

数 学

1 次の(1)～(6)の問いに答えなさい。

(1) $15 \div (-3)$ を計算しなさい。

(2) $7 - \left(-\frac{3}{4}\right) \times (-2)^2$ を計算しなさい。

(3) $(7x + y) - 4\left(\frac{1}{2}x + \frac{3}{4}y\right)$ を計算しなさい。

(4) 等式 $9a + 3b = 2$ を b について解きなさい。

(5) $\frac{4}{\sqrt{2}} - \sqrt{3} \times \sqrt{6}$ を計算しなさい。

(6) 二次方程式 $2x^2 + x - 4 = 0$ を解きなさい。

2 次の(1)～(5)の問いに答えなさい。

(1) 下の表は、ある中学校のバスケットボール部に所属する生徒5人の身長を記録したものである。この5人の身長の範囲(レンジ)を、次のア～エのうちから1つ選び、符号で答えなさい。

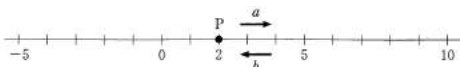
生 徒	1	2	3	4	5
身長(cm)	168.2	166.9	171.7	163.5	178.2

ア 1.3 cm イ 10.0 cm ウ 14.7 cm エ 18.2 cm

(2) 関数 $y = \frac{12}{x}$ について、 x の値が1から4まで増加するときの変化の割合を求めなさい。

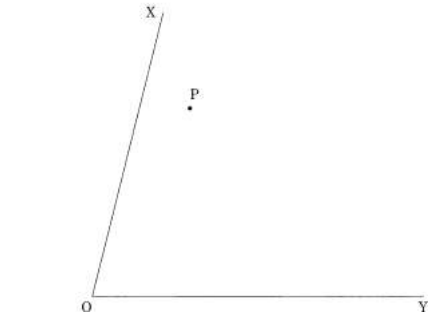
(3) 100 円の箱に、1個 80 円のゼリーと1個 120 円のプリンをあわせて24個つめて買ったところ、代金の合計は2420 円であった。
このとき、買ったゼリーの個数を求めなさい。
ただし、品物の値段には、消費税が含まれているものとする。

(4) 下の図のように、数直線上の2の位置に点Pがある。大小2つのさいころを同時に1回投げ、大きいさいころの出た目を a 、小さいさいころの出た目を b とする。点Pは数直線上を右方向に a だけ移動したあと、左方向に b だけ移動する。
このとき、絶対値が2以下の範囲に、点Pが止まる確率を求めなさい。
ただし、さいころを投げるとき、1から6までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。

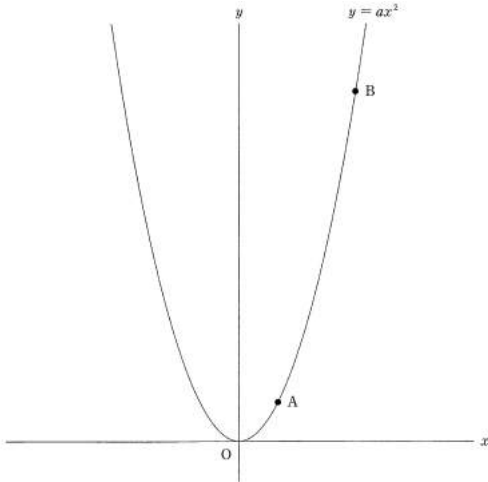


(5) 下の図のように、半直線OX、OYと点Pがある。点Pを通る直線をひき、半直線OX、OYとの交点をそれぞれA、Bとする。このとき、OA = OBとなるように直線ABを作図しなさい。また、2点の位置を示す文字A、Bも書きなさい。

ただし、三角定規の角を利用して直線をひくことはしないものとし、作図に用いた線は消さずに残しておくこと。



3 下の図のように、関数 $y = ax^2$ のグラフ上に2点A、Bがある。点Aの座標は(2, 2)で、点Bの x 座標は6である。
このとき、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。
ただし、 $a > 0$ とする。

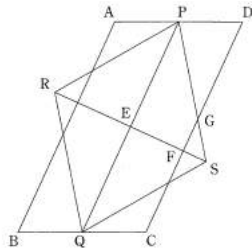


(1) a の値を求めなさい。

(2) 点Bを、 y 軸を対称の軸として対称移動させた点をPとし、直線APと y 軸との交点をQとする。
このとき、次の①、②の問いに答えなさい。
① 点Qの y 座標を求めなさい。

② x 軸上に点Rを、 $\triangle ABQ$ と $\triangle ABR$ の面積が等しくなるようにとるとき、点Rの x 座標を求めなさい。
ただし、点Rの x 座標は正とする。

4 下の図のように、平行四辺形ABCDがあり、辺AD、BCの中点をそれぞれP、Qとする。2点R、Sを平行四辺形ABCDの外側に、四角形PRQSがひし形になるようにとる。線分PQと線分RSの交点をE、線分RSと辺CDの交点をF、辺CDと辺PSの交点をGとする。
このとき、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。



(1) $\triangle RQE \sim \triangle SGF$ となることの証明を、次ページの□の中に途中まで示してある。
□(a) , □(b) に入る最も適当なものを、次ページの選択肢のア～カのうちからそれぞれ1つずつ選び、符号で答えなさい。また、□(c) には証明の続きを書き、証明を完成させなさい。
ただし、□の中の①～④に示されている関係を使う場合、番号の①～④を用いてもかまわないものとする。

証明

四角形PQCDにおいて、

四角形ABCDは平行四辺形であるから、

AD = BC ……①

AD // BC ……②

点P、Qは、それぞれ辺AD、BCの中点であるから、①より、

PD = □(a) ……③

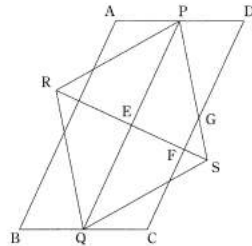
②、③より、

□(b) から、

四角形PQCDは平行四辺形となる。

したがって、

PQ // DC ……④



□(c)

選択肢

ア PG イ QC ウ ES

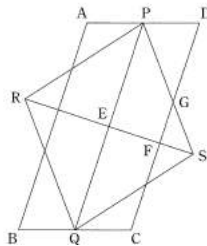
エ 2組の向かいあう辺が、それぞれ平行である

オ 2組の向かいあう辺が、それぞれ等しい

カ 1組の向かいあう辺が、等しくて平行である

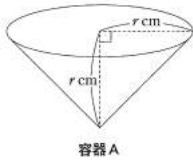
(2) RQ = 5 cm、AD = 4 cm、PG = DG = 3 cm のとき、

線分FSの長さを求めなさい。



5 図1のように、底面の半径と高さがともに r cm の円錐の形をした容器Aがあり、底面が水平になるように置かれている。
このとき、次の(1)～(3)の問いに答えなさい。
ただし、円周率は π を用いることとし、容器の厚さは考えないものとする。

図1



(1) 容器Aで $r = 6$ cm のとき、次の①、②の問いに答えなさい。

① 容器Aに水をいっぱいに入れたとき、水の体積を求めなさい。

② 水がいっぱいに入っている容器Aの中に、半径2 cmの球の形をしたおもりを静かに沈めた。
このとき、容器Aからあふれ出た水の体積を求めなさい。

(2) 図2は、容器Aで $r = 5$ cm のときに、水をいっぱいに入れたものである。また、図3は、底面の半径と高さがともに5 cmの円柱の形をした容器に、半径5 cmの半球の形をしたおもりを入れたものであり、これを容器Bとよぶことにする。
容器Aに入っているすべての水を、容器Bに静かに移していく。
このとき、容器Bから水はあふれるか、あふれないかを答えなさい。ただし、その理由を式とことばで書き、答えること。

図2

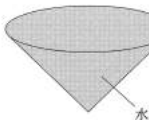
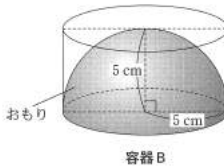


図3



(3) 図4は、容器Aで $r = 10$ cm のときに、水面の高さが9 cmになるまで水を入れたものである。その中に底面の半径が4 cmの円柱の形をしたおもりを、底面を水平にして静かに沈めると、容器Aから水があふれ出たあと、図5のように円柱の形をしたおもりの底面と水面の高さが等しくなった。
このとき、容器Aからあふれ出た水の体積を求めなさい。

図4

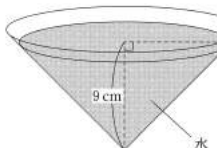
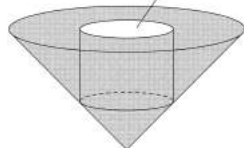


図5

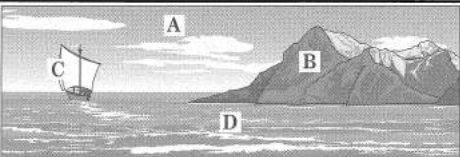
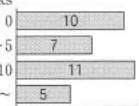
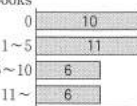
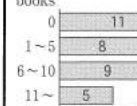
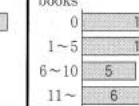


英語

1 英語リスニングテスト(放送による指示に従って答えなさい。)

No. 1	A. Here you are. C. Nice to meet you.	B. I'm good. D. Yes, I am.
No. 2	A. You're welcome. C. No, I can't.	B. Thank you very much. D. Just a minute, please.
No. 3	A. Yes, I'm free now. C. No, there isn't.	B. Three times a week. D. It's three o'clock.

2 英語リスニングテスト(放送による指示に従って答えなさい。)

No. 1																																												
No. 2	A books  <table border="1"><thead><tr><th>Category</th><th>Students</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>10</td></tr><tr><td>1~5</td><td>7</td></tr><tr><td>6~10</td><td>11</td></tr><tr><td>11~</td><td>5</td></tr></tbody></table>	Category	Students	0	10	1~5	7	6~10	11	11~	5	B books  <table border="1"><thead><tr><th>Category</th><th>Students</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>10</td></tr><tr><td>1~5</td><td>11</td></tr><tr><td>6~10</td><td>6</td></tr><tr><td>11~</td><td>6</td></tr></tbody></table>	Category	Students	0	10	1~5	11	6~10	6	11~	6	C books  <table border="1"><thead><tr><th>Category</th><th>Students</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>11</td></tr><tr><td>1~5</td><td>8</td></tr><tr><td>6~10</td><td>9</td></tr><tr><td>11~</td><td>5</td></tr></tbody></table>	Category	Students	0	11	1~5	8	6~10	9	11~	5	D books  <table border="1"><thead><tr><th>Category</th><th>Students</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>11</td></tr><tr><td>1~5</td><td>11</td></tr><tr><td>6~10</td><td>5</td></tr><tr><td>11~</td><td>6</td></tr></tbody></table>	Category	Students	0	11	1~5	11	6~10	5	11~	6
Category	Students																																											
0	10																																											
1~5	7																																											
6~10	11																																											
11~	5																																											
Category	Students																																											
0	10																																											
1~5	11																																											
6~10	6																																											
11~	6																																											
Category	Students																																											
0	11																																											
1~5	8																																											
6~10	9																																											
11~	5																																											
Category	Students																																											
0	11																																											
1~5	11																																											
6~10	5																																											
11~	6																																											

3 英語リスニングテスト(放送による指示に従って答えなさい。)

No. 1	A. In a flower shop. C. In a bookstore.	B. In a hospital. D. In their home.
No. 2	A. To change the date to call back. C. To change the place to meet.	B. To change the time to see each other. D. To change the game to watch.

4 英語リスニングテスト(放送による指示に従って答えなさい。)

No. 1	China is a large country with many people. It has part of the (① h□□□□□) mountain in the world, and also a (② □□□□□) over 6,000 kilometers long.
No. 2	Dorothy will be ninety in (① □□□□□□□). The important things for her (② □□□□□□□) are that she goes to bed and gets up early, and drinks milk every day.

