

英 語

注 意

1. 指示があるまで問題冊子を開いてはいけません。
2. 解答用紙に受験番号を書きなさい。名前や中学校名の記入は不要です。
3. 答えはすべて解答用紙の指定された解答欄に書きなさい。
4. 問題は4題あります。すべて解答しなさい。
5. 問題冊子の余白は利用してもよいが、どのページも切り離してはいけません。
6. 試験終了後、問題冊子は持ち帰りなさい。

I 次の問いに答えなさい。

1. あおば高校の先生が、来日した海外の生徒たちに連絡をしています。① ~ ③ に入る最も適切なものを、あとのア～オからそれぞれ1つ選び、記号で答えなさい。

Hi, everyone. Welcome to Aoba High School. I will tell you about your schedule for today. First, you will have an English class with our students. Please tell us something about yourself. Then, you will ① to the music room. Aoba High School students will ② Japanese songs for you. You can enjoy listening to them. After that class, we will enjoy sports together. Please ③ one from soccer, volleyball, or basketball.

ア. sing イ. send ウ. choose エ. move オ. ride

2. 中学生の健 (Ken) と、日本に留学しているボブ (Bob) が、ウェブサイトを見ながら話をしています。あとの問いに答えなさい。

Ken : Bob, our city will have some events to enjoy Japanese culture. Are you interested in joining any of them with me?

Bob : Yes! I want to make Japanese ① on August 8.

Ken : That sounds nice, but we will travel to Okinawa from August 7 to 13.

Bob : Oh, that's right.

Ken : How about the other two events?

Bob : I can't join the cooking event because I will go to tennis school every ② morning. But playing the *shamisen* will be good for us.

Ken : OK. Both you and I can play the guitar, so maybe playing the *shamisen* is not very difficult.

Which day is good for you?

Bob : Well, I understand Japanese a little, but I'm still worried about my Japanese level. So, I will join on ③.

Ken : I see. I hope we can play the *shamisen* well.

- (1) 上のウェブサイトの内容に合うように ①, ② にそれぞれ最も適切な英語1語を入れて、対話文を完成させなさい。

- (2) ③ に入る最も適切なものを、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. July 31 イ. August 4 ウ. August 8 エ. August 15

夏休みに日本文化に親しまおう！

- 和食を作ろう！
日時 7月24日(木)・7月31日(木)
10時～13時
- 和紙を作ろう！
日時 8月8日(金)・8月13日(水)
14時～16時
- 日本の楽器（三味線）を演奏しよう！
日時 8月4日(月)・8月15日(金)
9時～11時

※下線の日のイベントは、英語で行われます。

II グリーン先生 (Ms. Green) と生徒たちが、英語の授業で予定されている発表について、放課後に話し合いをしています。あなたは、グループリーダーの1人としてその話し合いに参加しています。あとの問いに答えなさい。



Ms. Green

During the Monday classes next month, we will learn how to make presentations in English. For the presentations, each group will talk about one topic in English. You can use 絵 [pictures] and *charts. There will be four groups, Groups A, B, C, and D. I've already heard about the topics from the leaders of Groups A, B, and C. Group A will talk about Japanese festivals, Group B will talk about the environment, and Group C will talk about volunteer activities. Have you started preparing yet?



Toru

Yes, we have. Our group members are collecting information about environmental problems from the Internet.



Yuka

No, we haven't. But our group members will meet city hall staff after school tomorrow to learn about our city's traditional festivals.



Ryo

Yes, we have. The city's volunteer group cleans the park every Sunday, so we want to join them this week and learn many things from the members.



Ms. Green

Great. Group A will make the presentation on June 3, and then Group B on June 11, Group C on June 17, and Group D on June 23. If you have any questions, please come to see me.



Yuka

Ms. Green, if we have a question, when can we talk to you?



Ms. Green

I come to this school on Monday, Wednesday, Thursday, and Friday. I will ㊦ [make] 20 minutes for you from 4:00 p.m. But on Monday and Thursday, I have English club activities, so I can only talk with you for 10 minutes from 4:00 p.m. on those days.



Ryo

We understand, Ms. Green.

[注] chart : 図表

1. あ, いの語について, 次に示す下線部の発音が同じものを, ア~エからそれぞれ1つ選び, 記号で答えなさい。

あ pictures: ア. members イ. shops ウ. cats エ. cakes

い make: ア. bread イ. carry ウ. some エ. great

2. 発言の内容に合うように, 次の に入る最も適切なものを, あとのア~カからそれぞれ1つ選び, 記号で答えなさい。

(1) The members of have started preparing for their presentation.

(2) will meet people who work for the city hall.

