

理科

- 1 1～4について、それぞれの問いに答えなさい。

1 エンドウを用いて、遺伝の規則性を調べる実験を行った。図1のように、丸形の純系の種子Aを育てたエンドウの花に、しわ形の純系の種子Bを育てたエンドウの花粉を受粉させた。こうしてできた種子Cは全て丸形になった。

(1) 生殖細胞がつくられるとき、減数分裂が行われ、対になっている遺伝子は分かれて別々の生殖細胞に入る。この法則を何というか。言葉で書きなさい。

(2) 図1の種子A～Cの中から2つの種子を選び、育てた。その2つを交配させ、できた種子の数を数えたところ、丸形の種子の数としわ形の種子の数は、ほぼ同数であった。選んだ2つの種子の組み合わせとして最も適切なものを、ア～オから1つ選び、符号で書きなさい。

ア AとA イ AとC ウ BとB エ BとC オ CとC

2 表は、硝酸カリウムと塩化ナトリウムの溶解度(g/水 100 g)をまとめたものである。

水の温度[℃]	0	10	20	40	60	80
硝酸カリウム	13.3	22.0	31.6	63.9	109.2	168.8
塩化ナトリウム	37.6	37.7	37.8	38.3	39.0	40.0

表

(1) 水に溶けた硝酸カリウムと塩化ナトリウムのうち、再結晶によって取り出しやすいのはどちらか。言葉で書きなさい。

(2) 60℃の硝酸カリウムの飽和水溶液 100 gを20℃まで冷やしたときに出てきた結晶をろ過した。ろ過した後の水溶液の質量パーセント濃度は約何％か。ア～エから最も適切なものを1つ選び、符号で書きなさい。

ア 約24％ イ 約32％ ウ 約37％ エ 約78％

3 図2は、ある地震について、地震が起こる直前の3時15分5秒から3時15分30秒までの、3地点における地震計の記録をまとめたものである。図2の●は、各地点で初期微動と主要動が始まったそれぞれの時刻を表している。

(1) この地震が発生した時刻は、何時何分何秒か。

(2) 図2の3地点とは別の地点では、初期微動継続時間が9秒であった。この地点は、震源から約何km離れているか。ア～エから最も適切なものを1つ選び、符号で書きなさい。

ア 約30 km イ 約50 km
ウ 約60 km エ 約80 km

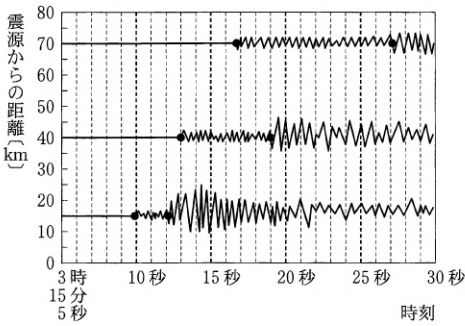


図2

4 手回し発電機aと手回し発電機bを用いて、図3のように回路を作り、実験を行った。aのハンドルを、電流の大きさが0.7 Aになるように速さを調整して20回転させると、bのハンドルは15回転した。このとき、電圧の大きさは5.0 Vで、aのハンドルを20回転させるのに10秒かった。次に、aとbを入れかえ、同様の実験を行うと、同じ結果になった。このことから、aとbは同じ性能であることが分かった。

(1) 実験で、aのハンドルを20回転させたとき、aが発電した電気エネルギーの大きさは何Jか。

(2) 実験で、aのハンドルを回転させた数よりも、bのハンドルが回転した数が少なかった理由として最も適切なものを、ア～ウから1つ選び、符号で書きなさい。

ア aのハンドルを回転させたときの運動エネルギーと、熱や音などのエネルギーとが、bのハンドルを回転させる運動エネルギーに変換されたから。

イ aのハンドルを回転させたときの運動エネルギーの全てが、bのハンドルを回転させる運動エネルギーに変換されたから。

ウ aのハンドルを回転させたときの運動エネルギーが、bのハンドルを回転させる運動エネルギーだけでなく、熱や音などのエネルギーにも変換されたから。

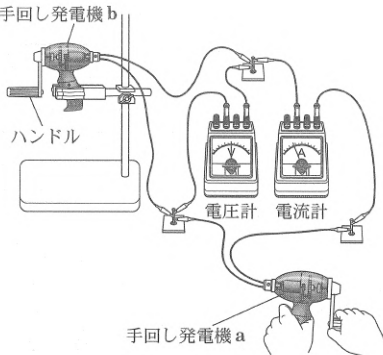


図3

2 身近な植物を用いて、観察と実験1、2を行った。1～6の問いに答えなさい。

〔観察〕 ツバキの葉をなるべく薄く切って切片を作り、スライドガラスの上に置き、プレパラートを作成した。顕微鏡で葉の断面のつくりを観察すると、葉の表側に比べて裏側の方が気孔の数が多いことが分かり、細胞の中にはたくさんの緑色の粒が見られた。図1は、そのスケッチである。