英語リスニングテスト放送用 CD 台本

(チャイム)	
これから、英語の学力検査を行います。まず、問題用紙の1ページ目があることを確認しますので放送の指示に従いなさい。(間2秒)では、問題用紙の1ページ目を開きなさい。(間3秒)確認が終わったら、問題用紙を閉じなさい。1ページ目がない人は手を挙げなさい。(間10秒)次に、解答用紙を表にし、受検番号、氏名を書きなさい。(間20秒)それでは、問題用紙の1ページを開きなさい。(間3秒)リスニングテストの問題は、1から4の四つです。	
では、1から始めます。	
1は、英語の対話を聞いて、最後の文に対する受け答えを選ぶ問題です。受け答えとして最も適当なものを、問題用紙のAからDのうちから一つずつ選んで、その符号を書きなさい。なお、対話はそれぞれ2回放送します。では、始めます。	
No. 1	Sara: Good morning, Mike. Mike: Good morning, Sara. How are you? Sara: Fine, thanks. And you?
No. 2	Man: Excuse me. Woman: Yes. May I help you? Man: Can I have some water, please?
No. 3	Emma: Hello, Mr. Jones. Mr. Jones: Hi, Emma. What can I do for you? Emma: Well, I have a question about science. Do you have time?

次は2です。	
2は、英語の対話又は英語の文章を聞いて、それぞれの内容についての質問に答える問題です。質問の答えとして最も適当なものを、問題用紙のAからDのうちから一つずつ選んで、その符号を書きなさい。なお、英文と質問はそれぞれ2回放送します。では、始めます。	
No. 1	Yuri: Hi, John. What do you like about this picture? John: Well, I like the boat going away from us. Yuri: Me, too. It looks great with the beautiful sky. John: Yes, it does. It's nice to see the mountains and the sea together, too. Yuri: I agree. John: But the best part is the sea, because I think it is telling us something. Yuri: Wow, your ideas are very interesting. Question: Which part of the picture does John like the most?

No. 2	Hello, everyone. I'm Naomi. I'd like to talk about reading books. Do you like reading? I do. I read six books last month. I wanted to know how many books my classmates read last month. So I asked them. Look at this graph. Five students in our class read more than ten books last month. That's very good. But eleven students read no books. Everyone should read more books! Question: Which graph shows Naomi's class?
-------	---

次は3です。	
3は、英語の対話又は英語の文章を聞いて、それぞれの内容についての質問に答える問題です。質問の答えとして最も適当なものを、問題用紙のAからDのうちから一つずつ選んで、その符号を書きなさい。なお、英文と質問はそれぞれ2回放送します。では、始めます。	
No. 1	Father: Hi, Meg. How are you feeling? Meg: Hi, Dad. I feel much better today. Father: Good. I've brought you some flowers. A new flower shop opened yesterday. Meg: Thank you. Dad, when can I leave here and go home? Father: The doctor said you can go home on Tuesday. Meg: Tuesday. I still have three days. OK. Can you bring me some books tomorrow? Father: Sure. I will. Question: Where are they now?

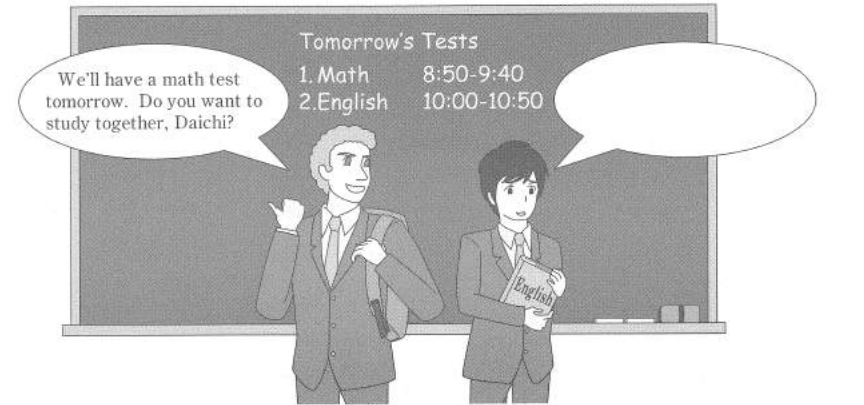
No. 2	(留守番電話の音) (One new voice message.) Hi, Elizabeth. This is Ben speaking. About the baseball game this Saturday, we wanted to meet at 10:30 in front of the station and take the train. But I can't get there by that time. So, how about meeting at the same time in front of your house and then going to the stadium together from there? Call me back soon. Thanks. Bye. Question: Why did Ben call Elizabeth?
-------	---

次は4です。	
4は、英語の文章を聞いて、その内容について答える問題です。問題は、No.1、No.2の二題です。問題用紙には、それぞれの英語の文章の内容に関するまとめの文が書かれています。(間5秒)それらの文を完成するために、①、②にあてはまる英単語を書きなさい。ただし、□には1文字ずつ入るものとします。なお、英文はそれぞれ2回放送します。では、始めます。	
No. 1	China is a very large country. It has the largest number of people in the world. There are a lot of mountains in China, too. Part of the world's highest mountain is in China. The longest river in China is 6,380 kilometers long, but it is not the longest river in the world.

No. 2	Dorothy will be 90 years old next October. She is living a very happy life. I met her last weekend, and she told me three important things. She always gets up early in the morning, drinks milk every day, and goes to bed early at night. Because of these things, she is always in good health.
-------	--

以上で、リスニングテストを終わります。2ページ以降の問題に答えなさい。

- 5 次の(1)~(5)のそれぞれの対話文を完成させなさい。
- (1)、(2)については、()の中の語を最も適当な形にします。ただし、1語で答えること。また、(3)~(5)については、それぞれの()の中のA~Eを正しい語順に並べかえ、その順序を符号で示しなさい。
- (1) A: Lucy and Sam dance well, don't they?
B: They do! But we can't dance like them without (practice) many times.
- (2) A: Do you know where this (music) is from?
B: Yes, I do. He was born in Australia.
- (3) A: I think Mary said a very good thing.
B: I don't think so. Her (A not イ good ウ is エ as オ idea) as mine.
- (4) A: What (A between イ is ウ color エ and オ red) yellow?
B: I think it's orange.
- (5) A: Could you help me?
B: Sure. What (A me イ do ウ to エ want オ you) do?
- 6 留学生のジェイ(Jay)がダイチ(Daichi)に話しかけています。この場面で、ジェイの質問に対してダイチは何と答えると思いますか。その言葉を英語で書きなさい。ただし、語の数は20語程度(. , ? ! などの符号は語数に含まない。)とすること。



7 次の(1)~(3)の英文を読んで、それぞれの問いに答えなさい。

- (1) We usually use a capital letter for the first letter of a sentence in English. Also, why is the word "I" always written with a capital letter? Some people say that the capital letter "I" is used because it is an important word which means "myself."
But (㉔) tells us another story. The small letter "i" was used in English sentences a long time ago. At that time, using small letters was popular, and people used "ic" or "ik" which meant "I." However, it was difficult to (㉕) these words in a sentence because they were small. Then, people in English speaking countries began to use the capital letter "I."
- (注) capital letter 大文字 sentence 文、文章 small letter 小文字
- 本文中の(㉔)、(㉕)に入る最も適当な語を、それぞれ次のA~Eのうちから一つずつ選び、その符号を書きなさい。
- ㉔ A future イ history ウ homework エ life
㉕ A find イ hear ウ speak エ work
- (2) Even if you are not good at science, you should know the Earth is one of eight planets that move around the Sun. Also, a lot of small objects called asteroids go around the Sun. Do you know you can name asteroids? Actually, the first person that finds a new asteroid can give it a name. The next story hasn't happened yet, but let's imagine.
- One day, a boy in Chiba found a new asteroid in his telescope. At that time, he wanted to fly to the asteroid in space, like a bird. A few days later, he got the dream to give the asteroid the name of a bird. He took the name from Chiba's bird, the *hōjiro*. Finally, five years later, his dream came true. People in Chiba were so happy to hear the news. One of them said, "I feel *Hōjiro* will fly in space forever."
- Like this story, you may have a chance to name an asteroid in the future.
- (注) even if ~ たとえ~でも planet 惑星 object 物体
asteroid 小惑星 imagine 想像する telescope 望遠鏡
space 宇宙 *hōjiro* ホオジロ(鳥の名前)

- ① 本文の内容に関する次の質問に、英語で答えなさい。
- What did the boy think when he found a new asteroid?
- ② 本文の題名として最も適当なものを、次のA~Eのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。
- A The Earth, the Sun, and asteroids イ Why were people in Chiba happy?
ウ Naming asteroids エ Who found the *hōjiro* first?
- (3) 次はRosalinda'sというお店から送られたカードです。

Dear Kaori Watanabe,	No. 54321
Thank you for shopping at Rosalinda's. You have been our member for one year. We are happy to send you a special gift.	
Receive £ 10 off when you spend £ 40 or more.	
We are waiting for your next visit.	
	
229 Yellow House Street London, U.K.	
(123) 555-2212	
(注) £ ポンド(イギリスの通貨単位) off 値引きして discount 値引き product 商品 free shipping 送料無料	

- ① このカードの内容をもとに、次の質問の答えとして最も適当なものを、あとのA~Eのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。
- Why was this card sent?
- A To invite new people. イ To show some new products.
ウ To give a discount on the Internet. エ To give a present to members.

- ② このカードの内容に合っているものを、次のA~Eのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。
- A Kaori can get a discount at any time in March or April.
イ Kaori can use the card only for clothes at the shop.
ウ Kaori can get free shipping on her next visit.
エ Kaori can use the card at the shop in London and on the Internet.

- 8 次の英文は、留学生のフィオナ(Fiona)が、クラスメートのリン(Rin)とマナ(Mana)と一緒にお弁当(*bento*)を食べた日の日記です。この日記を読んで、あとの(1)~(4)の問いに答えなさい。

Thursday, Nov. 22	Rainy in the morning, sunny later
It rained this morning, so I took the bus today, not my bike. I met my classmates Rin and Mana on the bus. We talked about our music festival, and we promised to have lunch together. Everyone in my school brings a <i>bento</i> , and I like to see their <i>bento</i> . They usually have rice, fish or meat, and vegetables in a lunch box, but each one is different and looks delicious. It's very interesting for me because our lunch in Canada is not like this. <i>Bento</i> is one of my favorite parts of Japanese culture. I think it is delicious and also looks nice. Japanese people like to use many colors like white, yellow, red, green, and black in their <i>bento</i> to make them beautiful. My host mother makes me a beautiful <i>bento</i> every morning, and I enjoy it very much. She always says, "You should eat with your eyes first."	
Eating <i>bento</i> with friends is always fun. Rin, Mana, and I ate lunch together, and I was interested in their <i>bento</i> . Rin's <i>bento</i> was more traditional than mine. Her older brother made <i>bento</i> for their family today. He goes to a cooking school and cooks dinner for them when he has time. Mana's <i>bento</i> was really cute. There was a popular <i>anime</i> character in her <i>bento</i> . She often makes a cute character <i>bento</i> . I took a picture of her <i>bento</i> to show my family and friends in Canada. I think she is a wonderful <i>bento</i> artist. I also liked the fruit Mana had: apple rabbits. She taught me how to make them.	

6 steps to make apple rabbits:	
1. Cut an apple in half and cut each half into three pieces.	
2. Cut the core out and take the apple seeds out of each apple piece.	
3. To make two ears, cut the apple skin in a V-shape, like this!	
4. Put the knife under the apple skin at the top of the V-shape and cut carefully.	
5. Stop cutting at the end of the V-shape, and then the apple skin will come off.	
6. If you like, put apple seeds on the sides like the eyes of a rabbit.	

This evening I followed these six steps but I didn't use the seeds for their eyes. I also cut the skin to make their ears short because they looked cuter. It was easier than I thought. I'm glad that I learned how to cut fruit into cute shapes.