ア. Toru's group

イ. Yuka's group

ウ. Ryo's group

エ. Toru's and Yuka's groups

オ. Toru's and Ryo's groups

カ. Yuka's and Ryo's groups

3. あなたは, 表を使ってミーティングの内容をまとめています。表の ① ~ ③ に入る最も適切なものを, あとのア~カからそれぞれ1つ選び, 記号で答えなさい。

| Group | Presentation Topic | Presentation Date | Day and Time to See Ms. Green |
|-------|------------------------|-----------------------------|---|
| A | <input type="text"/> ① | June third | ・From 4:00 to 4:20 on Wednesdays and Fridays ・From <input type="text"/> ③ on Mondays and Thursdays |
| B | Environment | June <input type="text"/> ② | |
| C | Volunteer activities | June seventeenth | |

ア. eleventh

イ. twenty-third

ウ. 4:00 to 4:10

エ. 4:00 to 5:00

オ. Japanese festivals

カ. Japanese holidays

4. あなたは発言を聞きながら, 自分がこれからミーティングの中で言うべきことについてメモを作成しています。次の X ~ Z に, あとのそれぞれの 内の語から4語を選んで並べかえ, 英文を完成させなさい。ただし, 大文字で始まる語も小文字で示しています。

- I'm the leader of Group D. Our group X about animals.
- We will ask the students at our school some questions. For example, we will ask, " Y like?"
- We Z a good time during our presentation.

X talk is to wanted going

Y animal you what are do

Z collect have will everyone hope

Ⅲ 高校1年生の早紀 (Saki) は、六甲山 (Mt. Rokko) について英語でスピーチをすることになり、次の原稿を作成しました。あとの問いに答えなさい。

Hello, everyone. I'm Saki. Have you ever climbed Mt. Rokko? My father is interested in climbing mountains. I have climbed Mt. Rokko with him many times [あ] I was five years old. At first, it wasn't very ①(to / for / walk / interesting / me) in the mountains. But now, I feel very happy when I'm walking through beautiful nature.

We can go to Mt. Rokko from the center of Kobe City by bus. In summer, we can enjoy hiking, and in winter, we can enjoy winter sports such [い] skiing. There are also some nice restaurants and shops in the mountain area. (a) these things, Mt. Rokko is loved by many people. Now, both Japanese and many foreign people enjoy outdoor activities there.

There is a long history of foreign people with Mt. Rokko. One of them is ②A. H. Groom. He was a British man who came to Kobe to buy and sell tea. He loved Mt. Rokko. He built a house there in 1895. Also, the first *golf course in Japan was created by him in 1901. He was friendly and liked to work with other people. Many foreign people (b) in Kobe gathered around him. His work made Mt. Rokko famous as a place which foreign people stayed at in summer. Groom died in 1918, but *throughout his life, he spent his money to make Mt. Rokko better. He also worked hard to protect the forests of Mt. Rokko. Thanks to Groom, many people in Kobe think that Mt. Rokko has become a wonderful place. (c), even now, in summer, the Groom Festival is (d) on Mt. Rokko. People join it to remember his great work.

I'm happy that Mt. Rokko is popular among a lot of people. However, there are some problems that may happen [う] the future. Now, let's look at the example of Mt. Fuji, the highest mountain in Japan. Many foreign tourists visit Mt. Fuji. This is very good for the shops and restaurants around the area. I'm also happy that many tourists visit Japan and love it. However, I'm sad that some of them don't follow the rules. For example, they leave trash in the mountain areas or pick flowers and plants. Such actions damage nature in the mountains. If too many tourists visit Mt. Rokko, the same problems may happen someday.

Then, what can we do to protect Mt. Rokko? Three years ago, my father started an activity on Mt. Rokko with his friends. I've joined this activity several times. The members visit Mt. Rokko every month and clean up the forest. They also pick up trash on the mountain. One day, during the activity, my father said, "The forest of Mt. Rokko looks very beautiful. But look over there. You can see old trees and also some sick or damaged trees. I think our activity is very important to help the forest live for a long time." I think I should remember his words.

If we work together for Mt. Rokko, ③(beautiful / can / it / we / keep). It will be a wonderful place for everyone. We should all do our best to protect this great treasure of Kobe.

[注] golf course : ゴルフ場 throughout ~ : ~を通じて

1. [あ] ~ [う] に入る最も適切な英語をそれぞれ1語で答えなさい。
2. 下線部①, ③の () 内の語を並べかえ, それぞれ英文を完成させなさい。
3. (a), (c) に入る最も適切なものを, **ア**~**エ**からそれぞれ1つ選び, 記号で答えなさい。

ア. So **イ.** According to **ウ.** Because of **エ.** However

4. 下線部②について, 本文に書かれていないことを, **ア**~**エ**から1つ選び, 記号で答えなさい。
- ア.** グループは六甲山の木を海外に売るために来日した。
- イ.** グループは親しみやすい性格で, 他人のために働くのが好きだった。
- ウ.** グループは六甲山をよりよくするためにお金を使った。
- エ.** グループは六甲山の森を一生懸命守ろうとした。

5. (b), (d) に入る最も適切なものを, **ア**~**エ**からそれぞれ1つ選び, 記号で答えなさい。

(b) **ア.** live **イ.** living **ウ.** lived **エ.** to live

(d) **ア.** hold **イ.** holds **ウ.** held **エ.** to hold

6. 本文の内容に合っているものを, **ア**~**オ**から2つ選び, 記号で答えなさい。

ア. Saki feels very happy when she is walking in Mt. Rokko.

イ. Saki likes the nice restaurants and shops in Mt. Fuji.

ウ. Saki thinks all tourists follow the rules in Mt. Rokko.

エ. Saki thinks Mt. Rokko has already had the same problems as Mt. Fuji.