〔実験1〕 プラスチックの板に両面テープで塩化コバルト紙を貼ったものを2枚作り、図2のように、塩化コバルト紙を内側にして、1枚のサクラの葉をはさんだ。5分後に、塩化コバルト紙の色の変化を見たところ、葉の表側に付けた塩化コバルト紙よりも、葉の裏側に付けた塩化コバルト紙の方が桃色に変化した部分が多かった。

〔実験2〕 葉の大きさや枚数がほぼ同じである4本のサクラの枝A～Dを用意した。Aは何も処理せず、Bは葉の裏側にワセリンを塗った。Cは葉の表側にワセリンを塗り、Dは葉を全てとった。図3のように、水を入れた水槽の中で、Aの茎とシリコンチューブを空気が入らないようにつなぎ、全体を持ち上げてみて水が出ないことを確認した。B～Dについても同じ処理を行った。次に、図4のように、バットに置き、20分ほど後にシリコンチューブ内の水の量の変化を調べた。その結果、Bと比べてAやCの方が減った水の量が多かった。また、Dは水の量がほとんど変わらなかった。

1 観察で、葉の細胞の中に見られた緑色の粒を何というか。言葉で書きなさい。

2 図1のXの部分には、水や肥料分、養分などの通る管が集まっている。この管の集まりを何というか。言葉で書きなさい。

3 次の□に当てはまる最も適切なものを、ア～エから1つ選び、符号で書きなさい。

観察と実験1で、葉の裏側の方が気孔の数が多く、塩化コバルト紙の色の変化した部分が多かったことから、葉の裏側の方が□ということが多かった。

ア さかにん光合成が行われる イ さかにん二酸化炭素がとりこまれる
ウ さかにん吸水が行われる エ さかにん蒸散が行われる

4 実験2で、葉にワセリンを塗る目的を、「気孔」という言葉を用いて簡潔に書きなさい。

5 実験2で、AとDの結果を比較すると、どのようなことが分かるか。ア～エから最も適切なものを1つ選び、符号で書きなさい。

ア 葉が吸水に関係する。 イ 主に葉の表側が吸水に関係する。
ウ 葉は吸水に関係しない。 エ 主に葉の裏側が吸水に関係する。

6 観察、実験1及び実験2の結果から、どのようなことが分かるか。ア～エから最も適切なものを1つ選び、符号で書きなさい。

ア 葉で光合成が行われると、気孔から二酸化炭素がとりこまれる。
イ 葉で光合成が行われると、気孔から二酸化炭素が放出される。
ウ 気孔で蒸散が行われると、吸水が起こる。
エ 気孔で蒸散が行われると、吸水が抑えられる。