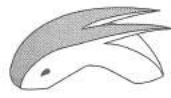
(注)	promise	～を約束する	artist	芸術家	step	段階	half	半分
	core	芯	seed	種	skin	皮	V-shape	V字型
							knife	ナイフ
	carefully	注意深く	come off	むける				

- (1) 本文の内容に関する次の質問の答えとなるように、()に適する英単語1語を書きなさい。
- What does Fiona's host mother mean when she says, "You should eat with your eyes first"?
Fiona should enjoy () at her *bento* before eating it.

- (2) 本文の内容と合うように、次の表の()に最も適当な英単語1語を、本文中から抜き出して書きなさい。

Name	Who made their <i>bento</i> ?	How was their <i>bento</i> ?
Fiona	host mother	beautiful
Rin	older brother	()
Mana	herself	cute

- (3) フィオナが実際に作ったものを表している最も適当な絵を、次のA~Eのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。

A	イ	ウ	エ
			
(4) 本文の内容に合っているものを、次のA~Eのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。			
A Fiona took a bus on November 22 because she wanted to meet Rin and Mana. イ Fiona's host mother believes that <i>bento</i> is her favorite part of Japanese culture. ウ Rin's brother often cooks dinner and takes a picture to show his family and friends. エ Fiona cut an apple into six pieces as the first step to make apple rabbits.			

- 9 マサル(Masaru)とマサルの家にホームステイしているアメリカ人のジョー(Joe)が話をしています。この対話文を読んで、(1) ~ (4)に入る最も適当な英文を、それぞれあとのA~Eのうちから一つずつ選び、その符号を書きなさい。

Masaru: What's your favorite sport in America?	
Joe: I play football, so I like football the best.	
Masaru: You mean soccer?	
Joe: No, no. I mean American football. Here's my picture. When we say (1)	
Masaru: I don't know much about American football. I've never watched a game.	
Joe: (2) It is very exciting.	
Masaru: Is American football popular in the UK, too?	
Joe: I don't think so. A lot of people in the UK love soccer... I mean "football."	
Masaru: (3) Are you saying they call soccer "football" in the UK?	
Joe: Yes, I am. The word "football" can mean different sports in different countries. Soccer is just one of these sports.	
Masaru: That sounds interesting! There must be a lot of different kinds of football in the world. Hey, let's play Japanese football!	
Joe: Oh? (4)	
Masaru: Actually, there's no Japanese football, but we have a game called <i>kemari</i> . You kick the ball up in the air and pass it to other players. You lose when the ball touches the ground. Come on, Joe!	
(注) must ~ ~に違いない <i>kemari</i> 蹴鞠 kick ~ ~を蹴る	

- (1) A football, it means American football. イ football, it means soccer.
ウ soccer, it means football. エ soccer, it means American football.
- (2) A It is also not a popular sport in America.
イ It is one of the most popular sports in America.
ウ You are going to watch it sooner in Japan than in America.
エ You don't have to watch it in Japan.
- (3) A I don't understand. イ I don't mean it.
ウ I hope so. エ I love it, too.
- (4) A Do you want to play it? イ Shall we play soccer together?
ウ What is that like? エ Is there time to play?

理科

1 次の①～④の間に答えなさい。

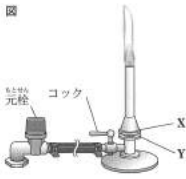
(1) 放電管で真空放電が起きているとき、 ア 極から出て カ 極に向かっているものとして最も適当なものを、次のア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。

ア 電子 イ 陽子 ウ 中性子 エ 原子

(2) 花こう岩、せん緑岩、霞い岩は、マグマが地下でゆっくりと冷え固まった岩石である。このような火成岩を何というか、書きなさい。

(3) 図は、ガスバーナーにオレンジ色の炎がついているようすを模式的に表したものである。ガスの量は変えずに、オレンジ色の炎を青色の炎に調節するには、どのような操作をすればよいか。次のア～エのうちから最も適当なものを一つ選び、その符号を書きなさい。ただし、XとYは、ガスバーナーのガス調節ねじと空気調節ねじのいずれかを示したものである。

ア Yをおさえ、Xだけを少しずつ閉じる(しめる)。
イ Yをおさえ、Xだけを少しずつ開く(ゆるめる)。
ウ Xをおさえ、Yだけを少しずつ閉じる(しめる)。
エ Xをおさえ、Yだけを少しずつ開く(ゆるめる)。



(4) 無機物から有機物をつくり出す植物などの生物を、生態系において何というか、書きなさい。

2 Sさんは、雲が発生するしくみについて調べるために実験を行いました。これに関する先生との会話文を読んで、あとの①～④の間に答えなさい。

Sさん：雲はどのようにしてできるのですか。
先 生：それは、丸底フラスコと注射器を使った実験をしてみましょう。この実験を**実験1**とします。丸底フラスコの内側を水でぬらし、少量の緑香のけむりを入れ、**図1**のように注射器につなぎます。つないだら、丸底フラスコ内の空気の温度を読みとってください。

Sさん：17.0℃です。
先 生：はい。それでは注射器のピストンを引いたり、押したりしてみましょう。
Sさん：ピストンを引いたとき、丸底フラスコ内が白くもりました。これが雲ですか。
先 生：そうですね。それでは、白くもったときの温度を読みとってください。丸底フラスコ内の空気の温度は、17.0℃より **ウ** がついていますね。ピストンを引くと、丸底フラスコ内の空気は膨張する。温度が **ウ** がります。空気の温度が **ウ** がれば、その空気がふくむことのできる水蒸気の最大量は **エ** ので、丸底フラスコ内の水蒸気が水滴に変化します。

Sさん：白くもったのは、そのようにして細かい水滴ができたからですか。
先 生：そうです。雲は、細かな水滴や水の粒でできています。それでは、自然界ではどういうときに空気が膨張するのでしょうか。簡易真空容器を使った**実験2**を行い、考えてみましょう。**図2**のように、簡易真空容器の中に、気圧計とゴム風船を入れます。ゴム風船はやわらかいもので、空気を少し入れて口を閉じてあります。では、簡易真空容器内の空気をぬいてみましょう。

Sさん：先生、ゴム風船が少しふくらんできました。簡易真空容器内の気圧は、960 hPaです。
先 生：はい。さらに簡易真空容器内の空気をぬいてみてください。どうなるでしょうか。

Sさん：ゴム風船は、大きくふくらみました。簡易真空容器内の気圧は、700 hPaになりました。
先 生：そうですね。ところで上空の気圧は、気球を使って観測できます。**実験2**の結果と同じ960 hPaから700 hPaへの気圧の変化は、気球が地表からの高さ何kmから何kmに動いたときに観測されますか。地表からの高さとの関係が**図3**の場合で考えてみましょう。

Sさん：はい。気球が地表からの高さ **エ** km から **ア** km に動いたときです。
先 生：そうですね。それでは、**実験1**、**2**からわかる雲が発生するしくみを説明してみてください。
Sさん：**実験1**から、丸底フラスコ内の空気を膨張させることによって、空気中に細かな水滴ができることがわかりました。**実験2**から、ゴム風船の周囲の気圧を下げることにによって、ゴム風船の中の空気が膨張することがわかりました。これらのことから、空気のかたまりにかかる気圧が下がること、空気は膨張し、雲が発生すると考えられます。
先 生：そのとおりです。それでは、さらに深く雲の発生について学んでみましょう。

(1) 会話文の下線部**ア**について、1 m³の空気がふくむことのできる水蒸気の最大量を何というか、書きなさい。

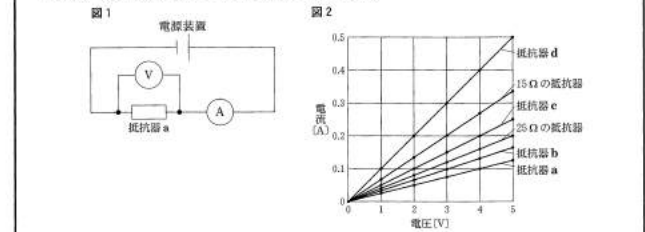
(2) 会話文の **ウ**、**エ** にあてはまるものの組み合わせとして最も適当なものを、次のア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。
ア **ウ**：上 **エ**：減る
イ **ウ**：上 **エ**：増える
ウ **ウ**：下 **エ**：増える
エ **ウ**：下 **エ**：減る

(3) 会話文の **エ**、**ア** にあてはまる数値として最も適当なものを、次のア～エのうちからそれぞれ一つずつ選び、その符号を書きなさい。
ア 1 イ 3 ウ 5 エ 7 オ 9

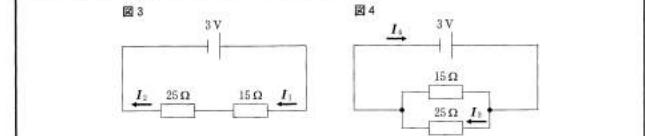
(4) 会話文の下線部**カ**のしくみによって発生する雲として**適当でない**ものを、次のア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。
ア 低気圧の中心部分にふきこんだ空気が上空へ向かうことによって発生する雲
イ しめった空気が夜間に地表付近で冷やされることによって発生する雲
ウ 空気が山の斜面にそって上昇することによって発生する雲
エ 地表付近が熱く蒸発し空気の流れができることによって発生する雲

3 抵抗器に加えた電圧と流れる電流の大きさの関係について調べるため、次の**実験1**～**3**を行いました。これに関して、あとの①～③の間に答えなさい。

実験1
① 抵抗(電気抵抗)の大きさが異なる4種類の抵抗器**ア**～**ド**および15 Ω、25 Ωの抵抗器をそれぞれ1個ずつ用意した。
② **図1**のような回路をつくり、電源装置で、抵抗器**ア**に加える電圧を0 Vから5 Vまで1 Vずつ変化させ、そのときの電流の大きさをそれぞれ測定した。
③ 電圧を0 Vにもどし、抵抗器**ア**を抵抗器**イ**～**ド**および15 Ω、25 Ωの抵抗器にかえて、それぞれ②と同じ操作を行った。
図2は、測定した結果をグラフに表したものである。



実験2
図3、**図4**のような回路を、15 Ω、25 Ωの抵抗器を使用してつづけた。電源装置の電圧を3 Vにし、 $I_1 \sim I_4$ の電流の大きさをそれぞれ測定した。



実験3
図5のように、中が見えない箱を用意した。この箱の内部には、**実験1**で使用した4種類の抵抗器**ア**～**ド**のうち2個(抵抗器X、抵抗器Yとする)が接続されており、2個の抵抗器はそれぞれP～Sの4つの端子のうち、いずれか2つの端子に接続されている。表は、2つの端子の間に3 Vの電圧を加えたときに、2つの端子の間を流れる電流の大きさをもとめたものである。

3 Vの電圧を加えた2つの端子	PとQ	PとR	PとS	QとR	QとS	RとS
2つの端子の間を流れる電流の大きさ(A)	0	0.10	0.15	0	0	0.30

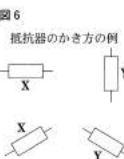
(1) **実験1**で、抵抗器**ア**の抵抗の大きさは何Ωか、書きなさい。

(2) **実験2**で、測定した I_1 と I_2 、 I_3 と I_4 の電流の大きさの関係として最も適当なものを、次のア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。

ア $I_1 < I_2$ 、 $I_3 < I_4$
イ $I_1 < I_2$ 、 $I_3 = I_4$
ウ $I_1 = I_2$ 、 $I_3 < I_4$
エ $I_1 = I_2$ 、 $I_3 = I_4$

(3) **実験3**について、次の**図**、**表**の間に答えなさい。

(a) **実験3**で、抵抗器Xの抵抗の大きさが、抵抗器Yよりも大きいとき、箱の内部で抵抗器X、抵抗器Yはそれぞれどのように端子に接続されているか。解答欄の図中に書きなさい。ただし、抵抗器は**図6**にならったかき、端子と抵抗器をつなげた導線を実線で表すこと。また、解答欄の図は、**図5**の箱の内部を上から見るようにした図であり、P～Sの4つの端子を●で表している。