オ. Saki's father has worked to protect Mt. Rokko for three years.

7. 早紀の同級生がスピーチを聞いたあとに, 早紀に向けて次のコメントを書きました。[㊦] ~ [㊧] に入る適切な英語を, 本文中からそれぞれ1語で抜き出して書き, 英文を完成させなさい。ただし, □には1文字ずつ入るものとします。

Thank you for the speech, Saki. I've climbed Mt. Rokko several times, but I didn't know about its [㊦ □□□□□□] with foreign people. So learning about A. H. Groom was interesting. I think no one should [㊧ □□□□□□] the beautiful nature of Mt. Rokko. I'll also remember your father's [㊨ □□□□□□] and try to do something for it, too.

IV 神戸に住んでいる高校生の淳 (Jun) が、アメリカからの留学生のエミリー (Emily) と話をしています。あとの問いに答えなさい。

Emily : Hi, Jun. It will be sunny next Sunday. How about playing tennis together?

Jun : I'm sorry, Emily. I'll go and help my grandfather at his restaurant that day.

Emily : Oh, does he have a restaurant?

Jun : Yes, it's called Sunshine Kitchen. His aunt started it about eighty years ago.

Emily : ①(the / she / how / did / at / long / work) restaurant?

Jun : She worked there for fifty years. After she died, he began to work as a chef instead of her. The beef used in his restaurant is Kobe beef.

Emily : Kobe beef? It's very expensive, right?

Jun : Yes, but at Sunshine Kitchen, you can eat dishes like Kobe beef curry and *gyudon* at lower prices. He's just happy if many people can enjoy Kobe beef.

Emily : That's wonderful! Then the restaurant is very popular, right?

Jun : Well..., it was before. But now there are many new and cool restaurants in our city, and those are popular among foreign tourists. The number of customers who come to his restaurant every day is (a). Sunshine Kitchen may be closed soon, but I don't know what to do to help him.

Emily : Oh, no. Jun, let's think of ways to make Sunshine Kitchen popular again. I have ②some ideas.

Jun : Really? Thank you. Tell me about them.

Emily : How about making English menus and posters for tourists?

Jun : That's a good idea. If foreign tourists can easily read the menu, they will enjoy Sunshine Kitchen. Can you help us make a menu for foreign tourists?

Emily : Sure. Also, we can make an English website for the restaurant.

Jun :

Emily : Then we have to make one first. We can put pictures of the dishes and information about the restaurant on the website.

Jun : That sounds great! I think my grandfather will be happy. Could you tell me some other ideas?

Emily : Sure. We can also have a cooking class for children and parents who want to use Kobe beef for cooking. It will be fun and people will learn more about Kobe beef. And we can plan a special event to visit a Kobe beef farm. People will enjoy looking around the farm.

Jun : Wow, you have so many good ideas! We will be very busy if we try to *realize all of them.

Emily : Yes, we will, but the last two ideas may not be easy. So let's start with the easiest one. I think we should make a poster first. Let's start making it next Sunday. What time should I go?

Jun : Well, the restaurant opens at eleven thirty in the morning. I go there at eight thirty when I help my grandfather.

Emily : OK, then I'll get there at the same time.

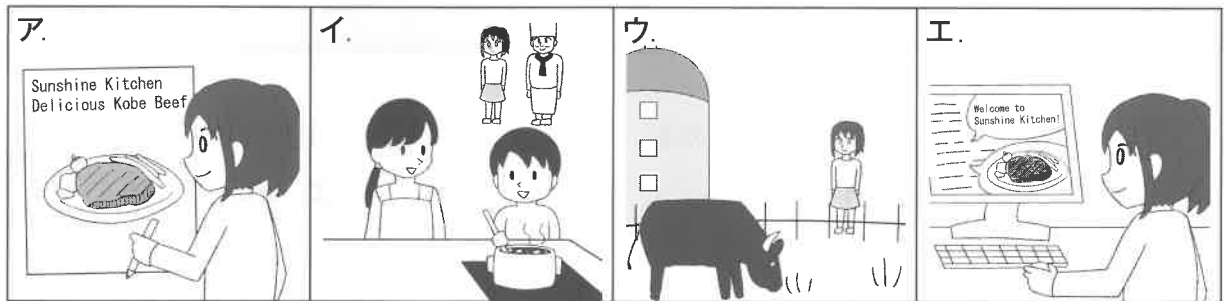
Jun : Oh, that's too early. You should come at ten thirty.

Emily : Really? OK. I'll do that. I'm excited to help your grandfather.

Jun : Thank you, Emily!

