

5 次の英文は、留学生のジュリア(Julia)が書いたスピーチの原稿です。これを読んで、(1)～(6)の問いに答えなさい。

What is your favorite thing? Is it a present your family gave you? Is it a song that makes you happy? For my family members in Brazil, it is coffee. I love coffee, too, and I thought I knew many things about it. One day, however, when my teacher asked me to write about my favorite thing, I found I did not know much about coffee. Then I decided to read some books to learn more about it. Today, I will A some information with you.

First, have you ever seen coffee trees? People in many parts of the world, such as Europe, the United States, Canada and Japan, drink coffee. However, in most of those countries, you cannot find coffee trees. Do you know why? Because they don't have a good *climate for coffee trees. The trees need warm temperatures *all year round and both a *dry season and a rainy season in a year. Brazil has a very good climate for coffee trees, so you can see many coffee trees in my country. Of course, you can find them in other parts of the world, too. There are many coffee trees in South American countries and in some *African countries. You can find them in some countries in Asia like *Vietnam. One book I found at a library says that about 70 countries produce coffee *beans.

Second, I will talk about coffee beans. I think many people who love drinking coffee have never seen the *fruit of coffee trees. It is green at first, but it becomes red later. It looks like a *cherry, so people call the fruit a coffee cherry. There are two small *seeds in the cherry. The seeds become coffee beans. Do you think that the seeds are originally *brown? Many people think so. Actually, that is not true. The seeds are green at first! Don't you think that is interesting?

Do you know there is a big coffee festival in Hawaii every November? It is called “*Kona Coffee *Cultural Festival.” This is the oldest and one of the most successful food festivals in Hawaii. You can experience many things during the festival. For example, you can *pick coffee cherries on a farm. B If you are interested in making coffee, you can learn how to make delicious coffee. I hope I can visit the festival someday!

Coffee is my favorite thing, but I didn't know much about it. Now I love coffee *all the more because I have learned something new about it. If you have something you like, why don't you read some books and try to learn more about it? I am sure you will find something new. I am also sure you will like it all the more.

注：climate 気候 all year round 一年中 dry 乾いた African アフリカの
Vietnam ベトナム beans 豆 fruit 果実 cherry サクランボ
seeds 種子 brown 茶色の Kona coffee コナコーヒー(ハワイ産コーヒーの一種)
cultural 文化の pick～ ～を摘む all the more ますます

(1) A に入る英語として最も適当なものを、ア～エの中から一つ選びなさい。
ア encourage イ love ウ listen エ share

(2) 下線部の内容を示した英文として最も適当なものを、ア～エの中から一つ選びなさい。
ア There are two small seeds in a coffee cherry.
イ Coffee seeds become coffee beans.
ウ Coffee seeds are originally brown.
エ Coffee seeds are green at first.

(3) B に入る英文として最も適当なものを、ア～エの中から一つ選びなさい。
ア You can hear about the history of Kona coffee.
イ I had a great time at this traditional festival last year.
ウ You can read about Hawaiian culture in my country.
エ Tourists visit Hawaii in December to join the festival.

(4) 本文の内容に合っているものを、ア～エの中から一つ選びなさい。
ア Julia knew many things about coffee when her teacher asked her to write about it.
イ You cannot find coffee trees in South American countries and African countries.
ウ One book Julia found says that more than 100 countries produce coffee beans.
エ The fruit of coffee trees is called a coffee cherry because of its shape and color.

(5) 本文の内容に合うように、次の①と②の Question に英語で答えなさい。ただし、答えは Answer の下線部に適当な英語を書きなさい。
① Question: What do coffee trees need all year round?
Answer: Julia says they _____ all year round.
② Question: Why does Julia love coffee all the more?
Answer: Because she _____.

(6) 次は、ジュリアのスピーチを聞いた後の太郎(Taro)とジュリアの対話です。下線部に適当な英語を 1 文で書きなさい。
Taro: Thank you for telling us an interesting story about coffee. May I ask you one question about the festival?
Julia: Sure. What is that?
Taro: _____
Julia: Well, maybe for ten days.
Taro: Oh, the festival is very long! I hope you can visit it someday.
Julia: Thanks, Taro!

数 学

注 意

1 答えに√が含まれるときは、√をつけたまま答えなさい。
ただし、√の中はできるだけ小さい自然数にしないさい。

2 円周率はπを用いなさい。

1 次の(1)、(2)の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

① $(-9) \times (-5)$

② $\left(-\frac{3}{4}\right) + \frac{2}{5}$

③ $(-4x^2y) \div x^2 \times 2y$

④ $\frac{18}{\sqrt{6}} + \sqrt{24}$

(2) 右の表は、 y が x に反比例する関係を表したものである。このとき、表の□にあてはまる数を求めなさい。

x	…	0	2	4	6	…
y	…	×	24	12	□	…

2 次の(1)～(5)の問いに答えなさい。

(1) $x^2 - 8x - 20$ を因数分解しなさい。

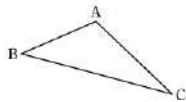
(2) 中学生 a 人に 1 人 4 枚ずつ、小学生 b 人に 1 人 3 枚ずつ折り紙を配ろうとすると、100 枚では足りない。このときの数量の間の関係を、不等式で表しなさい。

(3) 3 本の給水管があり、時間帯によって使う給水管の本数を変えながら空の水そうに水を入れる。ただし、それぞれの給水管からは、使う給水管の本数によらず、一定の割合で、同じ量の水が出るものとし、出た水はすべて水そうの中に入るものとする。右のグラフは、水を入れ始めてからの時間と水そうの水の量の関係を表したものである。A、B、C、D の各時間帯で使った給水管の本数の組み合わせとして正しいものを、次のア～エの中から 1 つ選び、記号で答えなさい。

	A	B	C	D
ア	2 本	3 本	1 本	3 本
イ	2 本	3 本	1 本	2 本
ウ	2 本	1 本	3 本	2 本
エ	2 本	1 本	3 本	1 本

(4) 高さが等しい円柱 A と円錐 B があり、円柱 A の底面の半径は円錐 B の底面の半径の 2 倍である。このとき、円柱 A の体積は円錐 B の体積の何倍となるか、求めなさい。

(5) 右の図において、△ABC を、辺 BC を対称の軸として対称移動させた図形を△PBC とする。△PBC の辺 PB、PC を、定規とコンパスを用いて作図しなさい。また、点 P の位置を示す文字 P も書きなさい。ただし、作図に用いた線は消さないでおきなさい。



3 次の(1)、(2)の問いに答えなさい。

(1) 1 から 6 までの目がある大小 2 個のさいころを同時に 1 回投げる。ただし、それぞれのさいころについて、どの目が出ることも同様に確からしいものとする。

- ① 出た目の数の和が 7 となる場合は何通りあるか、求めなさい。
- ② 出た目の数の和が素数となる確率を求めなさい。

(2) 右の図は、しょうたさんの中学校の 3 学年男子 75 人のうち、しょうたさんの所属する 1 組男子 16 人の立ち幅跳びの記録をヒストグラムに表したものである。例えば、記録が 170 cm 以上 180 cm 未満の生徒は 1 人であることがわかる。

① 1 組男子の立ち幅跳びの記録において、度数の最も多い階級の階級値を求めなさい。

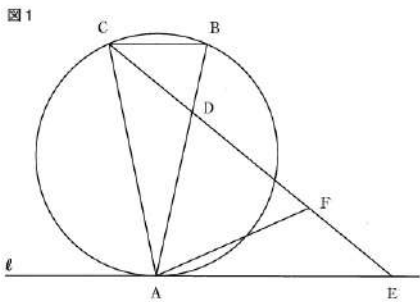
② しょうたさんは、ヒストグラムを見て、1 組男子は 3 学年男子の中で記録の高い生徒が多いと予想した。右の度数分布表は、記録の分布を比較するために、3 学年男子の記録を整理したものである。しょうたさんは、3 学年男子の記録の中央値の入る階級が 210 cm 以上 220 cm 未満であることから、記録が 220 cm 以上の生徒の割合に着目し、その大小で 1 組男子は 3 学年男子と比較し記録の高い生徒が多いかを判断することにした。しょうたさんの考え方によると、1 組男子は 3 学年男子と比較し記録の高い生徒が多いといえるか。次のア、イのうち、適切なものを 1 つ選び、解答用紙の() の中に記号で答えなさい。また、選んだ理由を説明しなさい。

- ア 多いといえる
- イ 多いといえない

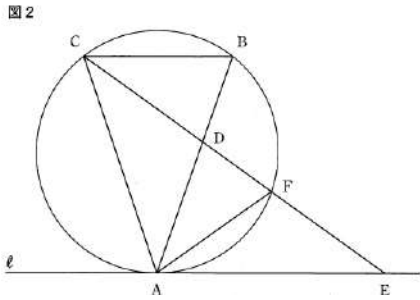
4 ある文房具店では、ノートと消しゴムを下の表のように販売している。ただし、消費税は表の価格に含まれているものとする。ある日の集計によると、セット A として売れたノートの冊数は、単品ノートの売れた冊数の 3 倍より 1 冊少なく、セット B として売れた消しゴムの個数は、単品消しゴムの売れた個数の 2 倍であった。この日、ノートは全部で 41 冊売れ、売り上げの合計は 5640 円であった。このとき、単品ノートの売れた冊数と、単品消しゴムの売れた個数をそれぞれ求めなさい。求める過程も書きなさい。

商品名	価格	内容
単品ノート	120 円	ノート 1 冊
単品消しゴム	60 円	消しゴム 1 個
セット A	160 円	ノート 1 冊、消しゴム 1 個
セット B	370 円	ノート 3 冊、消しゴム 1 個