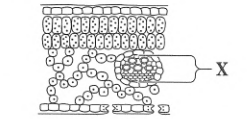


図1

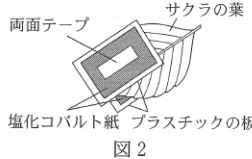


図2

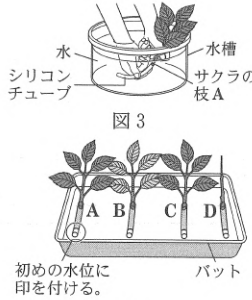


図3

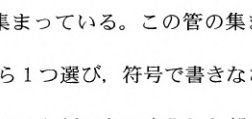


図4

4 ある年の5月16日、校庭で気象を観測し、調査を行った。1～6の問いに答えなさい。

〔観測〕 午前9時に校庭で空を見渡したところ、雲量は9であり、雨は降っていなかった。同時に気温、湿度、風向、風力も観測した。表は、その結果をまとめたものである。

〔調査〕 インターネットを使って、天気図を調べた。図1は、5月16日午前9時の天気図である。

1 観測結果から、午前9時の天気、風向、風力を表す天気図記号をかきなさい。

2 図2は、気温と飽和水蒸気量との関係を表したグラフである。観測結果から、午前9時の露点は約何℃か。ア～オから最も適切なものを1つ選び、符号で書きなさい。

ア 約9℃ イ 約11℃ ウ 約13℃
エ 約15℃ オ 約17℃

3 午前9時の気象衛星の雲画像として最も適切なものを、ア～エから1つ選び、符号で書きなさい。

月日	5月16日
時刻	午前9時
雲量	9
気温[℃]	19.7
湿度[%]	52
風向	東南東
風力	3

表

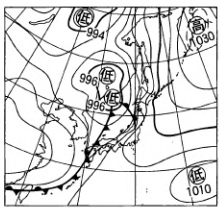


図1

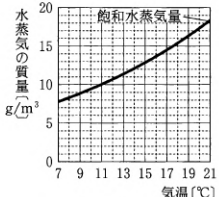
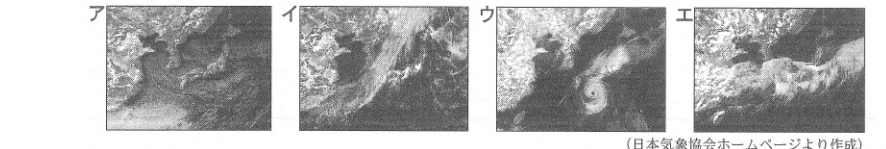
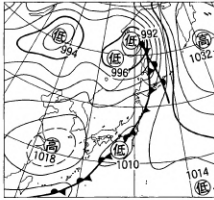
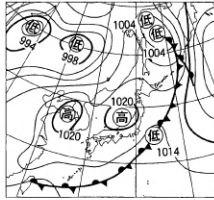
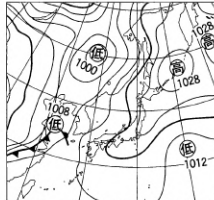


図2



(日本気象協会ホームページより作成)

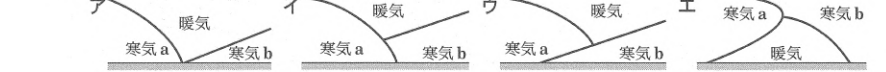
4 次のア～ウは、同じ年の5月15日、17日、18日のいずれかの日の午前9時の天気図である。日付の早いものから順に並べ、符号で書きなさい。

ア  イ  ウ 

5 次の□の(1)～(3)に当てはまる言葉をそれぞれ書きなさい。

温帯低気圧は、発達すると前線が長くなり、□(1)前線は□(2)前線より移動する速さが速いので、図3のように追いついて重なり合って□(3)前線となる。

図3で、寒気aの温度が寒気bの温度より低い場合、A—B間の前線の模式図として最も適切なものを、ア～エから1つ選び、符号で書きなさい。ア～エの模式図の太線(—)は、前線面を表している。



5 ばねばかりを用いて、作業1～5の手順で実験を行った。1～6の問いに答えなさい。ただし、実験で力の矢印をかくときは、1 Nを5 cmの長さとした。

〔実験〕

作業1…図1のように、1本のばねばかりで輪ゴムに付けた金属の輪を1 Nで引き、輪の中心O点をかく。

作業2…図2のように、2本のばねばかりで角度をつけて輪ゴムをO点まで引き、それぞれのばねばかりに付けた金属の輪の中心A点、B点をかく。また、それぞれのばねばかりの値を記録する。

作業3…図3のように、1本のばねばかりが金属の輪を1 Nで引く力F₁の矢印をかき、輪ゴムが金属の輪を引く力F₂の矢印をかく。

作業4…作業2で記録した値に合わせて、図3のように、O点からA点の向きに力Aの矢印をかき、O点からB点の向きに力Bの矢印をかく。

作業5…作業2、4を角度を変えて行い、力の関係を調べる。

1 力にはどのような働きがあるか。ア～エから適切なものを全て選び、符号で書きなさい。

ア 物体の形を変える働き
イ 物体を支える働き
ウ 物体の質量を変える働き
エ 物体の運動の状態を変える働き

2 図3で、力F₁と力F₂はつり合っている。物体に働く力がつり合っているとき、静止している物体は静止し続け、運動している物体は等速直線運動を続ける。このような法則を何というか。言葉で書きなさい。

3 図3の力Bの大きさは0.8 Nであった。力Bの矢印の長さは何cmか。

4 力Aと力Bの間の角度がどのような場合でも、力F₁が力Aと力Bを合わせた力であるといえる理由として最も適切なものを、ア～エから1つ選び、符号で書きなさい。

ア 力F₁は、力Aと力Bの間の角の二等分線上にあるから。
イ 力F₁は、力Aと力Bを2辺とする平行四辺形の対角線になっているから。
ウ 力F₁は、力Aと力Bを合わせた力と作用・反作用の関係になっているから。
エ 力F₁の大きさは、力Aと力Bの大きさを足したものと同じになるから。

5 力A、力B、力F₁の大きさが全て1 Nのとき、力Aと力Bの間の角度は何度か。0°から180°の範囲で書きなさい。

6 図4のように、ひもと定滑車を天井に固定し、動滑車を用いて、荷物を持ち上げる装置を作った。質量8.0 kgの荷物がPの高さにあるとき、手がひもを引く力を力F₃とする。次に、質量8.0 kgの荷物をQの高さまで持ち上げて静止させた。このとき、手がひもを引く力を力F₄とする。力F₃と力F₄の大きさとして最も適切なものを、ア～エから1つ選び、符号で書きなさい。ただし、ひもや滑車の質量、摩擦は考えないものとし、100 gの物体に働く重力の大きさを1 Nとする。