(b) 抵抗器X、抵抗器Yは、抵抗器**ア**～**ド**のうちのどれか。次のア～エのうちから最も適当なものをそれぞれ一つずつ選び、その符号を書きなさい。
ア 抵抗器**ア** イ 抵抗器**イ** ウ 抵抗器**ウ** エ 抵抗器**エ**

4 Sさんは酸と金属を反応させたり、酸とアルカリを反応させたりしたときに起こる変化を調べるために、次の**実験1**、**2**を行いました。これに関して、あとの①～③の間に答えなさい。

実験1
図1のように、うすい塩酸5 cm³を試験管に入れ、マグネシウムリボンを加えたところ気体が発生した。

実験2
① 5個のピーカー**A**、**B**、**C**、**D**、**E**を用意し、それぞれに同じ滴さの水酸化ナトリウム水溶液10 cm³を入れた。
② ①のピーカー**A**に、緑色のBTB溶液を数滴加えて、液の色の変化を観察し、pHメーターで液のpHを測定した。
③ ①の4個のピーカー**B**、**C**、**D**、**E**に、それぞれ緑色のBTB溶液を数滴加えた。**図2**のように、ガラス棒をかき混ぜながら、うすい塩酸をこまめピペットで、ピーカー**B**には3 cm³、ピーカー**C**には6 cm³、ピーカー**D**には9 cm³、ピーカー**E**には12 cm³を加え、液の色の変化を観察し、pHメーターで液のpHを測定した。

表は、②、③の結果をまとめたものである。

ピーカー	加えたうすい塩酸の体積(cm ³)	A	B	C	D	E
加えたうすい塩酸の体積(cm ³)	0	3	6	9	12	
ピーカー内の液の色	青	青	緑	黄	黄	
ピーカー内の液のpHの値	11.5	11.1	7.0	3.1	2.9	

④ ピーカー**C**内の液をスライドガラスに少量とり、水分を蒸発させると、結晶が現れた。**図3**はその結晶をルーペで観察したもののスケッチである。

(1) **実験1**で、発生する気体の性質として最も適当なものを、次のア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。
ア 石灰水に白くにごらせる。
イ 特有の刺激臭がある。
ウ 空気より密度が小さい。
エ ものを燃やすはたらきがある。

(2) **実験2**の③で、ピーカー**B**、**C**、**D**、**E**内の液の性質はどのようなになるか。次のア～エのうちから最も適当なものを一つ選び、その符号を書きなさい。

ピーカー	ピーカーB	ピーカーC	ピーカーD	ピーカーE
ア	酸性	酸性	中性	アルカリ性
イ	酸性	中性	アルカリ性	アルカリ性
ウ	アルカリ性	アルカリ性	中性	酸性
エ	アルカリ性	中性	酸性	酸性

(3) 次の文章は、**実験2**が終わったあとのSさんと先生の会話である。あとの**図**、**表**の間に答えなさい。

Sさん：酸は水に溶けて **ウ** を生じる物質で、アルカリは水に溶けて **エ** を生じる物質ですよな。
先 生：そのとおりです。酸とアルカリの水溶液を混合すると **ウ** と **エ** が結合して、**エ** ができるとで、おたがの性質を打ち消し合います。この反応を中和といいます。**実験2**の④で観察された結晶は、中和してできる物質ですよ。何だと思いませんか。
Sさん：**エ** だと思います。
先 生：そのとおりです。

(a) 会話文の **ウ**、**エ** にあてはまるイオン名(イオンの名称)を、それぞれ書きなさい。また、**エ** にあてはまる物質名を書きなさい。
(b) 会話文の **エ** にあてはまる物質の化学式を書きなさい。

5 光があたるときとあたらないときの植物のはたらきを調べるため、次の**実験1**、**2**を行いました。これに関して、あとの①～④の間に答えなさい。

実験1
① **図**のように、ピンチコック付きのゴム管を取り付けたポリエチレンの袋で鉢植えの植物の葉と葉の部分をおおい、すきまから袋の中の空気が出入りしないようにしっかりと封をした。
② ピンチコックを開いてゴム管から袋の中に息をふきこんだ後、ピンチコックを閉じた。これを実験の装置とした。
③ 光があたるところにこの装置を置き、置いた直後と1時間後の袋の中の酸素、二酸化炭素の体積の割合を気体検知管で測定した。また、光のあたらないところこの装置を置き、置いた直後と1日後の袋の中の酸素、二酸化炭素の体積の割合を気体検知管で測定した。表は、測定した結果をまとめたものである。

	光のあたるところ		光のあたらないところ	
	置いた直後	1時間後	置いた直後	1日後
酸素の体積の割合(%)	19.0	20.4	19.3	19.0
二酸化炭素の体積の割合(%)	1.6	0.5	1.2	2.0

気がついたこと
ポリエチレンの袋の内側に水滴がついていた。

実験2
実験1のピンチコック付きのゴム管を取り付けたポリエチレンの袋を用意し、袋の中にも入れずに封をしたら息をふきこんで、**実験1**の③の操作を行った。その結果、光のあたるところに置いたときも光のあたらないところに置いたときも、置いた直後の袋の中の酸素の体積の割合は19.0 %、二酸化炭素の体積の割合は2.5 %だった。その後、これらの値はどちらも変化しなかった。

(1) **実験1**で、光のあたるところにこの装置を置いて1時間後の植物の葉を、エタノールで脱色した後、ヨウ素液(ヨウ素溶液)につけて観察したところ、葉が青緑色に染められた。ヨウ素液に染められたことからわかる、この植物の葉にある物質は何か。次のア～エのうちから最も適当なものを一つ選び、その符号を書きなさい。
ア タンパク質 イ デンプン ウ 二酸化炭素 エ 酸素

(2) 次の文章は、**実験1**について述べたものである。文章中の **ア** ～ **ド** にあてはまるものの組み合わせとして最も適当なものを、あとのア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。

光のあたるところでは、袋の中の酸素が増え二酸化炭素が減った。これは、袋の中の植物が **ア** を行うことによって出入りする気体の量より、**イ** を行うことによって出入りする気体の量が多いからである。光のあたらないところでは、袋の中の二酸化炭素が増え酸素が減った。これは、袋の中の植物が **ウ** を行わないときでも、**エ** は行われているからである。

	ア	イ	ウ	エ
光合成	呼吸	呼吸	呼吸	呼吸
呼吸	光合成	光合成	光合成	光合成
呼吸	光合成	光合成	光合成	光合成
呼吸	光合成	呼吸	呼吸	呼吸

(3) 気がついたことにある、袋の内側についた水滴は、袋の中の植物の気孔から放出された水蒸気によってもたらされたものである。植物の気孔から水蒸気が放出されることを何というか。その名称を書きなさい。

(4) **実験2**を行った理由は何か。次のア～エのうちから最も適当なものを一つ選び、その符号を書きなさい。

ア ふきこんだ息の酸素、二酸化炭素の体積の割合の違いによる影響がないことを確かめるため。
イ 光があたるところとあたらないところでの温度の違いによる影響がないことを確かめるため。
ウ 鉢の土にいる微生物による影響がないことを確かめるため。
エ ポリエチレンの袋からの気体の出入りによる影響がないことを確かめるため。

6 ばねにつるしたおもりとばねののびの関係を調べるため、次の**実験1**～**3**を行いました。これに関して、あとの①、②の間に答えなさい。ただし、使用するおもりは同じ材質の直方体で、ばねの質量、糸の質量と体積は考えないものとします。また、100 gの物体にはたらく重力の大きさを1 Nとします。

実験1
① 100 gのおもり**A**と、150 gのおもり**B**をそれぞれ5個ずつ用意した。
② **図1**のように、ものさしの0 cmの位置をばねの先端に合わせた装置を用意した。
③ **図2**のように、ばねにおもり**A**を1個つるし、ばねののびを測定した。次に、ばねにつるすおもりを**A**を1個ずつ5個になるまで増やし、増やすごとにばねののびをそれぞれ測定した。
④ ③と同様、ばねにおもり**B**を1個つるし、ばねののびを測定した。次に、ばねにつるすおもりを**B**を1個ずつ5個になるまで増やし、増やすごとにばねののびをそれぞれ測定した。
図3は、測定した結果をグラフに表したものである。

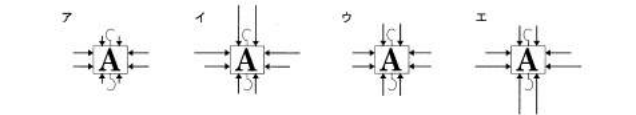
実験2
実験1で用いた装置に、おもりの**A**とおもりの**B**をそれぞれ1個以上用いて、いろいろな組み合わせでばねにつるし、ばねののびを調べた。

実験3
図4のように、**実験1**のばねの一端と、1個のおもり**A**を除いて、ばねの他端を手で持ち、水の入ったピーカーに、水面から2 cmの深さまでおもりの**A**を静かに沈めた。このとき、ばねののびは0.5 cmとなった。次に、おもりの**A**をさらに静かに沈め水面から4 cmの深さになったとき、ばねののびを測定したところ、ばねののびは変わらず0.5 cmであった。

(1) **実験1**、**2**について、次の**図**、**表**の間に答えなさい。
(a) 次の文章中の **ア**、**イ** にあてはまる最も適当なことを、それぞれ書きなさい。
100 gの物体にはたらく重力の大きさは1 Nなので、**図3**から、ばねののびは、ばねにはたらく力の大きさに **ア** することがわかる。これを **イ** の法則という。

(b) 次の文は、**実験2**で調べたことについて述べたものである。文中の **ウ**、**エ** にあてはまる数値を、それぞれ書きなさい。
ウ 個のおもり**A**と **エ** 個のおもり**B**の組み合わせで、**図1**の装置のばねにつるしたとき、ばねののびは5 cmになった。

(2) **実験3**について、次の**図**、**表**の間に答えなさい。
(a) **図4**で、水中に沈めたおもりの**A**を横から見たときと、おもりの**A**にはたらく水圧のようすを表した模式図として最も適当なものを、次のア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。ただし、矢印の長さは水圧の大きさを表すものとする。



(b) 次の文は、下線部で、おもりの**A**が水面から2 cmの深さのときと、4 cmの深さのときで、ばねののびが変らなかった理由について述べたものである。文中の **エ** にあてはまる内容を、おもりの**A**にはたらく2つの力のふれながら、**合力の大きさ**ということばを用いて、簡潔に書きなさい。
おもりの**A**が水面から2 cmの深さのときと、4 cmの深さのときで、おもりの**A**にはたらく **エ** が等しいことから、ばねののびが変らなかった。

7 うすい塩酸と炭酸水素ナトリウムが反応するときの質量の関係を調べるため、次の**実験1**、**2**を行いました。これに関して、あとの①、②の間に答えなさい。

実験1
図1のように、うすい塩酸と炭酸水素ナトリウムが入った密閉容器全体の質量を電子てんびんでかった。次に、**図2**のように、密閉容器を開けて、うすい塩酸と炭酸水素ナトリウムを混ぜ合わせると気体が発生した。気体の発生が完全に終わった後、**図3**のように、密閉容器全体の質量を電子てんびんでかったところ、化学変化の前後で質量の変化はなかった。



実験2
図4のように、うすい塩酸30 cm³を入れたピーカーと、炭酸水素ナトリウム1.0 gのせた茶袋紙をいっしょに電子てんびんにのせ、反応前の全体の質量をはかった。次に、**図5**のように、炭酸水素ナトリウム1.0 gを、ピーカーに入れたうすい塩酸30 cm³に加えたところ、炭酸水素ナトリウムは気体を生じながら全部消えた。気体の発生が完全に終わった後、**図6**のように、反応後のピーカーと、茶袋紙をいっしょに電子てんびんにのせ、反応後の全体の質量をはかった。この方法でうすい塩酸30 cm³に加える炭酸水素ナトリウムの質量を、2.0 g、3.0 g、4.0 g、5.0 g、6.0 gに加えて、それぞれ実験を行った。表は、その結果をまとめたものである。