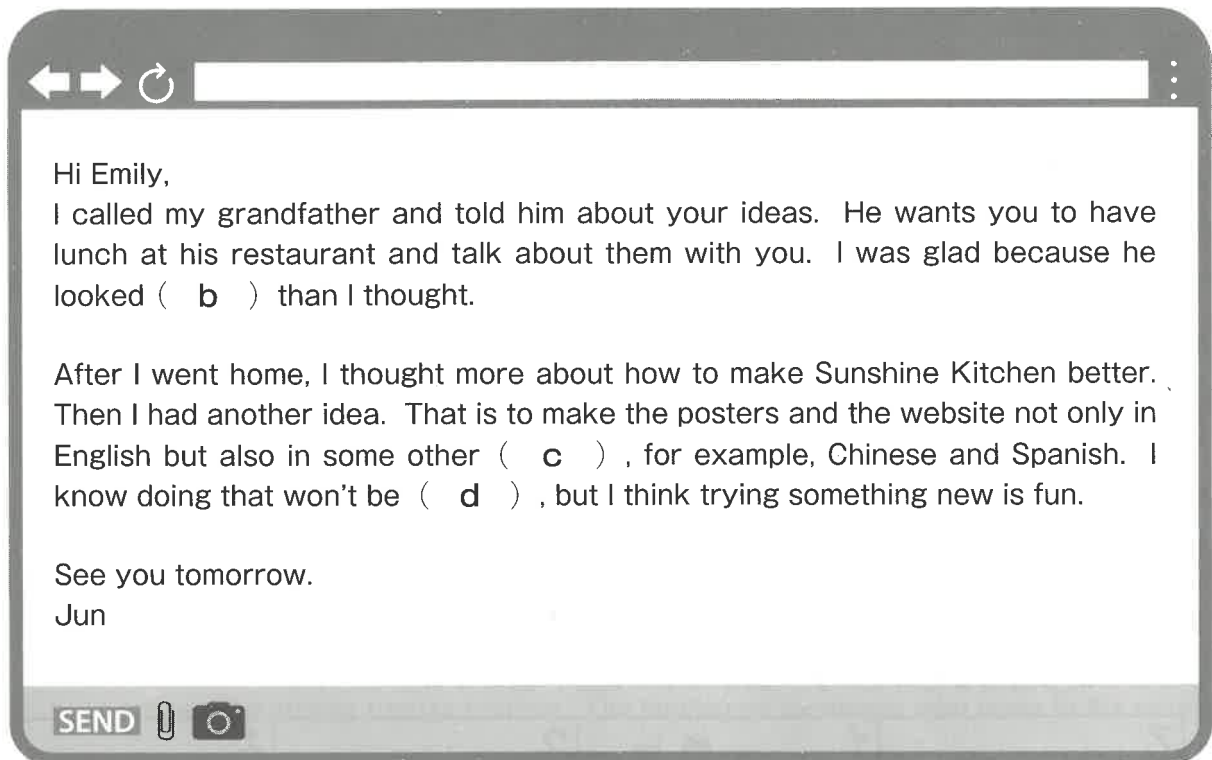
[注] realize : 実現させる

1. 下線部①の () 内の語を並べかえ、英文を完成させなさい。ただし、文頭の語も小文字で示しています。
2. (a) に入る最も適切なものを、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
ア. hungry イ. amazing ウ. large エ. small
3. 下線部②について、エミリーが提案したアイデアのうち、今度の日曜日にすることを表したも
のとして最も適切なものを、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



4. に入る最も適切なものを、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
ア. Actually, I've already made English and Japanese websites.
イ. Actually, the restaurant doesn't have a website.
ウ. That's nice, but my grandfather may not want it.
エ. That's nice, but you and I aren't good at using computers.
5. エミリーが今度の日曜日に淳の祖父のレストランに着く時刻として最も適切なものを本文から読み取り、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
ア. 8時30分 イ. 9時30分 ウ. 10時30分 エ. 11時30分

6. 淳はエミリーと話した日の夜にエミリーにメールを送りました。あとの問いに答えなさい。



- (1) (**b**) に入る最も適切なものを、**A**~**E**から1つ選び、記号で答えなさい。

A. exciting **B.** excited **C.** most excited **D.** more excited

- (2) (**c**) に入る最も適切な英語 1 語を書きなさい。

- (3) (**d**) に入る最も適切な英語 1 語を、会話文中から抜き出して書きなさい。

英語 解答用紙

| | | | | | | | | | |
|----------|---|-----|---|---|--|---|--|---|---|
| I | 1 | ① | | ② | | ③ | | □ | |
| | 2 | (1) | ① | | | | | | ② |
| | | (2) | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----------|---|-----|--|-----|--|---|--|---|
| II | 1 | あ | | い | | | | |
| | 2 | (1) | | (2) | | | | |
| | 3 | ① | | ② | | ③ | | □ |
| | 4 | X | | | | | | |
| | Y | | | | | | | |
| | Z | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|-------------------------------------|---|--|---|--|---|---|--|--|---------------------|
| III | 1 | あ | | い | | う | | □ | | | | |
| | 2 | | At first, it wasn't very (| | | | | | ① | | |) in the mountains. |
| | | | If we work together for Mt.Rokko, (| | | | | | ③ | | |). |

| | | | | | | | | |
|------------|---|---|--|---|--|---|--|---|
| III | 3 | a | | c | | | | |
| | 4 | | | | | | | |
| | 5 | b | | d | | | | |
| | 6 | | | | | | | |
| | 7 | ㊶ | | ㊷ | | ㊸ | | □ |

| | | | | | | | |
|-----------|---|-----|--|-----|--|-----|---|
| IV | 1 | (| | | | | □ |
| | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | |
| | 3 | | | | | | |
| | 4 | | | | | | |
| | 5 | | | | | | |
| | 6 | (1) | | (2) | | (3) | |

| | | |
|------|--|---|
| 受験番号 | | □ |
|------|--|---|

数 学

注 意

1. 指示があるまで問題冊子を開いてはいけません。
2. 解答用紙に受験番号を書きなさい。名前や中学校名の記入は不要です。
3. 答えはすべて解答用紙の指定された解答欄に書きなさい。
4. 問題は5題あります。すべて解答しなさい。
5. 問題冊子の余白は利用してもよいが、どのページも切り離してはいけません。
6. 試験終了後、問題冊子は持ち帰りなさい。