5 下の図 1 のように、円周上の 3 点 A、B、C を頂点とする△ABC があり A を通る接線 ℓ と辺 BC は平行である。ただし、 $AB > BC$ である。また、∠ACB の二等分線と辺 AB、 ℓ との交点をそれぞれ D、E とし、線分 CE 上に $CD = EF$ となる点 F をとり A と結ぶ。このとき、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。



- (1) ∠AFD = ∠ADF となることを証明しなさい。
- (2) 2 点 B、C の位置によって、点 F の位置が変わる。下の図 2 のように、F が円周上にあるとき、∠ABC の大きさを求めなさい。

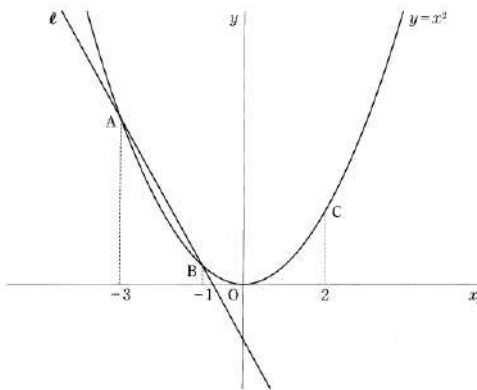


6 下の図のように、関数 $y = x^2$ のグラフ上に 3 点 A、B、C があり、A、B、C の x 座標はそれぞれ -3 、 -1 、 2 である。また、2 点 A、B を通る直線を ℓ とする。このとき、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。

- (1) 直線 ℓ の傾きを求めなさい。
- (2) 点 C を通り、直線 ℓ に平行な直線を m とし、 m と y 軸との交点を D とする。

① △BCD の面積を求めなさい。

② 関数 $y = x^2$ のグラフ上に点 P をとり、P の x 座標を t とする。ただし、 $0 < t < 2$ とする。また、P を通り y 軸に平行な直線と m との交点を Q とする。四角形 BPCQ の面積が四角形 ABCD の面積の $\frac{1}{5}$ となる t の値を求めなさい。

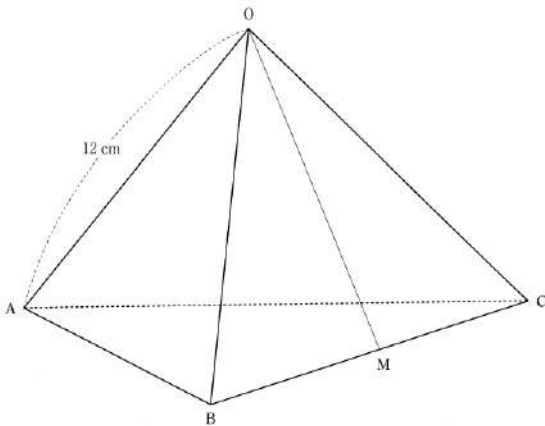


7 下の図のような、1 辺 12 cm の正四面体 OABC がある。辺 BC の中点を M とする。このとき、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。

- (1) 線分 OM の長さを求めなさい。
- (2) 辺 OC の中点を D とし、辺 OB 上に線分 AE と線分 ED の長さの和が最も小さくなるように点 E をとる。また、線分 AM 上に AP : PM = 4 : 5 となる点 P をとり、3 点 A、D、E を通る平面と線分 OP との交点を Q とする。

① 線分 OM と線分 DE との交点を R とするとき、線分 OR と線分 RM の長さの比を求めなさい。

② 三角錐 QPBC の体積を求めなさい。



英語

注 意

*印のついている語(句)には、本文のあとに〔注〕があります。

1 これは放送による問題です。問題は**放送問題 1** から**放送問題 3** まであります。

放送問題 1

花奈(Kana)とアレックス(Alex)の対話を聞いて、質問の答えとして正しいものを、**A～E**の中からそれぞれ一つずつ選びなさい。

No 1	A 	I 	U 	E
No 2	A 	I 	U 	E
No 3	A 	I 	U 	E
No 4	A 	I 	U 	E
No 5	A 	I 	U 	E

放送問題 2

鈴木先生 (Ms. Suzuki) が英語の授業で生徒に話した内容を聞きながら、①～⑤の英文の空欄に入る最も適当な**英語 1 語**を書きなさい。

- ① Ms. Suzuki says an electronic dictionary is very ().
- ② Students will () their ideas with their classmates.
- ③ Students will write their () opinions.
- ④ Students have to follow one ().
- ⑤ Students have to write two ().

放送問題 3

二人の対話の最後の応答部分でチャイムが鳴ります。そのチャイムの部分に入る最も適当なものを、**A～E**の中からそれぞれ一つずつ選びなさい。

- | | | |
|------|------------------------------------|-----------------------------------|
| No.1 | A About 30,000 yen. | I In 2010. |
| | U At a restaurant. | E My pleasure. |
| No.2 | A I can speak to him. | I You have a good message. |
| | U What's your phone number? | E Can I leave a message? |

英語放送台本

これから、放送によるテストを行います。問題は**放送問題 1** から**放送問題 3** まであります。放送を聞いている間に、メモを取ってもかまいません。

はじめに、問題用紙の**放送問題 1** を見なさい。これは、花奈(カナ)と日本に留学しているアレックスの対話を聞いて答える問題です。対話が放送されたあとに、クエスチョンと言って質問をします。質問は、**No. 1** から**No. 5** まで五つあります。その質問の答えとして正しいものを、**A, I, U, E**の中から一つずつ選びなさい。対話、クエスチョンの順に2回読みます。
それでは、始めます。

Kana: Alex, what are you doing?
Alex: Hi, Kana. I'm surfing the Internet. My brother is going to come to Japan on Saturday, October 5. So, I will show him around this city on Sunday.
Kana: Nice! Do you have any ideas?
Alex: No. Can I ask you for some advice?
Kana: Well, how about a bus tour?
Alex: A bus tour?
Kana: Yes. It will take you to some interesting places like the aquarium and the City Tower.
Alex: Oh, can I climb the tower?
Kana: Yes, but you have to use stairs. Also, you can eat delicious donuts during the tour.
Alex: Great! I'm sure my brother will like the tour. If you don't have any plans, would you like to come with me?
Kana: I'd love to.
Alex: Good. Where will we meet?
Kana: The tour starts from the station. Let's meet there at nine in the morning.
Alex: OK. Thank you for your advice, Kana.

- Question No. 1: What is Alex doing?
Question No. 2: When will Alex's brother come to Japan?
Question No. 3: How can Alex climb the City Tower?
Question No. 4: What can Alex eat during the bus tour?
Question No. 5: Where will Alex and Kana meet on Sunday?

放送問題 2 に移ります。問題用紙の**放送問題 2** を見なさい。これから読む英文は、鈴木先生が英語の授業で生徒に話した内容です。英文を聞きながら、①から⑤の英文の空欄に入る最も適当な**英語 1 語**を書きなさい。英文は2回読みます。
それでは、始めます。

Today, let's think about an electronic dictionary. When you study English, which should you use, an electronic dictionary or a printed dictionary? An electronic dictionary is very useful, but there are many people who like a printed dictionary. First, you will discuss your ideas with your classmates. After that, you will write your own opinions. But you have to follow one rule. You have to write two reasons. Do you understand? OK. Let's start.

放送問題 3 に移ります。問題用紙の**放送問題 3** を見なさい。これは、二人の対話を聞いて、対話の続きを答える問題です。対話は**No. 1** と**No. 2** の二つあります。それぞれの対話の最後の応答部分でチャイムが鳴ります。そのチャイムの部分に入る最も適当なものを、**A, I, U, E**の中から一つずつ選びなさい。対話は**No. 1, No. 2** の順に2回ずつ読みます。
それでは、始めます。

- | | | | |
|-------|--------------------------------|-------|--|
| No. 1 | Boy: You have a nice camera. | No. 2 | Girl: Hello? |
| | Girl: Thank you, but it's old. | | Boy: Hello. This is Ken. May I speak to Ellen? |
| | Boy: When did you get it? | | Girl: Sorry, she's out. |
| | Girl: (チャイム) | | Boy: (チャイム) |

2 次の(1)～(3)の問いに答えなさい。

- (1) 次の①～③は、それぞれ**A**と**B**の対話です。()に入る最も適当なものを、**A～E**の中からそれぞれ一つずつ選びなさい。
- ① [*In a park*]
A: Hey, look. The boy over there is running very fast. Do you know him?
B: Yes, he is my classmate. He runs faster () any other boy in my class.
A of **I** in **U** than **E** as
- ② [*At school*]
A: Oh, you are already here this morning. Why is that?
B: Well, I come to school () on a rainy day.
A by bus **I** at twelve **U** with my dog **E** on Sunday
- ③ [*In a classroom*]
A: I forgot to bring my pencil case.
B: () You can use my pencil.
A You must not use your dictionary. **I** You don't have to worry about that.
U You have to look for it. **E** You must get home early.
- (2) 次は、**A**と**B**の対話です。()内の語句を正しく並べかえて、文を完成させなさい。
[*In a library*]
A: Do you know who wrote *Botchan*?
B: Yes, of course. Natsume Soseki did. I think (are / by / the books / him / written) very popular among many people.
- (3) 次は、**A**と**B**の対話です。**1** ～ **4** に入る最も適当なものを、**A～E**の中からそれぞれ一つずつ選びなさい。
- | | |
|--|---|
| [<i>At home</i>]
A: Can I go to a movie tomorrow?
B: 1
A: 2
B: OK. 3
A: I'm not sure. Maybe about six o'clock.
B: All right. 4 | A When will you get home?
I My friends, Erika and Harry.
U But you should call me if you are late.
E Who will go with you? |
|--|---|