ア 力F₃と力F₄の大きさは、ともに80 Nである。
イ 力F₃と力F₄の大きさは、ともに40 Nである。
ウ 力F₃の大きさは、力F₄の大きさより大きい。
エ 力F₃の大きさは、力F₄の大きさより小さい。

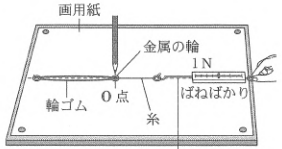


図1

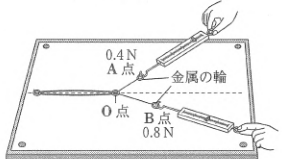


図2

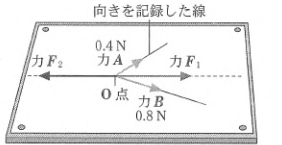


図3

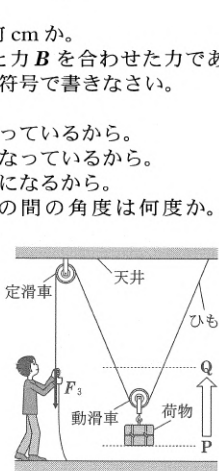
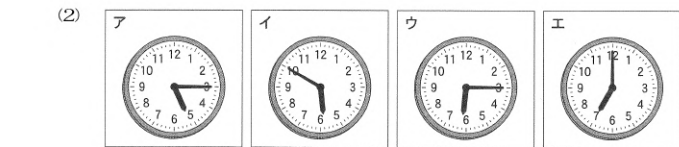
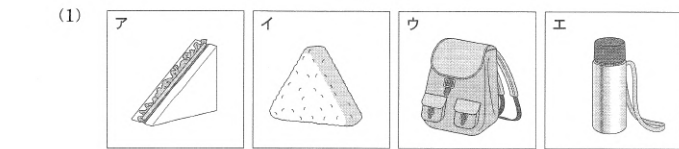


図4

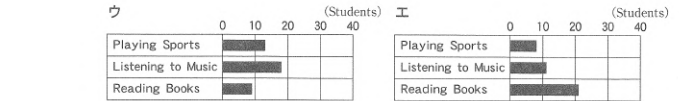
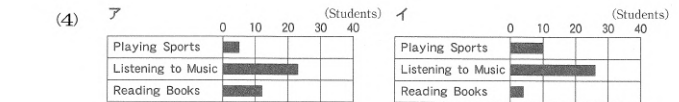
英語

1 放送を聞いて答える問題

- 1 これから短い英文を読みます。英文は(1)～(5)まで五つあります。それぞれの英文を読む前に、日本語で内容に関する質問をします。その質問に対する答えとして最も適切なものを、ア～エの中から一つずつ選び、その符号を書きなさい。
- なお、英文については2回ずつ読みます。



- (3)
- | | |
|---|-----------------------------|
| ア | Let's go there next Monday. |
| イ | Of course, you can. |
| ウ | I'll go there with you. |
| エ | Will you join us? |



(5)

MESSAGE

To Paul

John wants to change the plan.

①

②

① Saturday morning
→ Sunday afternoon
② John will call you later.

① Saturday afternoon
→ Sunday morning
② John will call you later.

① Saturday afternoon
→ Sunday morning
② John will call you later.

① Sunday afternoon
→ Saturday morning
② Call John later.

- 2 これから読む英文は、ブラウン先生 (Ms. Brown) が、英語キャンプ (English Camp) に参加している生徒に、1日の予定について説明しているときのものです。この英文を聞いて、(1)、(2)の問いに答えなさい。なお、英文は2回読みます。
- 英文を聞く前に、まず、(1)、(2)の問いを読みなさい。

- (1) 次の①～③に対する答えを、ブラウン先生の説明の内容に即して、英語で書きなさい。ただし、解答用紙の _____ の部分には1語ずつ書くこと。
- ① How will the students be able to learn English in the music class?
答え They will be able to learn English by _____ English songs.
- ② If the students want to make robots, where should they go?
答え They should go to the _____ room.
- ③ What can the students learn in the world history class?
答え They can learn history and traditional _____.
- (2) ブラウン先生の説明の内容に合っているものを、次のア～エの中から一つ選び、その符号を書きなさい。
- ア The students will have lunch together in the garden at one o'clock.
イ The students can join five different classes in the program.
ウ The students can use Japanese if they have any questions.
エ The students will make short speeches in English at the end of the program.