1 次の問いに答えなさい。

(1) $-5 - (-11)$ を計算しなさい。

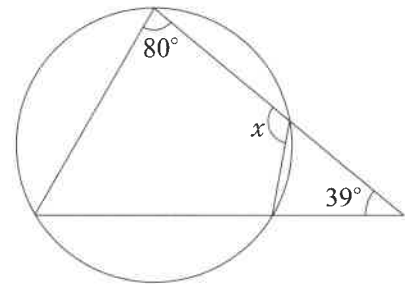
(2) $\frac{1}{6} - \frac{3}{4}$ を計算しなさい。

(3) $-\sqrt{48} + \sqrt{75}$ を計算しなさい。

(4) 2次方程式 $x^2 + 5x - 9 = 0$ を解きなさい。

(5) y は x に比例し, $x = 3$ のとき $y = -4$ である。 $x = -6$ のとき y の値を求めなさい。

(6) 右の図で, $\angle x$ の大きさを求めなさい。



図

(7) 下の表は, ある高校の1クラスの生徒40人に, 一日の勉強時間についてアンケートを取り度数分布表にまとめたものである。中央値を含む階級は次のうちどれか。最も適当なものを下のア～オから1つ選び, 記号で答えなさい。

- ア 0分以上 30分未満の階級
- イ 30分以上 60分未満の階級
- ウ 60分以上 90分未満の階級
- エ 90分以上 120分未満の階級
- オ 120分以上 150分未満の階級

| 階級(分) | | | 度数(人) |
|-------|---|-----|-------|
| 以上 | ～ | 未満 | |
| 0 | ～ | 30 | 4 |
| 30 | ～ | 60 | 7 |
| 60 | ～ | 90 | 10 |
| 90 | ～ | 120 | 12 |
| 120 | ～ | 150 | 7 |
| 計 | | | 40 |

表

2 次の【問題】について、あとの問いに答えなさい。

【問題】

十の位の数が7の3桁の自然数があり、百の位の数と一の位の数を入れかえてできる自然数は、もとの自然数より396大きくなる。また、この自然数の各位の数の和の18倍は、もとの自然数より6小さくなる。もとの自然数を求めなさい。

- (1) ① 太郎さんと花子さんが【問題】について話し合っている。百の位の数を x 、一の位の数を y として、次の2人の会話文中の **ア** ~ **エ** にあてはまる数や式をそれぞれ求めなさい。ただし、同じ記号には同じ数や式があてはまるものとする。

太郎：自然数の百の位の数が x で、十の位と一の位の数が0の3桁の自然数は

ア x と表せるよね。

花子：じゃあ、十の位の数が7、一の位の数が y だから、この3桁の自然数は

イ $+ y$ と表すことができるわ。

太郎：そうすると、百の位の数と一の位の数を入れかえた3桁の自然数は

ウ $+ x$ と表すことができ、もとの自然数より396大きくなるから

(**ウ** $+ x$) - (**イ** $+ y$) = 396 と表すことができるね。

花子：各位の数の和は **エ** となって、この和の18倍がもとの自然数よりも

6小さくなるから (**イ** $+ y$) - 18 (**エ**) = 6 になるわね。

太郎：これで連立方程式をたてて解くと、3桁の自然数を求めることができるね。

$$\begin{cases} (\text{ウ} + x) - (\text{イ} + y) = 396 \\ (\text{イ} + y) - 18(\text{エ}) = 6 \end{cases}$$

- ② 連立方程式を解き、もとの自然数を求めなさい。

- (2) 十の位の数が0の3桁の自然数と、その自然数の百の位と一の位の数を入れかえた自然数の差は、ある素数の倍数になっている。その素数のうち、最大のものを答えなさい。

3 図1のように放物線 $y = ax^2$ のグラフと直線 l が2点A, Bで交わっており, 点Aの x 座標は -5 , 点Bの座標は $(4, 8)$ である。また, 直線 l と y 軸との交点をCとする。次の問いに答えなさい。