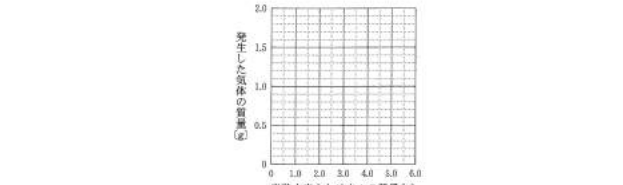
炭酸水素ナトリウムの質量(g)	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
反応前の全体の質量(g)	96.0	97.0	98.0	99.0	100.0	101.0
反応後の全体の質量(g)	95.5	96.0	96.5	97.4	98.4	99.4

(1) **実験1**について、次の①、②の間に答えなさい。
① 次の文章中の **ア** にあてはまる最も適当なことを書きなさい。
化学変化の前後で、その反応に関する物質全体の質量は変化しない。これを **ア** の法則という。
② 化学変化の前後で、その反応に関する物質全体の質量が変化しない理由について説明した文として最も適当なものを、次のア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。
ア 物質をつくる原子の組み合わせは変わるが、反応に関する物質の原子の種類と原子の数は変わらないから。
イ 物質をつくる原子の数は変わるが、反応に関する原子の組み合わせと原子の種類は変わらないから。
ウ 物質をつくる原子の組み合わせと原子の種類は変わるが、反応に関する原子の数は変わらないから。
エ 物質をつくる原子の数と原子の種類は変わるが、反応に関する原子の組み合わせは変わらないから。

(2) 次の文章は、**実験2**の結果の表から、炭酸水素ナトリウムの質量と、発生した気体の質量との関係を説明したものである。あとの①、②の間に答えなさい。

発生した気体の質量は、1.6 gになるところまでは炭酸水素ナトリウムの質量に比例する。これは、うすい塩酸に炭酸水素ナトリウムがすべて反応したからである。
また、発生した気体の質量は、1.6 gよりも大きくならない。これはうすい塩酸が不足し、炭酸水素ナトリウムがすべて反応しないので、ピーカー内に残るからである。うすい塩酸30 cm³に炭酸水素ナトリウム6.0 gを加えたとき、ピーカー内に残る炭酸水素ナトリウムは **エ** gである。

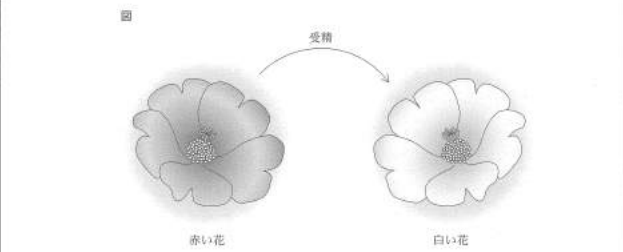
① 炭酸水素ナトリウムの質量と、発生した気体の質量とをグラフを完成させなさい。



② 文章中の **エ** にあてはまる数値を書きなさい。

8 マツバボタン遺伝について調べるため、次の**実験1**、**2**を行いました。これに関して、あとの①、②の間に答えなさい。ただし、まいた種子はすべて花をつける株(個体)に育つものとしなす。

実験1
図のように、マツバボタンの赤い花をつける純系の株の花粉を、マツバボタンの白い花をつける純系の株のめねべにつけて受精した。かけ合わせてできた種子をまいて育てたところ、子はすべて赤い花をつける株に育った。



実験2
実験1の子の株どうしをかけ合わせてできた種子をまいて育てたところ、孫には赤い花をつける株と白い花をつける株に育った。

(1) **実験1**、**2**で用いたマツバボタンの形質の赤い花と白い花のように、どちらか一方しか現れない形質どうしのことを何というか、その名称を書きなさい。

(2) 次の文章は**実験1**、**2**について述べたものである。あとの①～③の間に答えなさい。

マツバボタンの赤い花の遺伝子を**ア**、白い花の遺伝子を**イ**とする。体の細胞(体細胞)の遺伝子は対になっているので、赤い花をつける純系の親の株をつくる体の細胞の遺伝子は **イ**、白い花をつける純系の親の株をつくる体の細胞の遺伝子は **ウ** と表すことができる。どちらの親の株も生殖細胞をつくるとき、それぞれの遺伝子は減数分裂によって分かれて別の生殖細胞に入り、それらが受精によって再び対になるので、子の株をつくる体の細胞の遺伝子は **エ** となる。さらに、子の株が生殖細胞をつくるとき、その生殖細胞の遺伝子は **エ** と **エ** の2種類であり、孫の株の体の細胞の遺伝子は **ア**、**イ**、**ア**、**イ**の3種類となる。

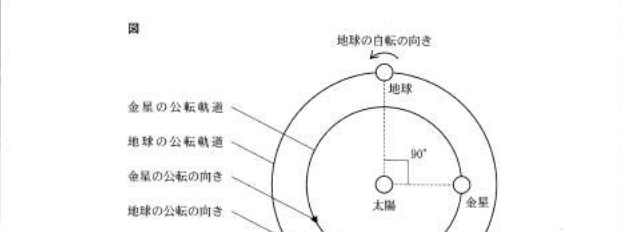
① 文章中の **イ** ～ **エ** にあてはまるものとして最も適当なものを、次のア～オのうちからそれぞれ一つずつ選び、その符号を書きなさい。
ア **イ** **ア** **ウ** **ア** **イ** **ア** **オ** **ア**
② 文章の下線部**イ**について、減数分裂によってつくられた生殖細胞は、もとの細胞と比べてどのような違いがあるか、「染色体の数」ということばを用いて、簡潔に書きなさい。
③ 文章の下線部**ア**にある、**ア**、**イ**、**ア**についての説明として最も適当なものを、次のア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。
ア **ア**：**ア**：**イ**＝**ア**：**イ**＝1：1の比(割合)で現れる。
イ **ア**：**イ**＝**ア**：**イ**＝2：1の比(割合)で現れる。
ウ **ア**：**イ**＝**ア**：**イ**＝1：2の比(割合)で現れる。
エ **ア**：**イ**＝**ア**：**イ**＝1：1の比(割合)で現れる。

9 Sさんは金星について調べたことをまとめ、千葉県内で次の観察を行いました。図は、Sさんが観察を行った日の地球、金星、太陽の位置関係を、北極から見て模式的に表したものです。これに関して、あとの①～④の間に答えなさい。

調べたこと

- 金星は、おもに岩石からなるため、土星のような惑星に比べて密度(平均密度)が大きい。
- 地球から見た金星は、月のように満ち欠けをする。また、地球と金星の距離によって、金星の見かけの大きさは変化する。
- 金星は地球よりも内側の軌道を公転しているため、地球から見て太陽と反対の方向に位置することはない、真夜中には見えない。

観察
地球、金星、太陽の位置関係が**図**のようになっている日に、Sさんは金星を観察した。



(1) 太陽系の惑星を密度などの特徴によって2つに分けたとき、調べたことの下線部のような惑星をまとめて何というか。その名称を書きなさい。

(2) 観察で、金星はどの時間帯に、どの方位の空に見えたか。次のア～エのうちから最も適当なものを一つ選び、その符号を書きなさい。

ア 明け方の東の

社会

1 次の文章を読み、あとの①～④の問いに答えなさい。

千葉市にある加曽利貝塚は、国内最大級の縄文時代の貝塚であり、**文部科学大臣**により国の特別史跡に指定されています。貝塚は、貝がらや**食べ物の残りかす**などの**捨てられたもの**が積もってできたところで、当時の人々の暮らしを知ることができます。



(1) 下線部aに関連して、次の文章は、縄文時代の日本列島の様子についてまとめたものの一部である。文章中の **Ⅰ**、**Ⅱ** にあてはまる語の組み合わせとして最も適切なものを、あとのア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。

今から約1万年前に氷期が終ると、海面が **Ⅰ** し、日本列島は、ほぼ現在の姿になった。気候は **Ⅱ** になり、食料となるシカ・イノシシなどの動物や木の実などが豊かになった。

ア Ⅰ：上昇 Ⅱ：温暖 イ Ⅰ：下降 Ⅱ：温暖
ウ Ⅰ：上昇 Ⅱ：寒冷 エ Ⅰ：下降 Ⅱ：寒冷

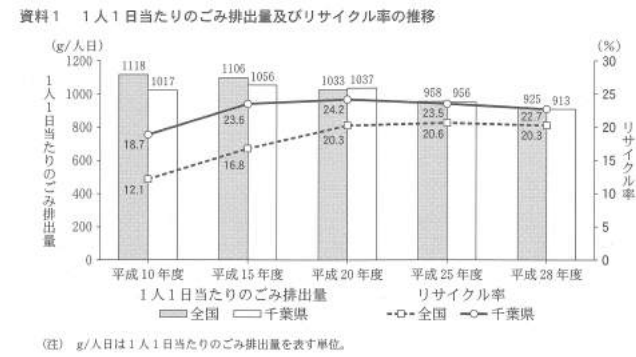
(2) 下線部bに関連して、次の文章は、内閣について述べたものである。文章中の に共通してあてはまる適切な語を漢字4字で書きなさい。

内閣は、内閣総理大臣と国務大臣で組織される。内閣総理大臣は、 の中から国会の議決で指名され、国務大臣は、内閣総理大臣によって任命される。国務大臣の過半数は でなければならない。

(3) 下線部cに関連して、次の文は、日本の食料自給率について述べたものである。文中の にあてはまることばとして最も適切なものを、あとのア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。

現在、貿易の自由化が進み、海外から輸入される ことなどのため、食料自給率が低くなっている。

ア 価格の高い農産物が増えた イ 価格の安い農産物が増えた
ウ 価格の高い農産物が減った エ 価格の安い農産物が減った
(4) 下線部dに関連して、次の資料1、資料2は、社会科の授業で、きくらさんが、ごみ排出量とリサイクル率についてまとめるために用意したものである。資料1、資料2から読み取れることとして最も適切なものを、あとのア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。



(注) g/人・日は1人1日当たりのごみ排出量を表す単位。

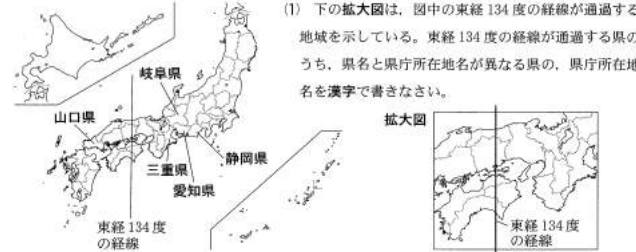
資料2 平成10年度及び平成28年度の1人1日当たりのごみ排出量の内訳(g/人・日)

	全国の1人1日当たりのごみ排出量		千葉県の1人1日当たりのごみ排出量	
	生活系ごみ	事業系ごみ	生活系ごみ	事業系ごみ
平成10年度	736	382	738	279
平成28年度	646	278	654	259

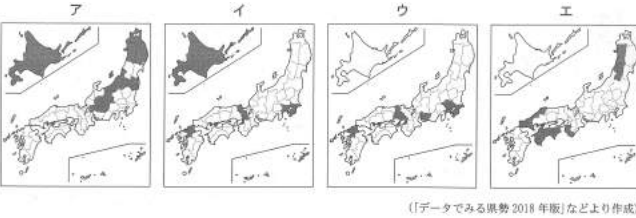
(注) 生活系ごみと事業系ごみを足しても、1人1日当たりのごみ排出量にならない場合がある。
(資料1、資料2とも、「環境省ホームページ」より作成)