3 茜(Akane)はニューヨークのウィルソン家にホームステイする予定で、ホストファミリーに初めてメールを書きました。I はメールを書くためのメモで、II はそれをもとに送ったメールです。(1)、(2)の問いに答えなさい。

I

ホストファミリーに絶対伝えること!			
受け入れてくれたことへの感謝!	ホームステイにワクワクしている	家族の写真を送ってほしい	私の町の有名な料理を食べてもらいたい

II

Dear Mr. and Mrs. Wilson,
Hello, I am Akane. Thank you for accepting me this summer. I am a high school student in Fukushima. I am a member of the volleyball team. I have never been to New York and I **1** about this homestay. Before my homestay, may I ask you a favor? Could you send me some photographs of your family? I will buy some gifts for everyone in your family. Do you like Japanese food? **2** I am sure you will like it!
Akane

- (1) **1** に入る適当な**英語 2 語**を書きなさい。
(2) **2** に入る適当な**英語**を10語以上の**1 文**で書きなさい。

4 放課後、中学生の輝(Teru)とひろ(Hiro)が、留学生のメアリー(Mary)と高校の修学旅行で訪ねたい場所について話をしています。三人の会話を読んで、(1)～(5)の問いに答えなさい。

- Teru: In the next English class, we have to tell our classmates about a place we want to visit on our school trip. What place are you going to talk about?
Hiro: I'm going to talk about Taiwan.
Teru: Oh, Taiwan?
Mary: Hiro, why did you choose that place?
Hiro: My sister visited Taiwan on her school trip when she was a high school student. She always says she had a great time there.
Teru: Oh, really? I didn't know some high schools visit Taiwan on their school trips.
Hiro: In fact, many Japanese students go to foreign countries on their school trips. Popular places are Australia, *Guam, *Singapore and Taiwan. Mary and Teru, I have a question. Which place is the most popular of these four places?

Mary: I think Australia is the most popular.
Teru: Guam?
Hiro: The answer is Taiwan. Look at this table. I found it on the Internet.

Year Place	2015		2016	
	The number of high schools	The number of high school students	The number of high schools	The number of high school students
Taiwan	224	36,356	262	41,878
Singapore	147	20,792	142	19,286
Australia	116	17,527	127	18,254
Guam	107	15,827	102	16,056

(全国修学旅行研究協会資料により作成)

- Teru: Does that mean 107 Japanese high schools visited Guam on their school trips in 2015?
Hiro: You are right. In 2016, more than 250 Japanese high schools and more than 40,000 Japanese high school students went to Taiwan on their school trips.
Mary: Many Japanese students visit Taiwan! What did your sister do in Taiwan?
Hiro: She visited a high school there and joined some classes. She made a presentation about *Kimono*.
Teru: Did she do it in English?
Hiro: Of course. *Taiwanese students also study English at school like Japanese students. I think it is great to have a chance to use the language we learn at school. If we visit Taiwan, we can practice using English.
Mary: I think so, too. Does she keep in touch with the Taiwanese students?
Hiro: Yes. One of them came to my house to see her last month.
Teru: Having friends abroad sounds nice! Mary, how about you? What place are you going to talk about?
Mary: I'll talk about Kyoto. I'm interested in **Sado*. There are some museums about it in Kyoto.
Teru: Oh, I didn't know you like *Sado*.
Mary: I think it is one of the most interesting parts of Japanese culture. Do you know how to drink *powdered green tea in *Sado*?
Hiro: No, I don't. Please tell me how to do that.
Mary: I read a book about *Sado*. First, hold a *tea bowl with your *right hand and put it in your *left hand.
Teru: OK. Then, what should we do?
Mary: *Turn the bowl *clockwise with your right hand.
Hiro: Turn the bowl?
Mary: Yes. You have to do that because you should not drink the tea from the *front of a tea bowl. The front is the most important part of the bowl. After you finish drinking the tea, turn the bowl *counterclockwise until you see the front again.
Teru: Interesting! I want to try it.
Mary: Also, in Kyoto, you can enjoy many kinds of activities like making traditional *crafts. I think we need to have such experiences during our school days.
Teru: You're right. Well, we can learn a lot if we visit other places.
Hiro: Yes, I think so, too. I will travel around the world and experience many things myself!

〔 注 : Guam グアム Singapore シンガポール Taiwanese 台湾の Sado 茶道
powdered green tea 抹茶 tea bowl 茶わん right 右の left 左の turn ～ ～を回す
clockwise 時計回りに front 正面 counterclockwise 反時計回りに crafts 工芸品 〕

- (1) 本文や表の内容に合うように、次の①と②の英文の **1** に入る最も適当なものを、**A～E**の中からそれぞれ一つずつ選びなさい。
① The number of Japanese high school students who visited **1** became smaller between 2015 and 2016.
A Taiwan **I** Singapore **U** Australia **E** Guam
② In 2016, **2** Japanese high schools visited the place Hiro wants to visit.
A 102 **I** 127 **U** 142 **E** 262

(2) 次の英文は、本文の内容の一部を示したものです。本文の内容に合うように、**1** に入る適当な**英語 6 語**を書き、文を完成させなさい。
Hiro thinks visiting Taiwan will give Japanese students **1** they learn at school.

(3) 下線部の示す内容に合うように、次の**A～E**を行う順に左から並べて書きなさい。



- (4) 本文の内容に合っているものを、**A～E**の中から一つ選びなさい。
A Hiro's sister visited a high school in Taiwan and made a presentation about *Kimono* there.
I Hiro keeps in touch with Taiwanese friends and one of them sometimes visits his house.
U Teru learned how to drink powdered green tea from Hiro's sister and made traditional crafts in Kyoto.
E Mary says that she will travel around the world and experience many things in the future.

(5) 次の英文は、ひろとメアリーが英語の授業で発表した内容を聞いて、ある生徒が書いた感想の一部です。本文の内容に合うように、**A**、**B** に適当な**英語 1 語**を入れてそれぞれの文を完成させなさい。

Hiro talked about his sister's great experience in Taiwan. I want to go **A** like her and have friends outside Japan. I want to talk with them about a lot of things in English.
I like Mary's idea. I also think it is **B** for us to experience many kinds of activities during our school days. I want to visit other places and learn many things.

(右のページへつづく)

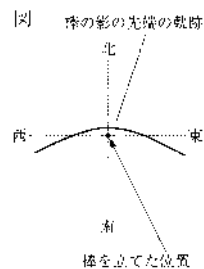
理科

1 次の(1)～(4)の問いに答えなさい。

- (1) 次の文のXにあてはまることばは何か。書きなさい。

ヒトの血液の成分である X は毛細血管からしみ出て組織液となる。組織液には、 X にとけて運ばれてきた養分や赤血球により運ばれてきた酸素がふくまれる。

- (2) 福島県のある地点で太陽の動きを調べるために、地面に棒を垂直に立て、太陽による棒の影の動きを観察した。図は、ある日の棒の影の先端の位置を観察し、記録したものである。観察をしたHとして最も適当なものを、次のア～ウの中から1つ選びなさい。
ア 6月21日 イ 9月21日 ウ 12月21日



- (3) 車のバッテリーや携帯電話の電池は、使用して電圧が低下しても、外部から逆向きの電流を流すと低下した電圧が回復し、くり返し使用することができる。このような電池を何というか。次のア～ウの中から1つ選びなさい。
ア 一次電池 イ 二次電池 ウ 燃料電池

- (4) ある物体をばねばかりにつるし、物体にはたらく重力の大きさをはかると5.0Nであった。この物体をばねばかりにつるしたまま、水を入れてある容器に触れないように水の中に完全に沈めたとき、ばねばかりの値は1.6Nを示した。このときの物体にはたらく浮力の大きさは何Nか。求めなさい。

2 次の実験について、(1)～(3)の問いに答えなさい。

実験1

十分に光を当てたオオカナダモから葉を取り、図1のように、熱湯で温めたエタノールの中に5分間入れて、葉の緑色を脱色した。この葉をピンセットでよく水洗いしてスライドガラスにのせ、ヨウ素液をたらした。10分後にカバーガラスをかけ、顕微鏡で観察した。



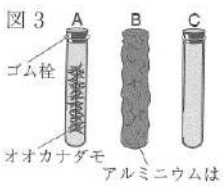
結果1

葉の細胞には、ヨウ素液によって色が変化した小さな粒が多く観察できた。図2は観察した葉の細胞をスケッチしたものである。



実験2

- I 青色のBTB溶液に呼吸を吹き込んで緑色にし、これを3本の試験管A～Cに入れた。
II 図3のように、試験管AとBにはオオカナダモを入れ、3本の試験管をゴム栓で密閉した。また、試験管Bは試験管に光が当たらないようにアルミニウムはくを巻いた。
III 3本の試験管を十分に明るいう場所に置き、30分後にBTB溶液の色を観察した。



結果2

	試験管A	試験管B	試験管C
30分後のBTB溶液の色	青色	黄色	緑色

- (1) 結果1の下線部について、次の①、②の問いに答えなさい。

- ① 色が変化した後の小さな粒の色と、その粒に含まれる色が変化した物質の組み合わせとして正しいものを、次のア～エの中から1つ選びなさい。
② この小さな粒を何というか。書きなさい。