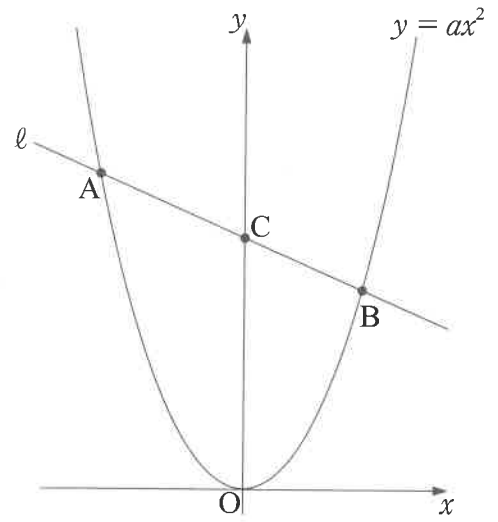


図1

- (1) a の値を求めなさい。
 (2) 直線 l の式を求めなさい。
 (3) $\triangle AOB$ の面積を求めなさい。

(4) 図2のように, x 軸上に点Pをとり, 点Pの x 座標を t ($-5 \leq t \leq 4$) とする。点Pを通り y 軸に平行な直線と直線 l , 放物線 $y = ax^2$ との交点をそれぞれQ, Rとする。

- ① $t = -2$ のとき, 四角形OCQRの面積を下の手順にそって求めた。ア ~ カ にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。

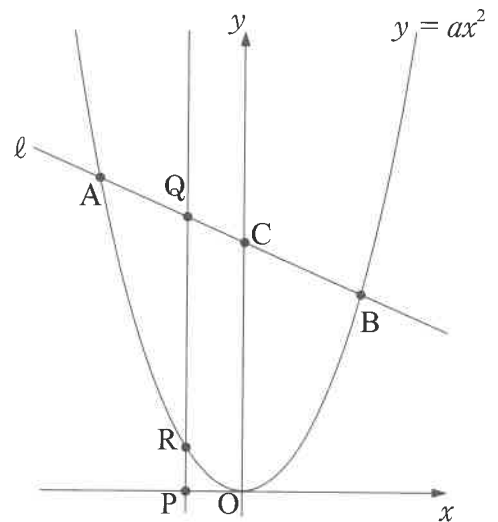


図2

【手順】

$t = -2$ のとき, 点Qは直線 l 上の点だから, 点Qの座標は $(-2, \text{ア})$, 点Rは放物線上の点だから, 点Rの座標は $(-2, \text{イ})$ である。

$OC \parallel QR$ より, 四角形OCQRは台形となり, 上底QRの長さは ウ , 下底OCの長さは エ , 高さは オ , だから, 台形OCQRの面積は カ となる。

- ② $\triangle ARB$ の面積が18となるとき, t の値をすべて求めなさい。

- 4 図1のように、四角形ABCDはAD // BC,
 AB = DCの台形である。辺BC上にAB = AE
 となる点Eをとったとき、次の問いに答えなさい。

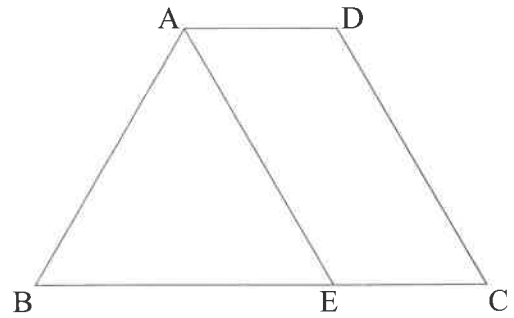


図1

- (1) $\angle EAD = \angle DCE$ であることを、次のように証明
 した。証明中の空らん **あ** ~ **か** に
 あてはまる記号や語句を、あとの語群ア ~ タ
 から1つずつ選び、記号で答えなさい。

【証明】

仮定より、 $AB = AE$ ……①, $AD // BC$ ……②

①より、2つの辺が等しいから、 $\triangle ABE$ は二等辺三角形である。

二等辺三角形の **あ** は等しいから、

$\angle ABE = \angle$ **い** ……③

また、四角形ABCDは $AB = DC$ の台形だから

$\angle ABE = \angle$ **う** ……④

③, ④より、 \angle **い** = \angle **う**

したがって、**え** が等しいから、

$AE // DC$ ……⑤

②, ⑤より、**お** から

四角形AECDは平行四辺形である。

平行四辺形の **か** は等しいから

$\angle EAD = \angle DCE$

【証明終わり】

語群

ア 対頂角 イ 錯角 ウ 同位角 エ 底角 オ 対角

カ AEB キ BAE ク AEC ケ DCE

コ 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい

サ 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい

シ 2組の対辺がそれぞれ平行である

ス 2組の対辺がそれぞれ等しい

セ 2組の対角がそれぞれ等しい

ソ 対角線がそれぞれの中点で交わる

タ 1組の対辺が平行でその長さが等しい

図2は図1において点Bから辺AEにひいた垂線と、辺AE, DCの交点をそれぞれF, Gとしたものである。また、点Dから辺AEにひいた垂線と辺AEとの交点をHとする。ただし、 $AB = 6\text{ cm}$, $AD = 3\text{ cm}$, $BC = 9\text{ cm}$ である。