ア 平成10年度、平成15年度、平成20年度、平成25年度及び平成28年度における全ての年度で、1人1日当たりのごみ排出量は千葉県が全国より少なく、平成10年度及び平成28年度の1人1日当たりの事業系ごみ排出量も千葉県が全国より少ない。
イ 平成10年度、平成15年度、平成20年度、平成25年度及び平成28年度における全ての年度で、リサイクル率は千葉県が全国より高く、平成10年度及び平成28年度の1人1日当たりの生活系ごみ排出量は千葉県が全国より少ない。
ウ 平成10年度と平成28年度を比較すると、1人1日当たりのごみ排出量、1人1日当たりの生活系ごみ排出量及び1人1日当たりの事業系ごみ排出量における千葉県と全国の差は小さくなっている。
エ 平成10年度と平成28年度を比較すると、リサイクル率における千葉県と全国の差は小さくなり、1人1日当たりのごみ排出量に占める生活系ごみと事業系ごみの割合は、千葉県では事業系ごみの割合が高まっている。

2 次の図を見て、あとの①～④の問いに答えなさい。



(2) 図中の日本の都道府県に関して、次のア～エは、2015年の「第3次産業の就業者割合」「面積」「人口密度」及び「老年(65歳以上)人口割合」のいずれかについて、それぞれ数値の高い上位8都道府県を並びつづがしたものである。これらのうち、「第3次産業の就業者割合」を示すものはどれか。最も適切なものを一つ選び、その符号を書きなさい。

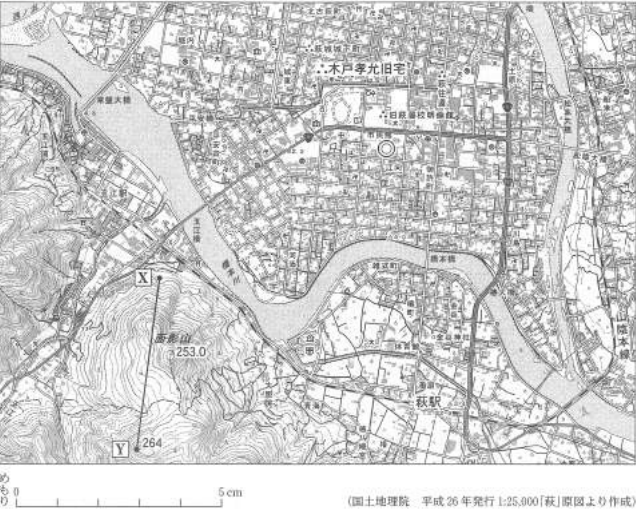


(3) 図中の静岡県、愛知県、岐阜県及び三重県の工業に関して述べた、次のA～Dの文中の **a** ～ **d** には、あとのア～エのいずれかがあてはまる。これらのうち **b** にあてはまるものはどれか。最も適切なものを一つ選び、その符号を書きなさい。

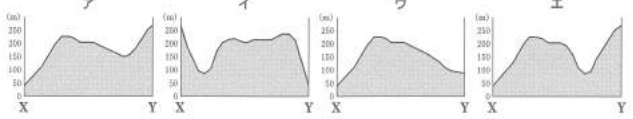
A 豊田市周辺では、関連工場が集まり、地域全体で **a** の生産が行われている。
B 陶磁器の生産地である多治見市周辺では、**b** の生産も盛んである。
C 富士市周辺では、富士山麓の豊かな水を利用し、**c** の生産が盛んである。
D 四日市市周辺には、工業製品の原材料を生産する **d** などが集まっている。

ア 石油化学コンビナート イ 自動車
ウ ファインセラミックス エ 紙製品やパルプ

(4) 次の地形図は、前のページの図中の山口県のある地域を示したものである。これを見て、あとの①、②の問いに答えなさい。



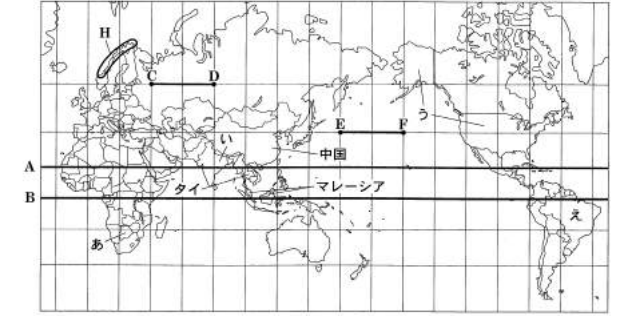
① 地形図中のX～Y間の土地の起伏を表しているものとして最も適切なものを、次のア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。



② 上の地形図を正しく読み取ったことがらとして最も適切なものを、次のア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。

ア 木戸孝允旧宅は、市役所から見てほぼ北東の方向にある。
イ 萩駅を中心とした半径250mの範囲内に病院がある。
ウ 山地から流れ出る川によって運ばれた土砂がたまってきた扇状地がみられる。
エ 面影山の東側の斜面には、果樹園がみられる。

3 次の図は、緯線と経線が直角に交わる地図である。これを見て、あとの①～⑤の問いに答えなさい。

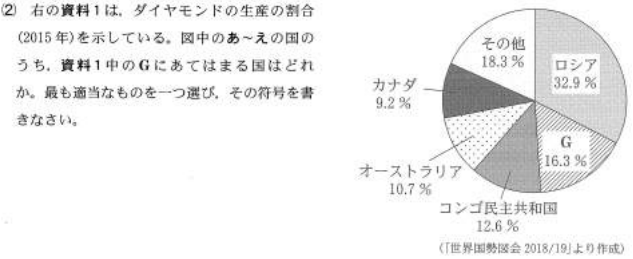


(注) 島等は省略したものもある。また、国境の一部未確定部分がある。

(1) 次の文は、図中の緯線A、緯線B、緯線の一部CD及び緯線の一部EFについて読み取れることがらをまとめたものである。文中の **Ⅰ**、**Ⅱ** にあてはまる語の組み合わせとして最も適切なものを、あとのア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。

赤道を示しているのは **Ⅰ** であり、緯線の一部CDと緯線の一部EFは、地図上で同じ長さであるが、実際の距離が長いのは **Ⅱ** である。

ア Ⅰ：緯線A Ⅱ：緯線の一部CD イ Ⅰ：緯線A Ⅱ：緯線の一部EF
ウ Ⅰ：緯線B Ⅱ：緯線の一部CD エ Ⅰ：緯線B Ⅱ：緯線の一部EF



(3) 次の文は、前のページの図中の で示したHの地域で見られる地形についてまとめたものの一部である。文中の にあてはまる適切な語をカタカナで書きなさい。

ヨーロッパ北部の沿岸部には、右の写真のような、氷河によってけずられた谷に南水が深く入りこんだ とよばれる奥行きのある湖がみられる。

(4) 次の文は、前のページの図中の中国における農業の様子について述べたものである。文中の **Ⅲ**、**Ⅳ**、**Ⅴ** にあてはまる語の組み合わせとして最も適切なものを、あとのア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。

東北・華北など降水量の少ない北部では **Ⅲ** が中心、華中・華南など降水量の多い南部では **Ⅳ** が中心、乾燥した西部(内陸部)では **Ⅴ** が中心となっている。

ア **Ⅲ**：畑作 **Ⅳ**：牧畜 **Ⅴ**：稲作 イ **Ⅲ**：稲作 **Ⅳ**：畑作 **Ⅴ**：牧畜
ウ **Ⅲ**：畑作 **Ⅳ**：稲作 **Ⅴ**：牧畜 エ **Ⅲ**：稲作 **Ⅳ**：牧畜 **Ⅴ**：畑作

(5) 次の資料2は、前のページの図中のタイ及びマレーシアの輸出上位3品目(1980年及び2016年)を示している。あとの文章は、社会科の授業で、けんたさんが資料2を見て、まとめたレポートの一部である。文章中の にあてはまる適切なことばを、10字以上20字以内(読点を含む)で書きなさい。

資料2 タイ及びマレーシアの輸出上位3品目(1980年及び2016年)

	タイの輸出上位3品目と割合(%)			
1980年	米	14.7	野菜・果実	14.2
2016年	機械類	31.3	自動車	12.8

	マレーシアの輸出上位3品目と割合(%)			
1980年	原油	23.8	天然ゴム	16.4
2016年	機械類	41.4	石油製品	6.6

(注) 世界貿易機関(WTO)より作成

東南アジアの国々は、労働力の安さを生かして外国企業を受け入れてきました。工業化の進んだタイやマレーシアの主な輸出品は、1980年と2016年を比べると、 に変化しています。

4 次の4枚のパネルは、社会科の授業で、まどごとと日本の歴史を分組して調べ、まとめたものの一部である。これらをもとに、先生と生徒の会話文を読んで、あとの①～⑤の問いに答えなさい。

A班 [原始・古代]
縄文文化と弥生文化
大和政権(ヤマト王権)の成立
大化の改新
律令国家の成立

B班 [中世]
鎌倉幕府の成立
南北朝の動乱(内乱)
日明貿易(勘合貿易)
応仁の乱

C班 [近世(江戸時代初期まで)]
長祿の戦い
太閤検校と刀狩
関ヶ原の戦い
大阪の陣(大坂夏の陣)

D班 [近世(江戸時代)]
諸産業の発達
幕府政治の改革
外国船の来航
開国

先生：今回の学習では、まどごとと大きな時代区分を分組して、重要なことごとと特徴的な写真や絵をあげてもらいました。原始・古代を調べたA班は、律令国家の成立をあげていますね。それでは、701年につくられた律令国家のしくみを定めたものは何ですか。

A班： **a** です。

先生：よく調べていますね。次に、中世を調べたB班に質問します。日明貿易(勘合貿易)について当時の状況を含めて説明してください。

B班： **b**

先生：そのとおりです。C班は近世を江戸時代初期まで調べました。戦いを多くあげていますね。それでは、大阪の陣(大坂夏の陣)はどのような結果をもたらしたできごとですか。

C班： **c** できごとです。

先生：よくできました。D班は近世の江戸時代を調べました。産業、政治、外交と様々なことがらをあげています。幕府政治の改革では徳川吉宗、松平定信、水野忠邦の改革が知られています。三人の改革に共通する特徴としては、どのようなことが言えますか。

D班：財政立て直しをめざし、政治の引きしめを行おうとしました。

先生：よくわかっていますね。個別のことがらを理解することと同時に、今回の学習のように歴史の大きな流れを把握することを心がけましょう。

(1) 会話文中の **a** にあてはまる適切な語を漢字4字で書きなさい。

(2) 会話文中の **b** について、その内容を述べた次の文章中の にあてはまる適切なことばを、「使役」「勘合」の二つの語を用いて30字以内(読点を含む)で書きなさい。

日明貿易とは、足利義満が明の求めに応じて を持たせて、朝貢の形式で始めた貿易です。日本は銅・硫黄・刀剣などを輸出し、明から銅銭や生糸などを輸入しました。

(3) 会話文中の **c** にあてはまることばとして最も適切なものを、次のア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。

徳川家康が石田三成らの大名を破り、全国支配の実権をにぎった
イ 織田信長が戦術を効果的に活用した戦法で、武田勝頼に勝利した
ウ 豊臣氏が滅んで幕府の権力が固まり、徳川氏の全国支配が確立した
エ 豊臣秀吉が関東を支配する北条氏を滅ぼし、天下を統一した

(4) 会話文中の下線部dについて、次のア～エのうち、三人がそれぞれ行った改革の内容を三つ選び、年代の古いものから順に並べ、その符号を書きなさい。

ア 物価の上昇をおさえるため、株仲間に解散を命じた。
イ 公事方御定書という法律を整え、裁判の基準をつくった。
ウ 公武合体策をとって、天皇の妹を将軍の夫人に迎えた。
エ 朱子学を重んじて幕府の正式な学問とし、人材育成をはかった。

(5) 前のページの4枚のパネルにあげられたことの中に、日本最初の年号(元号)とされるものを含んでいるものがある。この年号(元号)を含んだことと同じ世紀におこった世界のできごととして最も適切なものを、次のア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。