	色	物質
ア	赤色	DNA
イ	赤色	デンプン
ウ	青紫色	DNA
エ	青紫色	デンプン

- (2) 実験2について、試験管Cを用意して実験を行った理由は何か。試験管Aと試験管Cを比較し、光、オオカナダモという2つのことばを用いて、「試験管Aの溶液の色の変化は、」という書き出しに続けて書きなさい。

- (3) 次の文は、結果2について考察したものである。X～Zにあてはまることばの組み合わせはどのようになるか。次のア～カの中から1つ選びなさい。

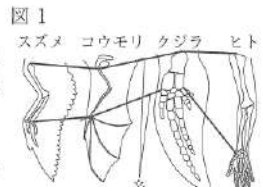
試験管Aでは、溶液中の二酸化炭素が X したため、溶液が Y 性に変化したと考えられる。試験管Bでは、溶液中の二酸化炭素が Z したため、試験管Aとは異なる結果になったと考えられる。

	X	Y	Z
ア	減少	酸	増加
イ	減少	中	増加
ウ	減少	アルカリ	増加
エ	増加	酸	減少
オ	増加	中	減少
カ	増加	アルカリ	減少

3 次の文は、理科の学習で、博物館を見学したある生徒の記録である。(1)～(3)の問いに答えなさい。

「生物の変遷と進化」コーナー

図1のようなa様々なセキツイ動物の前あしの骨格の模型が展示されていて、前あしの骨格を比べやすいように、模型には糸がとりつけられていた。



b図2のようなセキツイ動物の復元図が展示されていた。このセキツイ動物は約1億5000万年前の地層から化石として発見されたものだった。



「遺伝子研究の歴史」コーナー

メンデルが行った実験について、「メンデルは、エンドウのもつ形や色などの形質に着目して、形質が異なる純系の親を交配し、多数の子を得た。子はすべて同じ形質だった。さらに、その種子を育て自家受粉させて得た孫の形質とその個体数の比を調べた。」と紹介されていた。

- (1) 下線部aについて、次の文は、生徒が調べたことをまとめたものである。□にあてはまることばは何か。書きなさい。

様々なセキツイ動物の前あしは、はたらきや形は異なるが、その骨格の基本的なつくりは共通していた。このことから、これらはもとは同じ器官であったと考えられるので□器官であるといえる。

- (2) 下線部bについて、次の①、②の問いに答えなさい。

- ① 次の文は、このセキツイ動物の特徴について生徒が調べたことをまとめたものである。A、Bにあてはまることばの組み合わせとして適当なものを、次のア～カの中から1つ選びなさい。
② 羽毛やつばさがあるなど現在の A 類の特徴を示している。一方、つばさの中ほどには、3本のつめがあり口には歯をもつなど現在の B 類の特徴も示している。

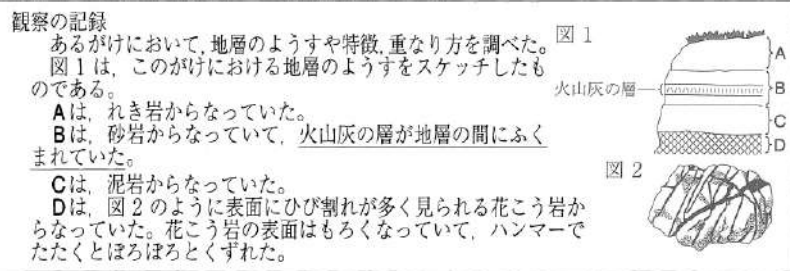
	A	B
ア	両生	ハチュウ
イ	両生	鳥
ウ	ハチュウ	両生
エ	ハチュウ	鳥
オ	鳥	両生
カ	鳥	ハチュウ

- (3) 表は、メンデルが行った実験の結果の一部である。次の①、②の問いに答えなさい。

形質	親の形質の組み合わせ	子の形質	孫の形質と個体数
種子の形	しわ	丸	(X) しわ 1850 丸 5474
さやの色	黄	緑	(Y) 黄 152 緑 428

- ① 表のX、Yにあてはまる形質の組み合わせとして最も適当なものを、次のア～エの中から1つ選びなさい。
② 孫の代を自家受粉してできる「ひ孫の代」における黄と緑の個体数の比を、最も簡単な整数比で表すとどのようになるか。次のア～カの中から最も適当なものを1つ選びなさい。
ア 黄：緑＝3：1 イ 黄：緑＝4：3 ウ 黄：緑＝5：3
エ 黄：緑＝1：3 オ 黄：緑＝3：4 カ 黄：緑＝3：5

4 次の文は、地層の観察の記録である。(1)～(3)の問いに答えなさい。ただし、観察した地域の地層には、地層の逆転はないことが確認されている。



- (1) 次の文は、A～Cについて述べたものである。①、②にあてはまることばの組み合わせとして適当なものを、次のア～カの中から1つ選びなさい。

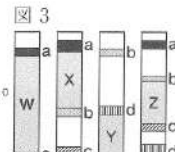
	①	②
ア	色	浅くなって
イ	色	深くなくて
ウ	形	深くなくて
エ	形	深くなくて
オ	大きさ	浅くなって
カ	大きさ	深くなくて

- (2) 次の文は、Dの特徴について考察したものである。①、②にあてはまるものは何か。①はア、イのどちらかを選び、②はことばを書きなさい。

この地域では、夜になると気温が低下し、岩石の表面にあるすき間にしみ込んだ水が氷になることが確認されている。Dの岩石の表面にひび割れが多く見られたのは、水が氷に状態変化するとき水に体積が①「ア」小さくなる、②「イ」大きくなる、ので、Dの岩石のすき間には長い年月にわたって水が加わるなどして、岩石がもろくなる現象である③「エ」が起ったためと考えられる。

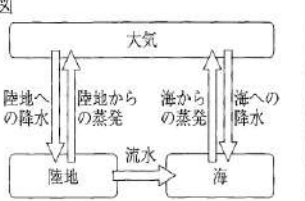
- (3) 下線部に関して、火山灰の層は大地の歴史を調べるのに役立つ。図3は観察場所からそれぞれ離れた4地点の柱状図である。a～dは、それぞれ別の噴火により堆積した火山灰の層で、それぞれが区別できる。次の①、②の問いに答えなさい。

- ① 2つの火山灰の層を区別するための手がかりとなることとして最も適当なものを、次のア～エの中から1つ選びなさい。
ア 火山灰にふくまれる示相化石が噴火によって異なること。
イ 火山灰の層の厚さが堆積する場所によって異なること。
ウ 火山灰が噴火当時の大気成分をふくんでいること。
エ 火山灰にふくまれる鉱物の種類や形が噴火によって異なること。
② 図3の柱状図について、地層W～Zの堆積した時期の新旧について述べたものとして、図3から判断して正しいと考えられるものを、次のア～エの中から1つ選びなさい。ただし、地層の逆転はないものとする。
ア 地層Wは地層Xより新しい。 イ 地層Wは地層Zより古い。
ウ 地層Wは地層Yより新しい。 エ 地層Zは地層Yより古い。



5 次の文は、地球上の水の循環について述べたものである。(1)～(4)の問いに答えなさい。

地球表面の約X%は海でおおわれており、地球に存在する水の量のうち海水は約Y%を占め、残りは陸地に存在する。陸地に最も多く存在する水は氷河であり、2番目は地下水である。図は水の循環を模式的に表したものである。a大気中の水は主に海からの蒸発によって供給されている。年間蒸発量は海で425兆t、陸地で71兆tである。蒸発した水は上空で冷却され、水滴や水の粒となり、雲ができる。雲の一部は、雨や雪となって陸地や海へもどる。年間降水量は海で385兆t、陸地で111兆tである。陸地に降った雪の一部は氷河となり、水の一部は蒸発して大気にもどるが、残りの雪や雨は河川などの流水となってZ兆tが海に流れ込んでいく。このように地球上の水は絶えず海と陸地と大気の間をバランスを保って循環し、氷河として陸地にとどまっているように見える水も、長い時間をかけて循環している。しかし、近年の人間の活動がb水の循環などの自然環境の変化にかかわっている。



- (1) 図のような地球の水の循環をもたらす主なエネルギーは、何からもたらされるのか。書きなさい。
(2) 下線部aについて、大気中の水は大きな大気の流れによって運ばれていく。その流れの1つである中緯度で吹く偏西風の説明として正しいものを、次のア～オの中から1つ選びなさい。
ア 北半球では西風で、南半球では東風である。
イ 北半球では東風で、南半球では西風である。
ウ 北半球、南半球ともに西風である。
エ 北半球、南半球ともに東風である。
オ 北半球、南半球とも季節によって風向が変わる。
(3) 上の文について、次の①、②の問いに答えなさい。
① X、Yにあてはまる数値の組み合わせとして正しいものを、次のア～カの中から1つ選びなさい。
② 大気、海、陸地に存在している水の割合がそれぞれ長年にわたって変化しないものとして、Zにあてはまる数値を書きなさい。
(4) 下線部bについて、現在より地球が温暖化した場合、海面が上昇して標高の低い地域は水没する可能性がある。海面が上昇する主な原因を、図の水の循環をもとに陸地、流水という2つのことばを用いて、「気温の上昇によって、」という書き出しに続けて書きなさい。

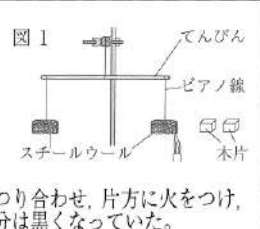
	X	Y
ア	30	70
イ	30	97
ウ	70	30
エ	70	97
オ	97	30
カ	97	70