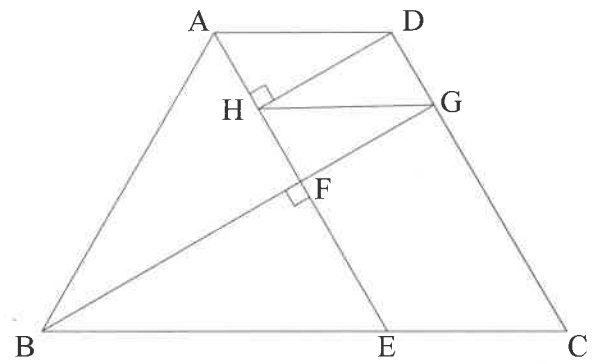


図2

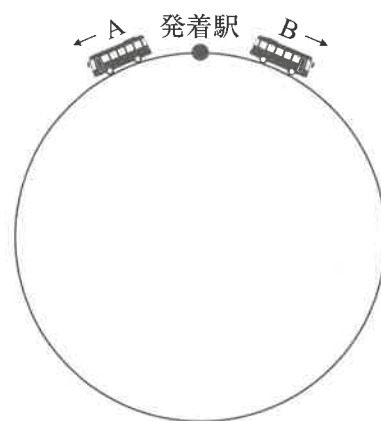
- (2) 線分AHと線分CGの長さの比を最も簡単な整数で表しなさい。
- (3) $\triangle FBE$ の面積と $\triangle FGH$ の面積の比を最も簡単な整数で表しなさい。
- (4) 線分BGの長さを求めなさい。
- (5) 四角形ABCDの面積を求めなさい。

- 5 太郎さんと花子さんが動物園の遊覧バスについて話し合っている。次の会話文を読んで、あとの問いに答えなさい。

太郎：この動物園は広いね。すべて見てまわるのに、すごく時間がかかりそうだよ。

花子：この動物園には遊覧バスAが出ているみたいよ。1周9600mの円形のコース（図）を、反時計回りに一定の速さで進んで行くの。

太郎：おもしろいね。案内板に、始発の遊覧バスAが発着駅を出発してからの時間 x と、遊覧バスAが発着駅から進んだ距離 y の関係を表すグラフがかいてあるよ。



図

花子：グラフを見ると1周 分かかるみたい。ということは、このバスの速さは分速 mになるわね。

太郎：グラフにある32分から56分までの直線の式を、 x と y で表すと

$$y = \text{イ} x - \text{ウ} \text{ だね。}$$

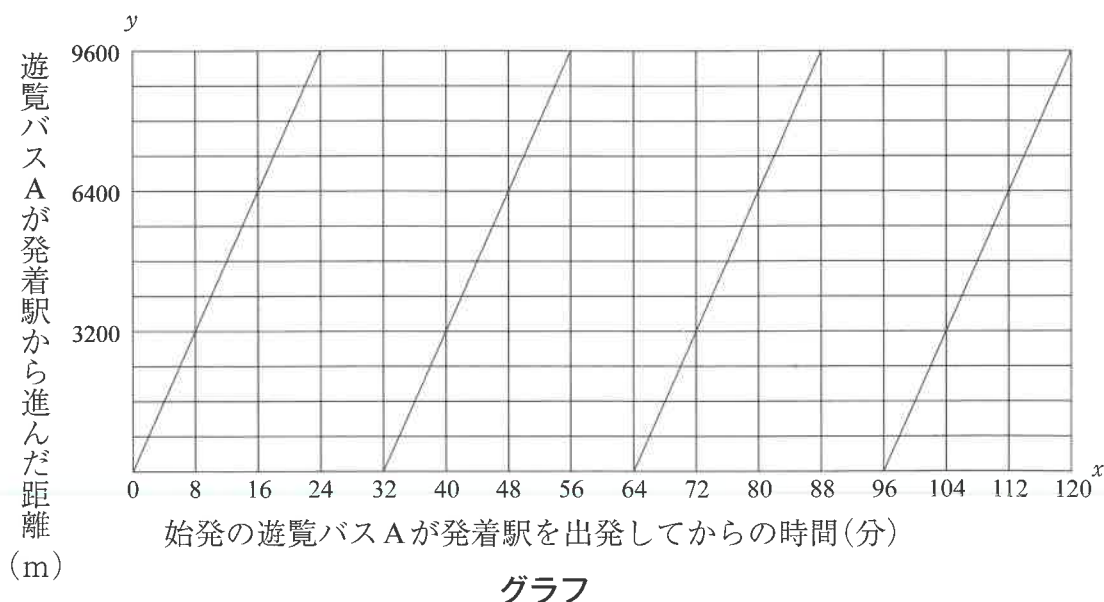
花子：あれ、もうひとつ遊覧バスBがあるみたい。

太郎：どれどれ。さっきの遊覧バスAとは反対向きの時計回りに進むみたいだね。

それに速さも花子さんが求めた速さの $\frac{3}{5}$ 倍みたいだ。

花子：じゃあ、この2つの遊覧バスが発着駅を同時に出発したとすると、2回目にすれ違うのは何分後になるかな。

太郎： 分後だね。



(1) ～ にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。

(2) 遊覧バスAとBがすれ違う地点は、現在よりも道を拡張しなければならないため、常に同じ場所ですれ違うようにしたい。そのため、遊覧バスAとBは常に同じ時間に発着駅を出発する必要がある。したがって、遊覧バスBが発着駅に着いてから、次の遊覧バスAが出発するまでは、遊覧バスBは発着駅で待機することになる。

このとき、次の問いに答えなさい。ただし、遊覧バスAとBがすれ違うときの速さも運行時の速さと同じものとし、遊覧バスAが発着駅を出発して、次に発着駅を出発する間隔はグラフと同じものとする。

