5}$ (cm)	4点 + 5点 = 9点
	(2) 18 (cm <sup>2</sup> )	

問題	備考
2 (5)	図をかいたための線分は、不問とする。
5 (1)	証明の仕方が異なっても、論理の過程が正しいければよい。