6 次の実験について、(1)～(4)の問いに答えなさい。

実験1

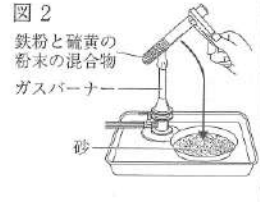
物質が燃焼したときの質量の変化について調べるため、質量の等しいスチールウールと木片を用意して、次のI、IIを行った。

- I 図1のようにてんびんの左右に、スチールウールをピアノ線ですり合わせてつり合わせ、片方に火をつけ、てんびんがどちらに傾くかを確認した。スチールウールの燃えた部分は黒色に変化していた。
II 図1のてんびんの左右に、木片をピアノ線ですり合わせてつり合わせ、片方に火をつけ、てんびんがどちらに傾くかを確認した。木片の燃えた部分は黒く変化した。



実験2

鉄と硫黄の反応について調べるため、表に示した質量の鉄粉と硫黄の粉末を均一に混ぜ合わせて入れた試験管A～Eを用意した。図2のようにそれぞれの試験管を加熱し、混合物の上部が赤くなった時に砂の上に置いたところ、加熱をやめると光と熱を発生しながら反応が進み黒色の物質ができた。十分に冷ました後、できた物質の性質を確認するために磁石をそれぞれの試験管の下部に近づけたところ、試験管A、B、Cは磁石につかなかったが、試験管D、Eは磁石についた。



	試験管A	試験管B	試験管C	試験管D	試験管E
鉄粉[g]	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0
硫黄の粉末[g]	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2

- (1) 実験1について、次のア～ウを、質量の小さい順に左から並べて書きなさい。ただし、ピアノ線の質量は、加熱によって変化しないものとする。
ア 火をつけなかった方のスチールウール イ 火をつけた方のスチールウール
ウ 火をつけた方の木片
(2) 実験2について、鉄Feと硫黄Sから黒色の物質ができるときの化学反応式を書きなさい。
(3) 次の文は、試験管Dについて考察したものである。①、②にあてはまるものは何か。①はア、イのどちらかを選び、②は数値を書きなさい。
図書きで調べてみたところ、鉄と硫黄は7：4の質量比で過不足なく反応することが分かった。このことから、試験管A～Cは磁石につかなかったが、試験管Dが磁石についたのは、反応しなかった①「ア」鉄、②「イ」硫黄が残っていたためであり、その質量は③「エ」gであったと考えられる。
(4) 実験1のIで、スチールウールに火をつけて得られた黒色の物質をX、実験2の試験管Aを加熱して得られた黒色の物質をYとする。XとYを少量ずつ試験管にとり、それぞれにうすい塩酸を加えたとき、起こる反応の組み合わせはどのようになるか。次のア～ケの中から1つ選びなさい。

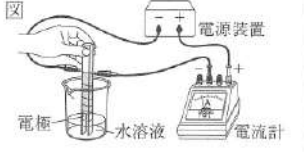
	X	Y
ア	無臭の気体が発生した。	無臭の気体が発生した。
イ	無臭の気体が発生した。	腐敗臭の気体が発生した。
ウ	無臭の気体が発生した。	気体は発生しなかった。
エ	腐敗臭の気体が発生した。	無臭の気体が発生した。
オ	腐敗臭の気体が発生した。	腐敗臭の気体が発生した。
カ	腐敗臭の気体が発生した。	気体は発生しなかった。
キ	気体は発生しなかった。	無臭の気体が発生した。
ク	気体は発生しなかった。	腐敗臭の気体が発生した。
ケ	気体は発生しなかった。	気体は発生しなかった。

7 次の実験について、(1)～(4)の問いに答えなさい。

実験

無色透明の水溶液が30cm³ずつ入ったビーカーA、B、C、Dを用意した。A～Dに入っている水溶液は、うすい塩酸、うすい水酸化ナトリウム水溶液、うすい硫酸、砂糖水の4種類のいずれかである。これらを区別するために次のI～IIIを行った。

- I 各ビーカーの水溶液を5cm³ずつそれぞれ試験管にとり、マグネシウムリボンを入れたら、AとBの水溶液は気体が発生したが、CとDの水溶液は気体は発生しなかった。
II 各ビーカーの水溶液を5cm³ずつそれぞれ試験管にとり、塩化バリウム水溶液を加えると、Aの水溶液は沈殿が生じたが、B、C、Dの水溶液は沈殿は生じなかった。
III 図のような装置を用いて、各ビーカーの水溶液に約3Vの電圧を加えて、電流が流れるかどうかを調べた。A、B、Cでは電流が流れたが、Dでは電流は流れなかった。



- (1) 実験のIでA、Bの水溶液から生じた気体は同じ種類であった。この気体の説明として正しいものを、次のア～エの中から1つ選びなさい。
ア 石灰水を白くにごらせる性質をもつ。
イ 空気中に体積の割合で約20%ふくまれる。
ウ 刺激臭があり、水に非常によくとける。
エ 同じ温度で比べると気体の中ではほとんど密度が小さい。
(2) 実験のIIについて、Aの水溶液で生じた沈殿は、塩化バリウムの電離により生じた陽イオンと水溶液中のある陰イオンが結びついてできた物質である。この陰イオンは何か。イオン式で書きなさい。
(3) ビーカーBとビーカーCの水溶液はそれぞれ4種類のうちどれか。名称を書きなさい。
(4) 実験のI、IIはそのままに、実験のIIIで行う操作の代わりに次のア～オのいずれかの操作を行うことでも、ビーカーA～Dの水溶液を区別することができる。その操作として最も適当なものはどれか。ア～オの中から1つ選びなさい。
ア 食塩水を加える。 イ 水酸化バリウム水溶液を加える。
ウ 塩化コバルト紙につける。 エ 青色リトマス紙につける。
オ フェノールフタレイン溶液を加える。

8 次の実験について、(1)～(3)の問いに答えなさい。

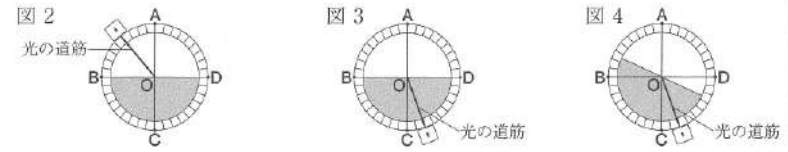
実験

光の進み方を調べるため、次のI～IIIを行った。図1は、光源装置、厚みのある半円形ガラス、円盤の1目盛りが10°の角度目盛りつき円盤を水平な台の上に置いた実験装置であり、円盤の中心Oを通り、90°ごとに区切った直線と円盤の外周との交点を点A～Dとし、Oと半円形ガラスの円の中心が重なるように、半円形ガラスの円の直径と円盤の直線BDをあわせて設置したものである。図2～4はこの実験装置を真上から見たものであり、光源装置からの光は、半円形ガラスの円の中心に入射させた。

I 図2のように、AとBの間に光源装置を置き、ガラスの円の中心に光を入射させ、入射角を変えたときの反射角、屈折角を測定した。

入射角	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°
反射角	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°
屈折角	7°	13°	20°	26°	31°	36°	40°	42°

- II 図3のように、CとDの間に光源装置を移動させ、直線OCと入射する光のなす角が20°になるようにガラスの円の中心に光を入射させ、光の道筋を調べた。
III 図4のように、図3の状態から光源装置と円盤は固定させ、Oを中心としてガラスを円盤上で時計回りに25°回転させ、光の道筋を調べた。

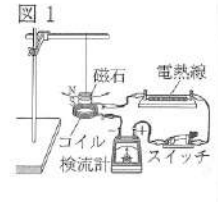


- (1) 実験のIについて、光の入射角が70°のとき、半円形ガラスの円の中心で反射した光の道筋を点線(……)で、屈折した光の道筋を実線(——)で、角度目盛りつき円盤に書きなさい。
(2) 実験のIIについて、光の屈折角の大きさは何度か。求めなさい。
(3) 次の文は、実験のIIIについて述べたものである。①、②にあてはまるものは何か。①はことばで、②は0～180°の範囲の数値を書きなさい。
半円形ガラスを時計回りに回転させることにより、入射角が大きくなり、光がすべて反射した。この現象を「①」という。このとき、図4において、直線OCと半円形ガラスの円の中心で反射した光の道筋とのなす角は②度となる。

9 次の実験について、(1)～(4)の問いに答えなさい。ただし、摩擦や空気の抵抗は考えないものとし、糸はびび縮みしないものとする。

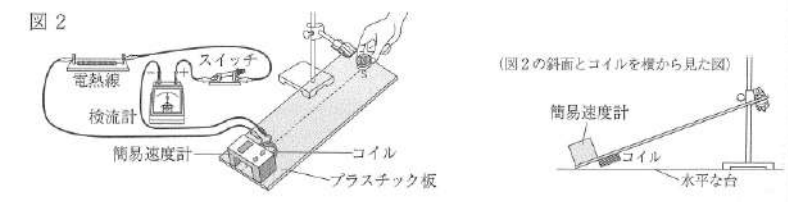
実験1

図1のように、コイルと電熱線、検流計、スイッチを用いて回路をつくり、磁石に糸を取り付けて、磁石のS極がコイルの中心の真上となるようにスタンドを固定した。糸がたるまないように磁石をある高さまで持ち上げてはなしたところ、磁石はコイルの真上を通過し、ふりこのように運動した。検流計の針は、磁石がコイルに近づいてくるとき、0の位置から＋極側にふれ、回路にa電流が流れたことが確認できた。また、bしだいに磁石のふれは小さくなっていった。