(放送原稿)

放送を聞いて答える問題

放送を聞いて答える問題 1

- これから短い英文を読みます。英文は(1)から(5)まで五つあります。それぞれの英文を読む前に、日本語で内容に関する質問をします。その質問に対する答えとして最も適切なものを、アからエの中から一つずつ選び、その符号を書きなさい。
- なお、英文については2回ずつ読みます。

- (1) これから読む英文は、ある物についての説明です。何について説明をしているのでしょうか。 This is very popular in Japan. You can take it anywhere. It's easy to make. You can put anything you want to eat in it. It's made of rice.
- (2) これから読む英文は、トム (Tom) とトムの母親との会話です。トムが、普段、朝起きる時刻は何時でしょう。
Mother : Tom, you go on a school trip tomorrow, right? What time do you have to get to school?
Tom : I have to get there at seven. So I want to get up at five fifteen in the morning.
Mother : Oh, OK. But can you get up so early? You usually get up one hour later than that time.
Tom : It will be no problem.
- (3) これから読む英文は、由美 (Yumi) と留学生のマーク (Mark) との会話です。その会話の中で、マークがひとこと付け加えるとすると、どの表現が最も適切でしょう。なお、マークがひとこと付け加えるところで、チャイムが鳴ります。
Yumi : What are you going to do this weekend, Mark?
Mark : Well, I don't have any plans yet, Yumi.
Yumi : I'm going to Midori Park with my friends. It has a Japanese garden with many beautiful flowers. Why don't you join us?
Mark : That sounds great. (チャイムの音)

- (4) これから読む英文は、中学生の健 (Ken) がクラスメイトにアンケートを行った結果をグラフにまとめ、英語の授業で発表したときのものです。健が発表のときに見せたグラフはどれでしょう。
I wanted to know what my classmates like to do in their free time. So, I asked forty students in my class about it. Now, look at this. Listening to music is the most popular. More than 20 students listen to music in their free time. I was surprised to know that reading books is more popular than playing sports.
- (5) これから読む英文は、ジョン (John) と優子 (Yuko) との電話での会話です。優子がジョンから頼まれた伝言の内容を正しく表しているものはどれでしょう。
John : Hello, this is John speaking. May I speak to Paul?
Yuko : Hi, John. This is Yuko speaking. Sorry, he is out now.
John : I see. Can you give him a message?
Yuko : Sure.
John : We were planning to play tennis on Saturday afternoon, but I have to go to work then. So, I'd like to change the plan. If it's OK, I want to play tennis on Sunday morning. Please tell him to call me later.
Yuko : OK, John.

放送を聞いて答える問題 2

- これから読む英文は、ブラウン先生 (Ms. Brown) が、英語キャンプ (English Camp) に参加している生徒に、1日の予定について説明しているときのものです。この英文を聞いて、(1)、(2)の問いに答えなさい。なお、英文は2回読みます。
- 英文を聞く前に、まず、(1)、(2)の問いを読みなさい。

では、始めます。

- Welcome to English Camp. I'm Laura Brown. Please call me Ms. Brown. First of all, I'd like to tell you about today's program.
- First, you have a music class in the morning. It will start at ten o'clock in the music hall. You will be able to learn English by singing English songs. Then, we have lunch together at noon. Let's meet in the garden in front of this building.
- In the afternoon, we have two different classes from one o'clock --- the science class in the science room, and the world history class in the library. In the science class, you can enjoy making your own robot. In the world history class, you can learn not only history but also traditional culture. You can choose one class which you would like to join.
- At the end of today's program, you will make short English speeches about English Camp. Please come back to this room at three o'clock. I hope you will have a great time in each class today. If you have any questions, please ask any teachers. OK?
- Finally, I want you to remember one important rule: speak only in English during this event. I'm sure that your English will improve today. Please do your best and have fun!

- 2 次の1～3の問いに答えなさい。

- 1 次の会話の(①)、(②)に入れるのに最も適切な英語を、1語ずつ書きなさい。ただし、()内に示されている文字で書き始め、その文字も含めて答えること。
Mary : What subject do you like, Taku?
Taku : My (㉔) subject is Japanese. I also like calligraphy.
Mary : I like calligraphy, too! I came to Japan two years ago and I've studied it (②s) then. It's very difficult for me, but I really enjoy studying it.
Taku : That's nice.

- 2 次の会話の _____ に入れるのに最も適切なものを、ア～エの中から一つ選び、その符号を書きなさい。(昼休みの教室で)
Akiko : You don't look good, Mike. Are you all right?
Mike : I feel very sick today.
Akiko : That's too bad. Maybe you have a cold. _____
Mike : Thank you, Akiko. I will.
ア You should go home now. イ I have a cold, too.
ウ We can have fun together. エ You must not go to the hospital.