ア シカガが仏教を開いた イ ムハンマドがイスラム教を始めた
ウ イエスが神の愛を説いた エ キリシヤでボリス(都市国家)が生まれた

5 次の略年表は、19世紀半ば以降の日本の外交に関するできごとをまとめたものである。これを見て、あとの①～⑤の問いに答えなさい。

年 代	主 な で き ご と
1858	日米修好通商条約を結ぶ ↓ A
1894	甲午農民戦争が起こり出兵する ↓ B
1914	第一次世界大戦に参戦する ↓ C
1945	ポツダム宣言を受け入れて降伏する ↓ D
1972	日中共同声明に調印する ↓ E
1992	PKO協力法が成立する

(1) 略年表中のAの時期に起こったことがらとして最も適切なものを、次のア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。

ア 清は朝鮮の独立を認め、日本は台湾・遼東半島・澎湖諸島と賠償金2億圓を得た。
イ ワシントン会議において、海軍の軍備を制限する条約などが結ばれた。
ウ 樺太をロシア領、千島列島の全てを日本領とし、両国の国境を確定した。
エ 強い権限をもつ朝鮮総督府を置いて、武力を背景に植民地支配を行った。

(2) 略年表中のBの時期に行われたできごとに関連し、次の文章中の **Ⅰ**、**Ⅱ** にあてはまる人物名の組み合わせとして最も適切なものを、あとのア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。

ロシアとの戦争中に、**Ⅰ** は「君死にたまふことなかれ」という詩をよんで、出兵した弟の身を案じた。日本は苦戦を重ねながら戦争を進め、**Ⅱ** が指揮する海軍が日本海海戦に勝利したことを機に、アメリカの仲介によって講和条約を結んだ。

ア Ⅰ：市川房枝 Ⅱ：東郷平八郎 イ Ⅰ：訓導党員 Ⅱ：東郷平八郎
ウ Ⅰ：市川房枝 Ⅱ：陸奥宗光 エ Ⅰ：訓導党員 Ⅱ：陸奥宗光

(3) 次の文章は、略年表中のCの時期に起こった動きについて述べたものである。文章中の に共通してあてはまる適切な語をカタカナ5字で書きなさい。

第一次世界大戦後のヨーロッパでは、 と呼ばれる政治運動が登場した。民主主義を否定して、個人よりも民族や国家を重視し、軍事力で領土を拡大しようとする独裁体制をとった。この は、大衆の支持を得てイタリアやドイツで勢力を伸ばした。

(4) 略年表中のDの時期に、日本人が初めてノーベル賞(物理学)を受賞した。その人物名として最も適切なものを、次のア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。

ア 湯川秀樹 イ 野口英世 ウ 北里柴三郎 エ 川端康成

(5) 次の文章は、略年表中のEの時期に起こったことがらについて、社会科の授業で、かおりさんが書いたレポートの一部である。文章中の **Ⅰ**、**Ⅱ** にあてはまる語の組み合わせとして最も適切なものを、あとのア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。

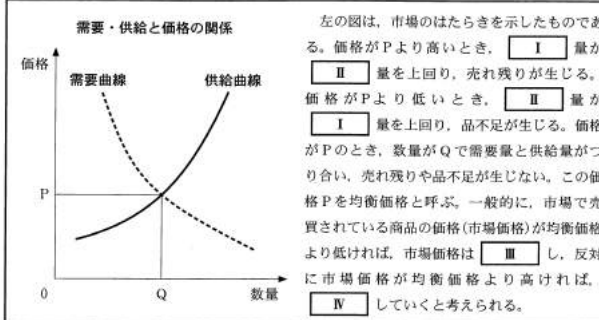
右の写真は1989年にアメリカのブッシュ大統領とソ連のゴルバチョフ共産党書記長が **Ⅰ** 会談で冷戦の終結を宣言したときのものです。冷戦が終わっても、民族や宗教の対立などから各地で地域紛争が起こり、中東では1991年に **Ⅱ** 戦争が勃発しました。

ア Ⅰ：ヤルタ Ⅱ：ベトナム イ Ⅰ：ヤルタ Ⅱ：湾岸
ウ Ⅰ：マルタ Ⅱ：ベトナム エ Ⅰ：マルタ Ⅱ：湾岸

6 次の文章を読み、あとの①～③の問いに答えなさい。

一般的に、市場経済では、市場のはたらきを通じて価格が調整され、資源が有効に利用されます。身近な商品の価格から為替相場(為替レート)にいたるまで、その決定には、市場が大きな役割を果たしています。しかし、市場に委ねただけではうまくいかないこともあり、財政政策や社会保険など、政府は重要な役割を担っています。

(1) 下線部aに関連して、次の文章は、市場のはたらきについて説明したものの一部である。文章中の **Ⅰ** ～ **Ⅳ** にあてはまる語の組み合わせとして最も適切なものを、あとのア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。



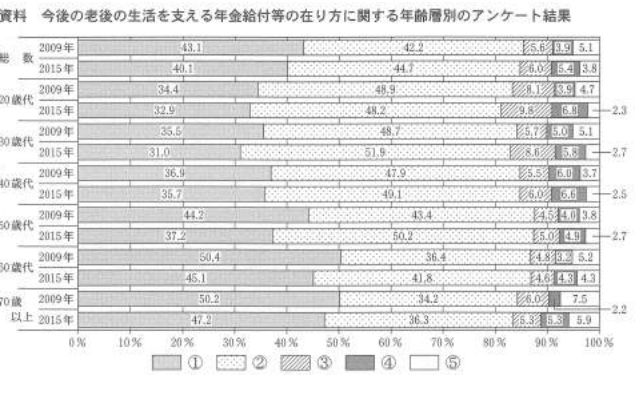
ア Ⅰ：需要 Ⅱ：供給 Ⅲ：上昇 Ⅳ：下落
イ Ⅰ：供給 Ⅱ：需要 Ⅲ：上昇 Ⅳ：下落
ウ Ⅰ：需要 Ⅱ：供給 Ⅲ：下落 Ⅳ：上昇
エ Ⅰ：供給 Ⅱ：需要 Ⅲ：下落 Ⅳ：上昇

(2) 下線部bに関連して、次の文章は、為替相場(為替レート)について述べたものの一部である。文章中の にあてはまる適切な数字を書きなさい。

為替相場(為替レート)は、世界経済の状況で日々変化している。例えば、1ドル＝100円のとき、日本国内での価格が50万円の機械をアメリカに輸出すると、アメリカでの価格は5000ドルになる。その後、円安が進行して1ドル＝125円になった場合、同じ機械のアメリカでの価格は ドルとなり、以前よりも安くなるので、売り上げが伸びることが期待される。このように、円安は輸出には有利になると考えられる。

(注) ここでは、為替相場(為替レート)以外の影響を考慮しないものとする。

(3) 下線部cに関連して、次の資料は、今後の老後の生活を支える年金給付等の在り方に関する年齢層別のアンケート結果を示したものである。この資料から読み取れることとして最も適切なものを、あとのア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。



① 公的年金に要する税や社会保険料の負担が増加しても、老後の生活は公的年金のみで充足できるだけの水準を確保すべき
② 公的年金を基本としつつも、その水準は一定程度抑制し、これに企業年金や個人年金、貯蓄などを組み合わせて老後に備えるべき
③ 企業年金や個人年金、貯蓄などで老後に備えることを基本とするべき
④ その他
⑤ 不詳

(注) 公的年金とは国民年金・厚生年金のことで、企業年金や個人年金とは公的年金に加えて受け取ることができる年金のこと。四捨五入の四捨、合計しても100%にならない場合がある。(厚生労働省「平成29年版労働白書」より作成)

ア 2009年と2015年ともに、全ての年齢層で、「①公的年金に要する税や社会保険料の負担が増加しても、老後の生活は公的年金のみで充足できるだけの水準を確保すべき」と②公的年金を基本としつつも、その水準は一定程度抑制し、これに企業年金や個人年金、貯蓄などを組み合わせて老後に備えるべき」の割合の合計が90%以上である。

イ 2009年と2015年とで、「③企業年金や個人年金、貯蓄などで老後に備えることを基本とするべき」の割合の変化を比べると、30歳以上の全ての年齢層で、2009年よりも2015年の方が割合が増加しており、変化の幅が最も大きいのは「40歳代」である。

ウ 「①公的年金に要する税や社会保険料の負担が増加しても、老後の生活は公的年金のみで充足できるだけの水準を確保すべき」の割合について、2009年と2015年を比較すると、全ての年齢層で、2015年の割合は減少しているが、2015年の割合を40歳以上の年齢層で見ると、年齢層が高くなるほど大きくなっている。

エ 「総数」を見ると、2009年と2015年ともに、「②公的年金を基本としつつも、その水準は一定程度抑制し、これに企業年金や個人年金、貯蓄などを組み合わせて老後に備えるべき」の割合が最も大きい。

7 次の文章を読み、あとの①～③の問いに答えなさい。

日本国憲法は、わが国の最高法規で、基本的人権や政治のしくみなどが定められている。これに基づいて、立法権を持つ国会、行政権を持つ内閣、司法権を持つ裁判所による三権分立がなされ、日本の政治が行われている。

(1) 下線部aに関連して、次の文章は、ただしさんが日本国憲法について調べたことをまとめたレポートの一部である。文章中の に共通してあてはまる適切な語を漢字4字で書きなさい。

日本国憲法は、、平和主義、基本的人権の尊重の三つを基本原理としている。このうち、とは、国の政治のあり方を最終的に決定する力が私たちにあることを意味します。

(2) 下線部bに関連して、次のア～エの文のうち、人権思想に関連することがらを正しく述べているものはどれか。最も適切なものを一つ選び、その符号を書きなさい。

ア フランス人権宣言は、「すべての人は平等につくられ、生命・自由・幸福の追求の権利が与えられている」と宣言し、アメリカ独立宣言に影響を与えた。
イ 大日本帝国憲法において、「人権は優すことのできない永久の権利である」と規定され、国民の権利が大幅に拡大された。
ウ ドイツのワイマール憲法は、「個人として尊重され自由に生きる権利」である自由権を、世界で初めて取り入れた憲法である。
エ 世界人権宣言は、「すべての人間は、生まれながらにして自由であり、かつ、尊厳と権利とについて平等である」と宣言し、これを具体化するために、国際人権規約が採択された。

(3) 下線部cに関連して、次の文章は、2009年に始まった、裁判員制度のしくみの一部について述べたものである。文章中の にあてはまる適切なことばを、「刑事裁判」「被告人」の二つの語を用いて20字以内(読点を含む)で書きなさい。

裁判員制度は、国民が裁判員として が有罪か無罪かを判断し、刑罰の内容を決める制度である。裁判員制度は、国民の感覚や視点から裁判に反映されると同時に、裁判に対する国民の意識が高められると期待されている。

8 次の文章を読み、あとの①、②の問いに答えなさい。

2018年7月、南アフリカ共和国のヨハネスブルグ(ヨハネスバーグ)において、新興5か国による首脳会議が開催され、自由貿易の重要性や発展へ向けた協力の必要性などが議論されました。10回目となるこの会議では、これまでに、課題の解決へ向けた様々な議論が行われてきました。

(1) 下線部aに関連して、次の文章は、近年の経済成長により世界経済で影響力を高めている国々について述べたものである。文章中の にあてはまる適切な語をアルファベットの**大文字5字**で書きなさい。

21世紀に入ると、広大な国土と多くの人口や資源を持つ、ブラジル、ロシア連邦、インド、中国、南アフリカ共和国の5か国は、急速に経済成長した。これらの経済成長のめじりしい国々は、と呼ばれている。

(2) 下線部bに関連して、次の資料は、りゅうたさんがこの会議について調べたことをまとめたレポートの一部である。資料中の **Ⅰ**、**Ⅱ** にあてはまる語の組み合わせとして最も適切なものを、あとのア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。