実験2

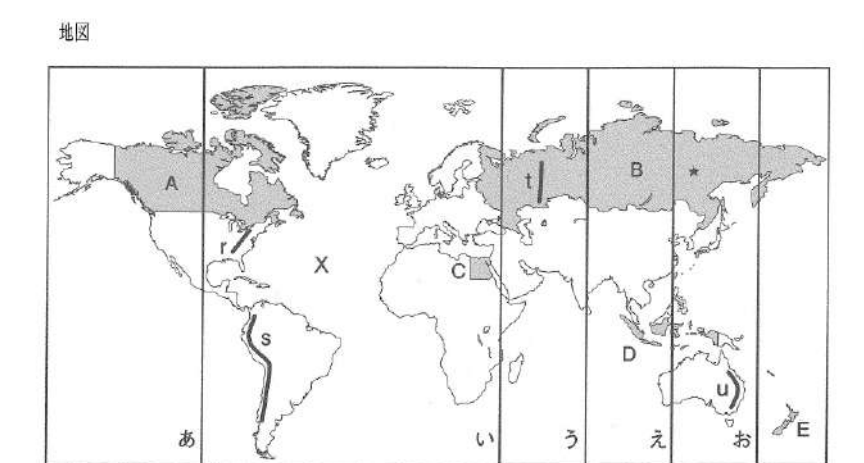
- I 実験1と同じ回路をつくり、図2のように、薄いプラスチック板でできた斜面の裏にコイルを取り付けた。斜面の最も高い位置にN極を上面にして磁石を静止させ、静かに手をはなし、点線にそって斜面をすべらせた。コイルの真上を通過していったとき、回路に電流が流れた。ただし、検流計の針ははじめ0の位置をさしていた。
II 図2の装置で、Iと同様に磁石を静止させ、スイッチを切って磁石をすべらせたとき、スイッチを入れて磁石をすべらせたときの、コイルを通過した直後の速さを簡易速度計を用いて調べた。



- (1) 下線部aについて、このとき流れた電流は、コイル内部の磁界が変化し、その変化にともない流れたものである。このような電流を何というか。書きなさい。
(2) 下線部bについて、しだいにふれが小さくなっていったのはなぜか。エネルギーの移り変わりに着目し、「力学的エネルギーが、」という書き出しに続けて書きなさい。
(3) 実験2のIについて、磁石がコイルの真上を通過していったときの検流計の針のふれとして正しいものを、次のア～オの中から1つ選びなさい。
ア +極側にふれ、0の位置に戻り、そのまま静止し続けた。
イ -極側にふれ、0の位置に戻り、そのまま静止し続けた。
ウ +極側にふれ、0の位置を通過し、-極側にふれて0の位置に戻った。
エ -極側にふれ、0の位置を通過し、+極側にふれて0の位置に戻った。
オ ふれなかった。
(4) 実験2について、次の①、②の問いに答えなさい。
① 磁石がコイルを通過した直後の速さを、スイッチを切ったときをv1、入れたときをv2として比べると、これらの関係はどのようになるか。次のア～ウの中から1つ選びなさい。
ア v1 > v2 イ v1 < v2 ウ v1 = v2
② 回路に流れる電流の大きさを大きくするための操作として正しいものを、次のア～オの中から2つ選びなさい。
ア 磁石の強さがより強い磁石にかえる。 イ 磁石のS極を上面にする。
ウ コイルの巻き数を減らす。 エ 水平な台と斜面のなす角度を大きくする。
オ コイルの取り付け位置を斜面の裏の高い方向に移動する。

社会

1 次の地図に引かれた直線あ～おは経線を示している。また、A～Eは国を、r～uの――は山脈を、Xは大洋を示している。(1)～(7)の問いに答えなさい。



- (1) 地図のXの大洋名を書きなさい。
- (2) 地図のあは、西経100度の経線を示している。あの経線に対して、地球の反対側を通る東経80度の経線として適当なものを、地図のい～おの中から一つ選びなさい。
- (3) 地図で示した山脈のうち、E国の島々と同じ造山帯に属するものを、r～uの中から一つ選びなさい。
- (4) 次の文は、地図のA～E国のいずれかの国について述べたものである。この文にあてはまる国を、A～Eの中から一つ選びなさい。また、その国名を書きなさい。

この国には、南から北に国土を貫いて海に注ぐ大きな河川が流れている。古代文明が栄えたころ、その河川の増水の時期を予測して農耕を行うために太陽暦がつくり出された。

- (5) 地図の★で示した地点の気候と人々の暮らしについて説明した文として最も適当なものを、次のア～オの中から一つ選びなさい。
- ア 年中高温多湿であり、木や竹でつくった風通しの良い住居が見られる。
- イ 年中乾燥しており、たけの低い草原では羊などの飼育する遊牧が行われている。
- ウ 年中寒冷であり、じゃがいもの栽培やアルパカなどの放牧が行われている。
- エ 夏季は高温乾燥であり、オリーブなどの乾燥に強い作物の栽培が行われている。
- オ 冬季は寒冷であり、暖房の熱で凍土がとけないように、高床の建物が見られる。
- (6) 次の表Ⅰは、地図のA～E国の一人あたりの国内総生産とおもな輸出品および輸出総額をあらわしている。D国にあてはまるものを、表Ⅰのア～オの中から一つ選びなさい。

表Ⅰ A～E国の一人あたりの国内総生産とおもな輸出品および輸出総額 (2015年)

	ア	イ	ウ	エ	オ
一人あたりの国内総生産(ドル)	9243	3452	43206	3346	38294
おもな輸出品	第1位 原油 第2位 石油製品 第3位 天然ガス 第4位 鉄鋼 第5位 機械類	第1位 野菜・果実 第2位 原油 第3位 機械類 第4位 石油製品 第5位 繊維品	自動車 原油 機械類 金(非貨幣用) 石油製品	石炭 パーム油 肉類 衣類 液化天然ガス	農産品 野菜・果実 木材 機械類
輸出総額(百万ドル)	34398	2197	408804	150366	34357

(世界国勢国会2017/18年版により作成)

- (7) 右の表Ⅱは、E国と日本のエネルギー供給の割合をあらわしている。日本と比べた、E国のエネルギー供給の割合の特徴を、表Ⅱを参考にして、次の二つの語句を用いて、「日本と比べて、E国は、」の書き出しに続けて書きなさい。

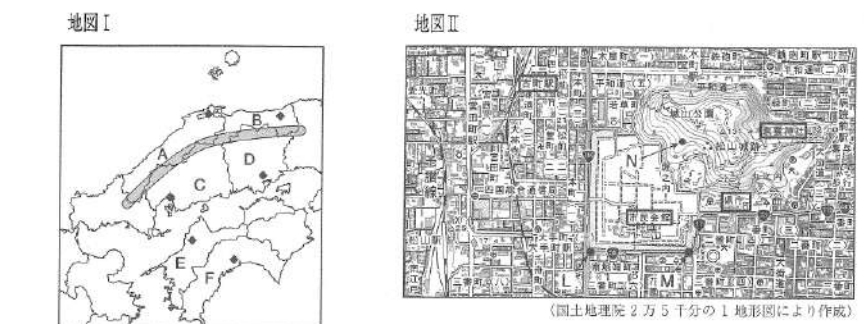
化石燃料	再生可能
------	------

表Ⅱ E国と日本のエネルギー供給の割合(2015年)(石油換算)

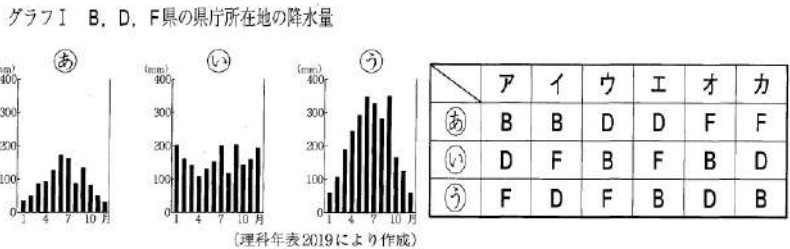
	E国(%)	日本(%)
石炭	6.6	27.3
石油	32.8	42.9
天然ガス	19.8	23.3
原子力	0.0	0.6
水力	10.2	1.7
地熱・太陽光・風力	24.9	1.5
バイオ燃料と廃棄物	5.7	2.7
その他	0.0	0.0

(世界国勢国会2018/19年版により作成)

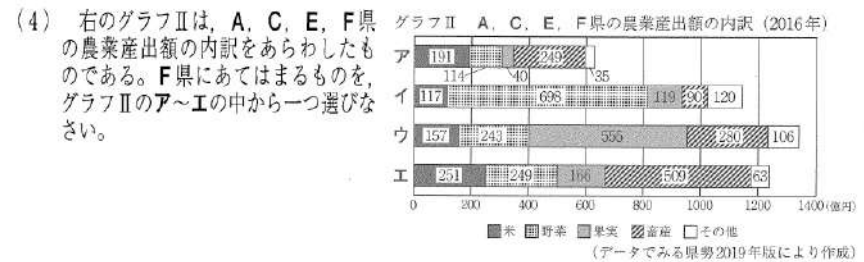
2 次の地図ⅠのA～Fは県を、★はそれぞれの県庁所在地を示している。また、地図Ⅱは、A～F県のいずれかの県庁所在地の2万5千分の1地形図の一部をあらわしている。(1)～(5)の問いに答えなさい。