- 3 次の英文は、ある地域のサッカークラブの案内です。案内の内容として最も適切なものを、ア～エの中から一つ選び、その符号を書きなさい。

City Soccer Club for Students

Let's play soccer together! The motto of our club is to enjoy playing soccer and make friends! You don't need any experience. We practice from 8:00 a.m. to 11:00 a.m. on weekends at City Park. If you would like to practice soccer with us, please call us first. Our office phone number is 1234-5678.

- ア Winning soccer games is the most important thing in the club.
イ You have to be good at playing soccer to join the club.
ウ Members of the club practice soccer after school every day at City Park.
エ You need to call the club's office first if you want to join the club.

- 3 次の英文は、真紀 (Maki) が宇宙食 (space foods) について、インターネットで調べた表 (Table) を作り、英語の授業で発表したときのものです。1～3の問いに答えなさい。

Many astronauts from different countries have worked together on the ISS. I was interested in space foods that they ate there. Please look at the table. In 2003, space foods were made only in two countries: America and Russia. One hundred and eighty-one kinds of space foods were made in America. One hundred and fifteen kinds of space foods were made in Russia. No space foods were made in Japan, and Japanese foods were not on the food menu of the ISS. So Japanese astronauts (①) in space.

JAXA wanted Japanese astronauts to enjoy Japanese foods and relax in space. Then JAXA decided to start a project that made Japanese space foods for Japanese astronauts. But making Japanese space foods was very difficult. JAXA had to prove that the space foods were safe to eat and good for the health of astronauts. JAXA tried their best, and finally twenty-eight kinds of Japanese space foods were on the food menu of the ISS in 2007.

When you look at the numbers in 2003 and 2007 in the table, you can see that the number became larger in America. The number didn't change in Russia. The number in Japan was still very small in 2007. But I hear that JAXA had thirty-three kinds of Japanese space foods in 2018. I also hear that Japanese space foods are very popular among foreign astronauts because they are delicious and good for their health. I hope more kinds of Japanese space foods will be on the ISS food menu in the future. Then many astronauts from other countries can enjoy more Japanese foods in space.

- (注) ISS : 国際宇宙ステーション JAXA : 宇宙航空研究開発機構 project : 計画 prove : 証明する
- 1 本文中の (①) に入れるのに最も適切なものを、次のア～エの中から一つ選び、その符号を書きなさい。
ア could not eat Japanese foods イ could work hard with other astronauts
ウ could enjoy staying longer エ could not find space foods made in America

- 2 真紀が発表のときに見せた表として最も適切なものを、次のア～エの中から一つ選び、その符号を書きなさい。



- 3 本文の内容に合っているものを、次のア～エの中から一つ選び、その符号を書きなさい。
ア Maki talked about how many astronauts worked on the ISS in 2003 and 2007.
イ It was easy to make Japanese space foods in the project that JAXA started.
ウ Japanese space foods are good for the health of astronauts but they are not popular among foreign astronauts.
エ Maki wants many foreign astronauts to enjoy more kinds of Japanese space foods in the future.

- 4 次の英文は、中学生の沙希 (Saki) が、「農業 (farming) と私の夢」というタイトルで、英語の授業でスピーチをしたときのものです。1～8の問いに答えなさい。

- I think that farming is very important for our lives and it is a wonderful job. There are two people who gave me chances to think about becoming a farmer in the future. They are my grandmother and Mr. Watanabe. They taught me a lot of things. Today, I would like to talk about them.
- First, I will talk about my grandmother. I respect her because she is the first person who taught me about farming. She grows carrots, onions, tomatoes and eggplants. _____ They are so delicious. Every summer, I visit her and grow tomatoes and eggplants with her. I enjoy helping her work.
- One day, I asked her, "Have you ever thought about quitting farming?" She always worries about the (①) because rain, snow, or strong wind sometimes damages the vegetables. And there are many things to do to grow vegetables. Sometimes it looks too hard. Then she smiled and answered, "No, I have never thought about quitting it. Every day, I enjoy taking care of my vegetables. They are like my children. So I talk to them and hear their voices. Even vegetables know how much I love them. I believe this." I felt that she loved farming so much. She also said, "I met a lot of people who grew vegetables and we became good friends. We always help each other and enjoy talking." Then she said to me, "Why don't you become a farmer? You will feel happy when people enjoy eating the vegetables you grow." Because of her, I became interested in becoming a farmer. _____ イ