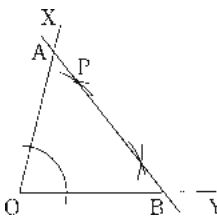
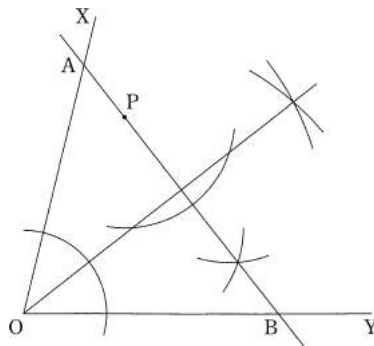
資料 りゅうたさんのレポートの一部

この会議で出された「ヨハネスブルグ(ヨハネスバーグ)宣言」の中で、「産業の発展、貧困の根絶など、アフリカにおける持続可能な開発を支援し、お互いに栄えるために、インフラを整備するための投資を積極的に行う」という内容が書かれた部分がありました。宣言が出された背景の一つには、世界における経済格差の問題があると思います。発展途上国の中には、国の経済を特定の資源や作物の生産と輸出に依存する **Ⅰ** 経済の構造から抜け出せずにいる国や地域もあります。また、発展途上国どうしでの経済格差の問題もあります。経済発展をとげた国や地域と、経済発展から取り残され産業の発展や開発が遅れている国や地域があり、このような発展途上国どうしの経済格差は **Ⅱ** と呼ばれています。こうした問題を解決し、より良い世界を築くために、世界全体での協力の重要性を感じました。

(注) 「インフラ」とは、水道・電気・公共交通機関・情報通信網など、生活や産業発展の基礎となる施設・設備のこと。

ア Ⅰ：モノカルチャー Ⅱ：南北問題 イ Ⅰ：グローバル Ⅱ：南北問題
ウ Ⅰ：モノカルチャー Ⅱ：南南問題 エ Ⅰ：グローバル Ⅱ：南南問題

数学

問題 番号	正			解		配点 及 び 注 意		計	
1	(1)	— 5		(2)	10		各 5	(4) $b = \frac{-9a+2}{3}$ でもよい。	30
	(3)	$5x - 2y$		(4)	$b = -3a + \frac{2}{3}$				
	(5)	$-\sqrt{2}$		(6)	$x = \frac{-1 \pm \sqrt{33}}{4}$				
2	(1)	ウ		(2)	— 3		各 5	(5) 異なる作図の方法 でも、正しければ、 5 点を与える。 	25
	(3)	14 (個)		(4)	$\frac{5}{9}$				
	(5)								
3	(1)	$a = \frac{1}{2}$				各 5		15	
	(2)	①	6	②	$\frac{9}{2}$				
4	(1)	(a) イ		(b) カ		各 2	(1)(c) 異なる証明の方法 でも、正しければ、 6 点を与える。 また、部分点を与 えるときは、3 点と する。	15	
		(c) △RQE と △SGF において、 ④より、同位角は等しいので、 ∠REQ = ∠EFC⑤ 対頂角は等しいので、 ∠EFC = ∠SFG⑥ ⑤、⑥より、 ∠REQ = ∠SFG⑦ また、四角形 PRQS はひし形だから、 平行四辺形である。 したがって、PS//RQ⑧ ⑧より、錯角は等しいので、 ∠QRE = ∠GSF⑨ ⑦、⑨より、 2 組の角が、それぞれ等しいので、 △RQE ≅ △SGF				6			
	(2)	$\frac{8\sqrt{2}}{9} (\text{cm})$				5			
5	(1)	①	$72\pi (\text{cm}^3)$	②	$\frac{32}{3}\pi (\text{cm}^3)$	各 3	(2) 異なる説明でも、正 しければ、4 点を与 える。 また、部分点を与 えるときは、2 点とす る。	15	
	(2)	(容器 A の水の体積) $= \frac{1}{3} \times \pi \times 5^3 = \frac{125}{3}\pi (\text{cm}^3)$① (容器 B に入る水の体積) $= \pi \times 5^3 - \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \times \pi \times 5^3$ $= \frac{125}{3}\pi (\text{cm}^3)$② ①と②は等しいので、 容器 B から水はあふれない。				4			
	(3)	$\frac{17}{3}\pi (\text{cm}^3)$				5			
合 計 100									

英語

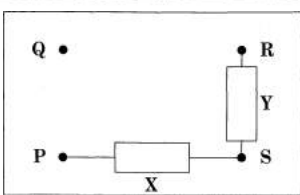
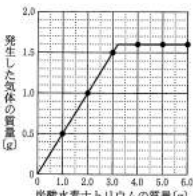
問番	題号	正 解					配点及び注意		計		
1	No. 1	B	No. 2	D	No. 3	A	各 3		21		
2	No. 1	D	No. 2	C							
3	No. 1	B	No. 2	C							
4	No. 1	①	highest				各 3		12		
		②	river								
	No. 2	①	October								
		②	health								
5	(1)	practicing					各 3	順序が全てそろって 正解とする。	15		
	(2)	musician									
	(3)	オ	ウ	ア	エ	イ	各 3				
	(4)	ウ	イ	ア	オ	エ					
	(5)	イ	オ	エ	ア	ウ					
6	(解答例 1) Sure, but I must study English hard, too. Can I ask you questions about English while we are studying together? (20 語) (解答例 2) I want to study with you, but I can't. My grandmother is sick, so I will visit her after school. (20 語)						8	各学校において統一した基準により適切に採点すること。 [部分点可]	8		
7	(1)	㊶	イ	㊸	ア		各 3		20		
	(2)	①	(解答例) He wanted to fly to it (in space, like a bird).				5	各学校において統一した基準により適切に採点すること。 [部分点可] ()内は省略が可能。			
		②	ウ				3				
	(3)	①	エ				3				
		②	イ				3				
	8	(1)	looking					3		問題の主旨に合っていれば点を与える。	12
(2)		traditional					3				
(3)		ウ					3				
(4)		エ					3				
9	(1)	ア	(2)	イ	(3)	ア	(4)	ウ	各 3		12
合 計										100	

5教科の解答と配点

社会

問題 番号	正				解				配 点 及 び 注 意				計		
1	(1)	ア								3			12		
	(2)	国会議員								3	・漢字4字指定				
	(3)	イ								3					
	(4)	エ								3					
2	(1)	高松(市)								3	・漢字指定		15		
	(2)	イ								3					
	(3)	ウ								3					
	(4)	①	ア		②	エ		各3							
3	(1)	エ								3			16		
	(2)	あ								3					
	(3)	フィヨルド								3	・カタカナ指定				
	(4)	ウ								3					
	(5)	資	源	や	農	産	物	か	ら	機	械	4		・正解文の趣旨にそっていればよい。 ・部分点を与えてもよい。	
4	(1)	大宝律令								3	・漢字4字指定		16		
	(2)	倭	寇	を	取	り	し	ま	り	・	正	4		・正解文の趣旨にそっていればよい。 ・部分点を与えてもよい。	
	(3)	ウ								3					
	(4)	年代の古い順		1	2		3		3	・全部でできた場合、点を与える。					
		符 号		イ	エ		ア								
	(5)	イ								3					
5	(1)	ウ								3			15		
	(2)	イ								3					
	(3)	ファシズム								3	・カタカナ5字指定				
	(4)	ア								3					
	(5)	エ								3					
6	(1)	イ								3			10		
	(2)	4000								4					
	(3)	ウ								3					
7	(1)	国民主権								3	・漢字4字指定		10		
	(2)	エ								3					
	(3)	裁	判	官	と	と	も	に	刑	事	裁	4		・正解文の趣旨にそっていればよい。 ・部分点を与えてもよい。	
8	(1)	BRICS								3	・アルファベット大文字5字指定		6		
	(2)	ウ								3					
合									計				100		

理科

問題 番号	正 解						配点及び注意		計						
1	(1)	ア		(2)	深成岩		各 3	・(2)はかなでもよい。	12						
	(3)	イ		(4)	生産者			・(4)はかなでもよい。							
2	(1)	飽和水蒸気量		(2)	エ		各 3	・(1)はかなでもよい。	12						
	(3)	y	ア		z	イ		3		・両方とも正しいときに 点を与える。					
	(4)	イ						3							
3	(1)	40 Ω		(2)	ウ		各 3	2	・各学校において統一 した基準により採点 すること。						
	(a)														
	(3)	(b) 抵抗器 X		ウ	抵抗器 Y		エ			2	・両方とも正しいときに 点を与える。				
4	(1)	ウ		(2)	エ		各 2	・全て正しいときに点 を与える。 ・かなでもよい。	10						
	(3)	(a)	w	水素イオン		x	酸化化合物イオン			3					
		y	水							3					
		(b)	NaCl							3					
5	(1)	イ		(2)	ウ		各 2	・(3)はかなでもよい。	10						
	(3)	蒸 散		(4)	エ		各 3								
6	(1)	(a)	v	比 例		w	フック		3	・かなでもよい。 ・両方とも正しいときに 点を与える。	12				
		(b)	x	2		y	2		3	・両方とも正しいときに 点を与える。					
	(2)	(a)	エ						2						
		(b)	重力と浮力の合力の大きさ						4	・各学校において統一した 基準により採点すること。 ・部分点を与えてもよい。					
7	(1)	①	質量保存		②	ア		①は 2 ②は 3	・①はかなでもよい。	12					
	(2)	①						4	・各学校において統一した 基準により採点すること。 ・部分点を与えてもよい。						
		②	2.8 g								3				
8	(1)	対立形質							3	・かなでもよい。	12				
	(2)	①	v	ウ	w	オ	x	エ	y	ア		z	イ	3	・全て正しいときに点を 与える。 ・y, z は順不同。
		②	染色体の数は半分になる。									3	・各学校において統一した 基準により採点する こと。		
		③	ウ									3			
9	(1)	地球型惑星			(2)	エ		各 2	・(1)はかなでもよい。	10					
	(3)	イ			(4)	イ		各 3							
合 計											100				

国語

五					四					三	二	一	問題 番号	
(6)	(5)	(4)	(2)	(1)	(4)	(3)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	正 解		
エ	呼吸における吸うことと吐くことのように二つの行為の二つの側面である。	切実なことにのめりよう	何を考えていたか	A	エ	少年易 ^{ツヤイ} 老学難 ^{シナ} 成一 ^シ 寸光陰不 ^ノ 可 ^レ 軽 ^{カサズ}	③	編	はず	①				
				I			②	退	②	②				
				B			③	沿革	わ	③	③			
				オ			④	支障	くじょ	④	④			
			③				⑤	起死回生	とうしゅう					
3	4	3	各3	各2	2	2	各2	各2	各2	各2				
	部分点を与えてもよい。 同題百ならば正解とする。						(1)は数字だけで○がなくても点を与える。				(1)は順不同。カタカナだけで○がなくても点を与える。			
20					8					10	8		10	計

合 計	八	七			六			
	(解答例)	(3)	(1)	(6)	(5)	(4)	(1)	
		Ⅱ	Ⅰ		Ⅰ		Ⅰ	
		自らの老い	俊頼	まいり	イ	自分の名前	Ⅱ	
				②	うつとりとした顔つき		③	
		Ⅲ	よみ上げられる	ア	ウ			
	一人の肩の上に立つ」とは、私たちが人頼が長い年月をかけて築き上げてきた偉大な文明の遺産を読み受けた立場にいる、ということだと思ふ。							
	過去を学び、その学びを次の世代へと受け継いでいくことは、今を生きる私たちの務めだと思ふ。私は今後、過去のことを含めて多くを学び、自分にできることを考えたい。そして、自分の夢を実現させることで、社会がより発展するための貢献をしていきたい。							
		各3	2	各2	4	各3	4	各2
	Ⅱ、Ⅲは同題旨ならば正解とする。 以下の観点を参考に、採点基準の細部については各学校で定める。							
	○字数制限・段落構成 ○表現・表記 ※全ての条件を満たしていない場合でも、部分点を与えてもよい。							
100	12	12			20			