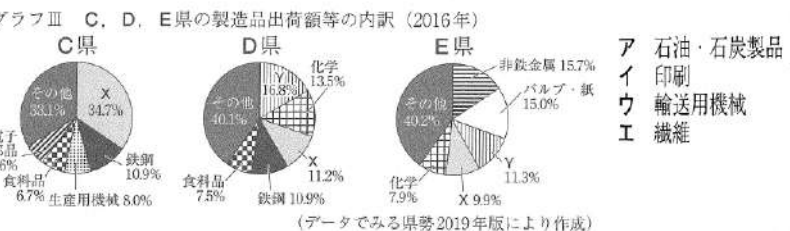
- (1) 地図Ⅰに――で示した山地名を書きなさい。
- (2) 次のグラフⅠは、B、D、F県の県庁所在地の降水量をあらわしている。⑤～⑦にあてはまる県の組み合わせとして適当なものを、下のア～カの中から一つ選びなさい。



- (3) 上の地図Ⅱに関して、次の①～③の問いに答えなさい。
- ① 地図Ⅱは、どの県の県庁所在地をあらわしているか。A～Fの中から一つ選びなさい。
- ② 地図Ⅱの地点Lと地点Mの間の道路の長さを測ると2cmであった。実際の距離は何mか。求めなさい。
- ③ 地図Ⅱから読み取れることとして最も適当なものを、次のア～エの中から一つ選びなさい。
- ア 市民会館の周辺は、畑や果樹園が広がっている。
- イ 古町駅を通過する鉄道は、J R線である。
- ウ 県庁からみた東雲神社の方位は、西である。
- エ 地点Nの標高は、80mである。



- (4) 右のグラフⅢは、C、D、E県の製造品出荷額等の内訳をあらわしている。X、Yにあてはまるものを、下のア～エの中から一つずつ選びなさい。



3 次の年表は、「日本と諸外国とのつながり」というテーマで、ある班がまとめたものの一部である。(1)～(6)の問いに答えなさい。

年	おもなできごと	地図
607	小野妹子を隋に送る……………A	
894	遣唐使を停止する……………B	
1274	文永の役が起こる……………C	
1639	ポルトガル船の来航を禁止する……D	
1876	日朝修好条約を結ぶ……………E	
1945	太平洋戦争が終わる……………F	
1966	国際連合に加盟する……………G	

- (1) 年表のA、Bについて、それぞれのできごとに関係の深い人物の組み合わせとして適当なものを、次のア～エの中から一つ選びなさい。
- ア A-聖徳太子 B-藤原道長 イ A-聖徳太子 B-菅原道真
- ウ A-中臣鎌足 B-藤原道長 エ A-中臣鎌足 B-菅原道真
- (2) 年表のBからCの間に、平清盛が中国の宋との貿易に力を入れるために港を修築した。この港の場所として適当なものを、上の地図のr～uの中から一つ選びなさい。
- (3) 年表のCについて、次の文は、このできごとが起こるきっかけについて述べたものである。Xにあてはまる語句を漢字2字で書きなさい。

モンゴル帝国の都を大都(現在の北京)に移し、国号を元と定めたフビライは、日本を従えようと、使者を送ってきた。このとき、將軍の輔佐役を務める「X」という地位に就き、政治の実権をにぎっていた北条時宗がフビライの要求を拒否したため、元軍が九州北部に襲来した。

- (4) 年表のDからEの間のできごとに関して、次の①、②の問いに答えなさい。
- ① この時期に描かれたものとして適当なものを、次のア～エの中から一つ選びなさい。



- ② この時期のできごとについて述べた次のア～エを、年代の古い順に左から並べて書きなさい。
- ア 幕府は、平戸に設けられていたオランダ商館を長崎の出島に移した。
- イ ロシアと樺太・千島交換条約を結び、日本とロシアの国境を確定した。
- ウ 杉田玄白などがヨーロッパの解剖書を翻訳した「解体新書」を出版した。
- エ 日本の開国を求める、アメリカの大統領の国書を持参したペリーが浦賀に來航した。
- (5) 年表のFからGの間のできごとに関して、次の文は、太平洋戦争後に日本で行われた改革について述べたものである。Yにあてはまる語句を漢字2字で書きなさい。

G H Qは、日本の経済の民主化を進めるために、三井、三菱、住友、安田など、様々な分野の企業をまとめて日本の産業や経済を支配してきた「Y」を解体した。

- (6) 年表のGに関して、日本は国際連合に加盟して、諸外国とのつながりを深めていった。右の表は、1956年から1960年にかけて国際連合に新たに加盟した国の数とおもな新加盟国
- | 年 | 新たに加盟した国の数 | おもな新加盟国 |
|------|------------|---------|
| | Z | その他の州 |
| 1956 | 3 | 1 |
| 1957 | 1 | 1 |
| 1958 | 1 | 0 |
| 1959 | 0 | 0 |
| 1960 | 16 | 1 |
- (国際連合広報センター資料により作成)

表 1956年から1960年にかけて国際連合に新たに加盟した国の数とおもな新加盟国

年	新たに加盟した国の数	おもな新加盟国
	Z	その他の州
1956	3	1
1957	1	1
1958	1	0
1959	0	0
1960	16	1

(国際連合広報センター資料により作成)

4 次の文は、ある生徒が郷土の歴史についてまとめたレポートの一部である。(1)～(4)の問いに答えなさい。

2018年はa1868年(明治元年)から150年の節目の年でした。福島県内では「b戊辰戦争150周年」と題された催し物が各地で行われました。私は家族とともに、いわき、白河、二本松、会津若松など戊辰戦争と関連の深い場所に出かけました。また、そこにある資料館などで、古代から現代までの地域の歴史に触れることで、改めてc郷土の歴史を学ぶことの大切さを感じました。次は、d日本が近代国家へと移りかわっていった時期のことについても勉強したいと思います。

- (1) 下線部aに関して、次の①、②の問いに答えなさい。
- ① 元号を明治に改めた1868年は何世紀か。数字で書きなさい。
- ② 1868年に最も近い時期に世界で起きたできごととして適当なものを、次のア～エの中から一つ選びなさい。
- ア アヘン戦争 イ 南北戦争
- ウ フランス革命 エ ロシア革命



- (2) 下線部bに関して、右の写真は、この戦いの最後の舞台となった場所を写したものである。この場所がある現在の都道府県はどこか。書きなさい。
- (3) 下線部cに関して、次の①、②の問いに答えなさい。
- ① 次の狂歌は江戸幕府の改革を風刺してよまれたものであり、下線部は幕府の老中として改革を行った人物をあらわしている。この人物は誰か。書きなさい。

狂歌 白酒の清さに魚の住みかねて もとにのりの田沼忍しき

- ② 福島県に関わる歴史的なできごとについて述べた次のア～エを、年代の古い順に左から並べて書きなさい。
- ア 県内の霊山や宇津峰は南朝方の拠点の一つとなり北朝方との戦いの場となったが、足利義満によって南北朝が統一された。
- イ 現在の浜通り付近が石城国と呼ばれていたころ、神話や伝承、記録などをもとに記した歴史書の「日本書紀」が完成した。
- ウ 伊達郡国見町の阿津賀志山の戦いでは、源義経をかくまった平泉の奥州藤原氏の軍と、それを滅ぼそうとした源頼朝の軍が戦った。
- エ 会津をおさめていた上杉景勝は、新たに神保町を築こうとしたが、徳川家康の会津への出兵や関ヶ原の戦いにより築城を中断した。

- (4) 下線部dに関して、次の①～③の問いに答えなさい。
- ① この時期に政府の中心となった人物として、次のi～iiiのすべてにあてはまる人物は誰か。下のア～エの中から一つ選びなさい。

- i 内閣総理大臣に就任した。
- ii 岩倉使節団に加わり、アメリカなどを視察した。
- iii 立憲政友会の結成に中心的な役割を果たした。

ア 大隈重信 イ 木戸孝允 ウ 伊藤博文 エ 板垣退助

- ② 次の文は、右の絵について述べたものである。Xにあてはまる語句を漢字2字で書きなさい。

この絵には、政府が外務卿(大臣)の井上馨を中心として行った「X」政策を象徴する場面が描かれている。

- ③ 右の年表は、この時期に起きたおもなできごとをあらわしている。日本が近代化をおしすすめて法の整備や国家のしくみを整えようとした目的について、年表を参考にしながら、次の二つの語句を用いて書きなさい。

不平等 対等な関係

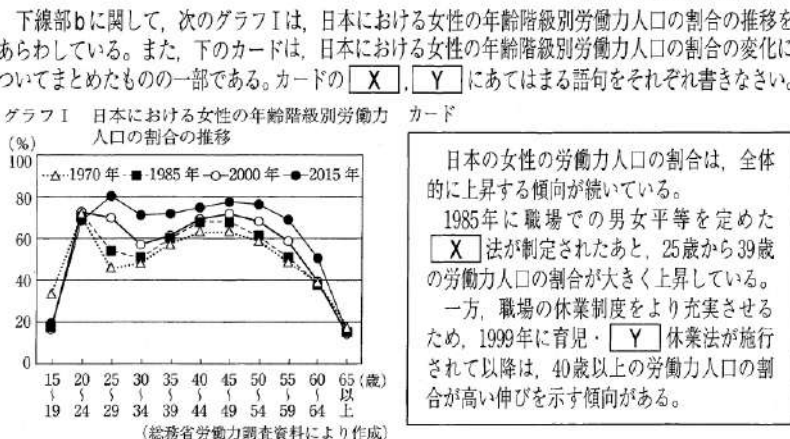
年	おもなできごと
1858	日米修好通商条約が結ばれる
1871	岩倉使節団が派遣される
1885	内閣制度ができる
1889	大日本帝国憲法が公布される
1890	第1回帝国議会が開かれる
1894	領事裁判権が撤廃される
1911	関税自主権が完全に回復される