解答

◇英語

問題番号	正	答	配点	備考
1	1 (1) イ (2) ウ (3) ウ (4) ア (5) イ	① 1 (1)～(5) ② 1 (1)～③ ③ ② ④ Even vegetables know how much I love them. ⑤ エ	各3点 計15点 各3点 計9点 3点	
2	1 ① favorite ② since	② 1 ①、②	各3点 計6点 3点 3点	
3	1 ア 2 ウ 3 エ	③ 1～3	各4点 計12点	
4	1 イ 2 ア 3 エ 4 Even vegetables know how much I love them. 5 ウ 6 (1) No, she hasn't. (2) He wanted them to visit him and experience farming with him. 7 イ 8 ④ faces ⑤ warm	④ 1 2 3 4 5 6 (1)、② 7 8 ④、⑤	2点 3点 3点 3点 3点 各3点 各3点 計6点	④ ①、② 正答の一例である。 ③ 内容及び文法・語法の二つの観点について、各学校で採点基準を適切に設け、総合的に評価すること。
5	1 Do you have any ideas to make him happy? 2 You should ask him to give her some advice.	⑤ 1, 2	各4点 計8点	
6	① to read English books ② talk to foreign people in English ③ (略)	⑥ ①、② ③	各3点 計6点 6点	⑥ ①、② 正答の一例である。 ③ 内容及び文法・語法の二つの観点について、各学校で採点基準を適切に設け、総合的に評価すること。
英 語 計100点				

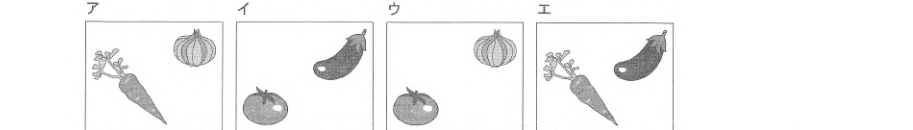
社会・数学・国語はD面

Next, I will talk about Mr. Watanabe. He visited my class as a special teacher last year. I think some of you may remember him. He told us about his job. He grows many kinds of vegetables. In the class, he asked, "How many people want to be a farmer in this class?" A few students raised their hands. He said, "I know that there are not many young people who want to become farmers. So today, I want to tell you that farming is a great job." He smiled and said, "The vegetables I grow go to stores, and finally go to your houses. Some of you may eat them." He kept talking about his job. "I also export my vegetables to foreign countries. I am proud that (②)". People from other countries sometimes visit me to learn how to grow vegetables. They often ask me, "What is the most important thing to grow delicious vegetables?" I always answer that a warm heart is the most important. If you take care of your vegetables with a warm heart, they will become beautiful and delicious. _____ ウ But you will feel happy when your vegetables grow very well." At the end of the class, he said, "My vegetables know how much I love them." I was surprised to hear these words. I remembered that my grandmother said ③the same thing. And he said, "I want you to visit me and experience farming with me. If you experience farming, you can understand that farming is a wonderful job." His story impressed me. Then I decided to become a farmer in the future.

Now, I'm thinking about visiting Mr. Watanabe to learn more about farming. In the future, I will grow many kinds of delicious vegetables like my grandmother and Mr. Watanabe. I hope to see people's happy faces with my vegetables. Thank you for listening.

(注) respect : 尊敬する quit : やめる damage : 被害を与える vegetable : 野菜 export : 輸出する

- 1 沙希がおばさんと、毎年夏に育てている野菜を正しく表しているものを、本文の内容に即して、次のア～エの中から一つ選び、その符号を書きなさい。



- 2 本文中の (①) に入れるのに最も適切なものを、次のア～エの中から一つ選び、その符号を書きなさい。
ア weather イ world ウ holidays エ health

- 3 本文中の (②) に入れるのに最も適切なものを、次のア～エの中から一つ選び、その符号を書きなさい。
ア vegetables from Japan are too expensive for foreign people to buy
イ people in Japan like to eat many kinds of vegetables
ウ vegetables from other countries are very popular in Japan
エ people in other countries also enjoy eating vegetables from Japan

- 4 本文中の下線部③が示す、沙希が思い出したおばさんの言葉として、最も適切な1文を、本文中から8語で抜き出して書きなさい。ただし、解答用紙の _____ の部分には1語ずつ書くこと。

- 5 次の英文を入れるのに最も適切な箇所を、本文中の _____ ア _____ ウ _____ の中から一つ選び、その符号を書きなさい。
It takes a lot of time and effort to grow vegetables.

- 6 次の質問に対する答えを、本文の内容に即して、英語で書きなさい。ただし、解答用紙の _____ の部分には1語ずつ書くこと。
(1) Has Saki's grandmother ever thought about quitting farming?
(2) What did Mr. Watanabe want the students in Saki's class to do?

- 7 本文の内容に合っているものを、次のア～エの中から一つ選び、その符号を書きなさい。
ア Saki's grandmother told Saki that growing delicious vegetables was very easy.
イ Saki's grandmother and Mr. Watanabe said Saki interested in becoming a farmer.
ウ Saki found that Mr. Watanabe bought a lot of vegetables from foreign countries.
エ Saki visited Mr. Watanabe and learned more about farming from him.