① 遊覧バスBが発着駅に着いてから、次に発着駅を出発するまでの時間を求めなさい。

② 遊覧バスAとBがすれ違う地点の y の値をすべて求めなさい。

数 学

解 答 用 紙

| | | | | |
|----------|-----|-------|-----|-------|
| 1 | (1) | | (2) | |
| | (3) | | (4) | $x =$ |
| | (5) | $y =$ | (6) | 度 |
| | (7) | | | |

| | | | | | | |
|----------|-----|---|---|--|---|--|
| 2 | (1) | ① | ア | | イ | |
| | | | ウ | | エ | |
| | ② | | | | | |
| (2) | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-----|-------|---|--|---|--|
| 3 | (1) | $a =$ | (2) | $y =$ | | | | |
| | (3) | | | | | | | |
| | (4) | ① | ア | | イ | | ウ | |
| | | ② | エ | | オ | | カ | |
| ② | $t =$ | | | | | | | |

| | | | | | |
|----------|-----|---|----|-----|-----------------|
| 4 | (1) | あ | | い | |
| | | う | | え | |
| | | お | | か | |
| | (2) | | : | (3) | : |
| | (4) | | cm | (5) | cm ² |

| | | | | | |
|----------|-----|---|--|---|--|
| 5 | (1) | ア | | イ | |
| | | ウ | | エ | |
| | (2) | ① | | 分 | |
| | | ② | | | |

| | |
|------|--|
| 受験番号 | |
|------|--|

英 語
解 答 用 紙

| | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-------|---|---|---|----------|--|
| I | 1 | ① | エ | ② | ア | ③ | ウ | |
| | 2 | (1) | paper | | | ② | Thursday | |
| | (2) | エ | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|-------------------------|------------------|-----|---|--|---|---|
| II | 1 | あ | ア | い | エ | | | |
| | 2 | (1) | オ | (2) | イ | | | |
| | 3 | ① | オ | ② | ア | | ③ | ウ |
| | 4 | X | is going to talk | | | | | |
| | Y | What animal do you | | | | | | |
| | Z | hope everyone will have | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|----|---|----|--|
| III | 1 | あ | since | い | as | う | in | |
| | 2 | ① | At first, it wasn't very (interesting for me to walk | | | | | |
| | | |) in the mountains. | | | | | |
| | 2 | ③ | If we work together for Mt.Rokko, (| | | | | |
| | | | we can keep it beautiful) | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|---|---------|---|--------|---|-------|
| III | 3 | a | ウ | c | ア | |
| | 4 | ア | | | | |
| | 5 | b | イ | d | ウ | |
| | 6 | ア | オ | | | |
| 7 | ㊦ | history | ① | damage | ② | words |

| | | | | | | | |
|----|-----|--------------------------------|-----|-----------|-----|------|--|
| IV | 1 | (How long did she work at the | | | | | |
| | |) restaurant? | | | | | |
| | 2 | エ | | | | | |
| | 3 | ア | | | | | |
| | 4 | イ | | | | | |
| | 5 | ウ | | | | | |
| 6 | (1) | エ | (2) | languages | (3) | easy | |

| | |
|------|--|
| 受験番号 | |
|------|--|

数 学

解 答 用 紙

| | | | | |
|----------|-----|------------|-----|----------------------------------|
| 1 | (1) | 6 | (2) | $-\frac{7}{12}$ |
| | (3) | $\sqrt{3}$ | (4) | $x = \frac{-5 \pm \sqrt{61}}{2}$ |
| | (5) | $y = 8$ | (6) | 119 度 |
| | (7) | ウ | | |

| | | | | | |
|----------|-----|-----|-------------|---|-------------|
| 2 | (1) | ア | 100 | イ | $100x + 70$ |
| | | ウ | $100y + 70$ | エ | $x + 7 + y$ |
| | ② | 276 | | | |
| (2) | 11 | | | | |

| | | | | | | | |
|----------|-------------|-------------------|-----|--------------------------|---|---|----|
| 3 | (1) | $a = \frac{1}{2}$ | (2) | $y = -\frac{1}{2}x + 10$ | | | |
| | (3) | 45 | | | | | |
| | (4) | ア | 11 | イ | 2 | ウ | 9 |
| | | エ | 10 | オ | 2 | カ | 19 |
| ② | $t = -4, 3$ | | | | | | |

| | | | | | |
|----------|--------------------------|-------|-----|------------------------------|-------|
| 4 | (1) | あ | エ | い | カ |
| | | う | ケ | え | ウ |
| | | お | シ | か | オ |
| | (2) | 1 : 3 | | (3) | 4 : 1 |
| (4) | $\frac{9\sqrt{3}}{2}$ cm | | (5) | $18\sqrt{3}$ cm ² | |

| | | | | | | |
|----------|-----|---|------------|---|-----|--|
| 5 | (1) | ア | 24 | イ | 400 | |
| | | ウ | 12800 | エ | 35 | |
| | (2) | ① | 24 分 | | | |
| | | ② | 1200, 6000 | | | |

| | |
|------|--|
| 受験番号 | |
|------|--|