5 次の文を読んで、(1)～(6)の問いに答えなさい。

現在の日本は、a人口が減少する社会になっている。出生率の低下にともない、子どもや若者の数が少なくなることや、b労働力が不足することや、c消費者の数の減少により商店の売上高に影響が出ることなどが懸念されている。

今後の日本は、諸外国とのdモノとヒトの交流を促進しつつ、政府が行うe社会保障の層の充実や、f財政による働きかけを通して、人々や地域など社会全体をさらに活性化させることが大切である。

- (1) 下線部aに関して、右のA～ウの図は、1950年、1980年、2010年のいずれかの年の日本の人口ピラミッドをあらわしたものである。A～ウを、年代の古い順に左から並べて書きなさい。
- (2) 下線部bに関して、次のグラフⅠは、日本における女性の年齢階級別労働力人口の割合の推移をあらわしている。また、下のカードは、日本における女性の年齢階級別労働力人口の割合の変化についてまとめたものの一部である。カードのX、Yにあてはまる語句をそれぞれ書きなさい。



- (3) 下線部cに関して、次の文は、消費者を支える政府の取り組みについてまとめたものの一部である。Zにあてはまる語句を漢字2字で書きなさい。

消費者問題が深刻化した日本では、1968年に消費者保護基本法が施行され、その後、クーリング・オフの制度や製造物責任法などが整備されました。消費者保護基本法は、2004年に消費者基本法へと改正され、政府には、消費者の権利を尊重するとともに消費者の「Z」を支援する責務があることを定めました。私たちは「Z」した消費者として、商品に対する知識や情報を収集し、それにもとづいて消費生活を送ることが求められています。

- (4) 下線部dに関して、貿易の自由化などを図る経済連携協定の一つとして、2016年に日本がアジア太平洋地域の多くの国々と調印した協定の略称をアルファベット3字で書きなさい。

- (5) 下線部eに関して、日本の社会保障制度の四つの柱のうち、収入が少なく生活に困っている人に対して生活費等を給付する制度はどれにあたるか。次のア～エの中から一つ選びなさい。
- ア 社会福祉 イ 社会保険 ウ 公的扶助 エ 公衆衛生

- (6) 下線部fに関して、右のグラフⅡは、東京都、愛知県、千葉県、京都府、福井県、佐賀県の歳入総額に占める地方交付税交付金と地方税の割合(2016年度)
-
- 東京都 25.3%
- 愛知県 40.0%
- 千葉県 41.4%
- 京都府 43.8%
- 福井県 41.9%
- 佐賀県 43.6%
- (データでみる県勢2019年版により作成)

不足 歳入の格差

6 次の文は、中学生のAさんと高校生Bさんが「18歳の選挙権」に関する会話をしている場面である。(1)～(4)の問いに答えなさい。

Aさん: a国会で公職選挙法の一部を改正する法律が成立したことを受けて、私も18歳になれば国会議員を選ぶb選挙で投票することができるようになるのね。

Bさん: そうだね。国会議員だけでなく、c地方公共団体の首長や議員も選挙で選ぶことができるよ。選挙で代表者を選ぶということは、d国民主権の一つのかたちといえるね。

Aさん: 18歳で選挙権を得るということは、私たちが主権者として責任ある行動を求められているということなのね。

Bさん: 私たちの思いを込めた一票を投じることが、よりよい社会づくりにつながっていくんだね。

- (1) 下線部aに関して、次の①、②の問いに答えなさい。
- ① 次の文は、日本国憲法第41条の条文である。Xにあてはまる語句を書きなさい。

国会は、両院の「X」機関であつて、国の唯一の立法機関である。

- ② 国会の仕事の一つとして適当なものを、次のア～エの中から一つ選びなさい。
- ア 弾劾裁判所の設置 イ 条約の締結
- ウ 予算案の作成 エ 法律の違憲審査

- (2) 下線部bに関して、右の表は、日本の選挙の基本原則をまとめたものである。Yにあてはまる語句を書きなさい。
- 表 日本の選挙の基本原則
- | 種類 | 内容 |
|------|-----------------------|
| 平等選挙 | 一人一票の選挙権をもつ原則 |
| 秘密選挙 | 無記名で投票する原則 |
| 直接選挙 | 有権者が直接投票する原則 |
| Y | 18歳以上のすべての国民が選挙権をもつ原則 |

- (3) 下線部cに関して、ある地方公共団体の有権者が、必要な数の署名を集めてさまざまな請求を行う場合、その一般的な手続きについて説明した文として適当なものを、次のア～エの中から一つ選びなさい。
- ア 事務の監査請求は、少なくとも有権者の30分の1以上の署名を集めて首長に行う。
- イ 議員の解職請求は、少なくとも有権者の50分の1以上の署名を集めて選挙管理委員会に行う。
- ウ 議会の解散請求は、少なくとも有権者の3分の1以上の署名を集めて選挙管理委員会に行う。
- エ 条例の制定や改廃の請求は、少なくとも有権者の3分の1以上の署名を集めて首長に行う。

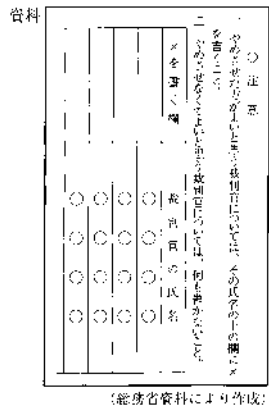
- (4) 下線部dに関して、次の①～③の問いに答えなさい。
- ① 次の文は、ある人物について説明したものである。Zにあてはまる人物として最も適当なものを、下のア～エの中から一つ選びなさい。

フランスの啓蒙思想家で、自由や平等を実現するために人民が主権をもつ共同体をつくる必要性を唱え、「社会契約論」などを著した人物は、Zである。

ア ロック イ ルソー

ウ ルーエ エ モンテスキュー

- ② 右の資料は、国民の意思を明らかにするために、ある制度で用いられる投票用紙の一部を模式的にあらわしたものである。このような投票用紙を用いて行われる制度を何とというか。漢字4字で書きなさい。
- ③ 日本国憲法の三大原則の一つである、国民主権とはどのような原則か。主権の意味に触れながら説明しなさい。



(総務省資料により作成)

3	2	
イ	ウ	

理科

國語

六		五						大	問題
6		5	4		3	2	1		小
与えられた条件のもとで、述べられていること。		オ	(2)	(1)	イ	ウ	B	A	正解
			詩歌や文学	数え切れないほど存在したはずの別の表現の可能性			も(れ)	とたん	

理科

問題		正解	
大	小		
1	(1)	血しょう	
	(2)	ア	
	(3)	イ	
	(4)	3.4	N
2	(1)	①	エ
		②	葉緑体
	(2)	試験管 A の溶液の色の変化は、光を当てただけでは起こらず、オオカナダモのはたらかきによることを確認するため。	
	(3)	ウ	
3	(1)	相同	
	(2)	①	カ
		②	始祖鳥
	(3)	①	イ
		②	カ
4	(1)	オ	
	(2)	①	イ
		②	風化
	(3)	①	エ
		②	ウ
5	(1)	太陽	
	(2)	ウ	
	(3)	①	エ
		②	40
	(4)	気温の上昇によって、陸地の氷河がとけ、海への流水が増えるため。	

問題		正解	
大	小		
6	(1)	ウ → ア → イ	
	(2)	$\text{Fe} + \text{S} \longrightarrow \text{FeS}$	
	(3)	①	ア
		②	0.4
	(4)	ク	
7	(1)	エ	
	(2)	SO_a^{2-}	
	(3)	B	うすい塩酸
		C	うすい水酸化ナトリウム水溶液
(4)	オ		
8	(1)		
	(2)	30 度	
	(3)	①	全反射
		②	70
	(4)		
9	(1)	誘導電流	
	(2)	力学的エネルギーが、電気エネルギーにかわつたため _a	
	(3)	ウ	
	(4)	①	ア
		②	ア
			エ

問 題		正 解	
大	小		
1	(1)	大西洋	
	(2)	う	
	(3)	s	
	(4)	符号	C
		国名	エジプト
	(5)	オ	
	(6)	エ	
(7)	日本と比べて、E国は、化石燃料のエネルギー供給の割合は低く、再生可能エネルギーの供給の割合は高い。		
2	(1)	中国（山地）	
	(2)	ウ	
	(3)	①	E
		②	500（m）
		③	エ
	(4)	イ	
	(5)	X	ウ
Y		ア	

問 題		正 解	
大	小		
3	(1)	イ	
	(2)	t	
	(3)	執権	
	(4)	①	エ
		②	ア→ウ→エ→イ
	(5)	財閥	
	(6)	アフリカ州では、植民地の支配から解放され、独立した国が多かったから。	
4	(1)	①	19（世紀）
		②	イ
	(2)	北海道	
	(3)	①	松平定信
		②	イ→ウ→ア→エ
	(4)	①	ウ
		②	欧化
③		日本は、不平等な条約を改正して、欧米諸国と対等な関係を築こうとしたため。	

問 題		正 解	
大	小		
5	(1)	ウ→ア→イ	
	(2)	X	男女雇用機会均等（法）
		Y	介護
	(3)	自立	
	(4)	T P P	
	(5)	ウ	
	(6)	地方税が不足する地方公共団体に、地方交付税交付金が配分されることにより、地方公共団体の間の歳入の格差を小さくするため。	
6	(1)	①	最高
		②	ア
	(2)	普通選挙	
	(3)	ウ	
	(4)	①	イ
		②	国民審査
		③	国の政治のあり方を最終的に決める力が国民にあるという原則。