- 8 次の英文は、沙希のスピーチを聞いて、ALT (外国語指導助手) が書いたコメントの一部です。(④)、(⑤) に入れるのに適切な英語を、本文中から抜き出して1語ずつ書きなさい。ただし、()内に示されている文字で書き始め、その文字も含めて答えること。

Thank you for your wonderful speech. My father is also a farmer in my country and takes care of vegetables. When you were talking about your grandmother and Mr. Watanabe, I remembered my father's words. He often said, "When people eat my vegetables, they show their happy (④f). I love to see them." I believe that people feel my father's (⑤w) heart from his vegetables.

- 5 次の1、2の会話について、それぞれの [] 内の語を正しく並べかえて、英文を完成させなさい。ただし、解答用紙の _____ の部分には1語ずつ書くこと。

- 1 (放課後の教室で)
Tom : I hear next Sunday is Ken's birthday.
Kumi : You're right. Taro and I are going to have a birthday party for him. Can you join us?
Tom : Of course. Do you have any [him / make / to / ideas / happy]?
Kumi : Yes. We will make a special cake for him.
Tom : That sounds great!
- 2 (昼休みの教室で)
Miki : My best friend, Tomoko, feels very sad because she couldn't play well in the basketball game last Sunday. Is there anything I can do for her?
John : Well, do you know my friend Takashi? He's good at playing basketball.
Miki : Oh, I didn't know he's a good basketball player.
John : You should [give / to / him / her / ask] some advice.
Miki : That's a good idea. I'll do that.

- 6 あなたは、自分の関心のあることについて英語の授業で発表することになり、次のメモを作成しました。メモをもとに発表原稿を完成させなさい。発表原稿の ① _____ , ② _____ には、それぞれメモの【I】に即して、適切な英語を書きなさい。また、③ _____ には、メモの【II】について、あなたの考えを英語で書きなさい。ただし、③ _____ は、メモの【I】に書かれていない内容であること。

<メモ>

【I】英語力を伸ばす方法

・毎日英語の本を読む ・英語学習のラジオを聞く

・英語で手紙を書く ・機会があれば、外国人と英語で話す

【II】英語を使うとできること

・ _____ あなたの考え

<発表原稿>

I'm going to tell you how we can improve our English. I think it is important ① _____ every day. Listening to radio programs for learning English is good. Writing letters in English is another good way. We should ② _____ when we have a chance. If we use English, we can do many things. For example, ③ _____ . What do you think about my ideas?

◇理 科

問題番号	正	答	配点	備考
1	1 (1) 分厘 (2) エ 2 (1) 硝酸カリウム ② ア 3 (1) 3 (時)15 (分) 8 (秒) ② ウ 4 (1) 35 ② ウ	① 1 各2点 計4点 2 各2点 計4点 3 各2点 計4点 4 各2点 計4点		
2	1 葉緑体 2 維管束 3 エ 4 気孔をふさぐため。 5 ア 6 ウ	② 1 3点 ② 2 3点 3 4点 4 3点 5 4点 6 4点		4 正答の一例である。
3	1 水上置換 2 (操作の順) イ → ア (理由) 試験管Aに水槽の水が流れ込むから。 3 (1) ウ ② ア (3) 水酸化物 4 (1) 2NaHCO ₃ → Na ₂ CO ₃ + H ₂ O + CO ₂ ② ウ 5 二酸化炭素	③ 1 2点 ③ 2 2点 ③ 3 各2点 計6点 4 (1) 4点 (2) 2点 5 2点		2 (操作の順) ともに正解で正答とする。 (理由) 正答の一例である。
4	1 (国) 2 ア 3 イ 4 ウ→(国)1→ア→イ 5 (1) 寒冷 (2) 温暖 (3) 閉そく 6 イ	④ 1 3点 ④ 2 3点 ④ 3 3点 ④ 4 3点 ④ 5 各2点 計6点 ④ 6 3点		4 全て正解で正答とする。
5	1 ア、イ、エ 2 慣性 3 4 4 イ 5 120 6 エ	⑤ 1 3点 ⑤ 2 3点 ⑤ 3 3点 ⑤ 4 3点 ⑤ 5 4点 ⑤ 6 5点		⑤ 1 全て正解で正答とする。順序は問わない。
理 科 計100点				

る こ	つ い	に が	い 誤	結 果	的 な	う の	ど に	で 書	べ ら	グ ラ	別 の	う に	、 手	と、	的 に	教 え	さ れ	個 人	だ こ	か れ
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	----	--------	--------	--------	--------	--------	--------