

2026年度 過去問題集

京都光華大学

京都光華大学短期大学部

KYOTO KOKA University

※2026年4月より名称変更



京都光華大学
京都光華大学短期大学部

〒615-0882 京都市右京区西京極葛野町38 TEL.075-312-1899
E-mail:jk2@mail.koka.ac.jp URL:https://www.koka.ac.jp/

2025 年度入学者選抜
入学試験問題 & 解答集
Entrance Exam Questions Answers Collection

—— 英 語 ——

自己推薦選抜基礎学力チャレンジ	【試験日：11月3日(日)】	…… P.1
公募制推薦選抜前期日程	【試験日：11月16日(土)】	…… P.4
一般選抜前期 A 日程	【試験日：2月2日(日)】	…… P.7
一般選抜前期 B 日程	【試験日：2月3日(月)】	…… P.10

—— 生 物 ——

一般選抜前期 A 日程	【試験日：2月2日(日)】	…… P.13
一般選抜前期 B 日程	【試験日：2月3日(月)】	…… P.16

—— 化 学 ——

一般選抜前期 A 日程	【試験日：2月2日(日)】	…… P.19
一般選抜前期 B 日程	【試験日：2月3日(月)】	…… P.22

—— 理科基礎 ——

一般選抜前期 A 日程	【試験日：2月2日(日)】	…… P.24
一般選抜前期 B 日程	【試験日：2月3日(月)】	…… P.26

—— 数 学 ——

公募制推薦選抜前期日程	【試験日：11月16日(土)】	…… P.28
一般選抜前期 A 日程	【試験日：2月2日(日)】	…… P.29
一般選抜前期 B 日程	【試験日：2月3日(月)】	…… P.30

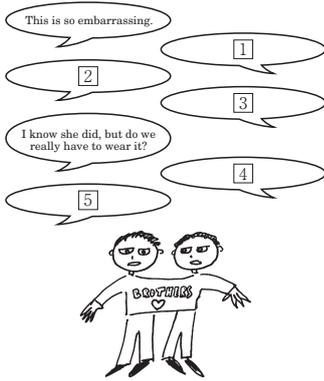
—— 国 語 ——

一般選抜前期 B 日程	【試験日：2月3日(月)】	…… P.33
一般選抜前期 A 日程	【試験日：2月2日(日)】	…… P.36
公募制推薦選抜前期日程	【試験日：11月16日(土)】	…… P.41
自己推薦選抜基礎学力チャレンジ	【試験日：11月3日(日)】	…… P.46

—— 解 答 編 ——

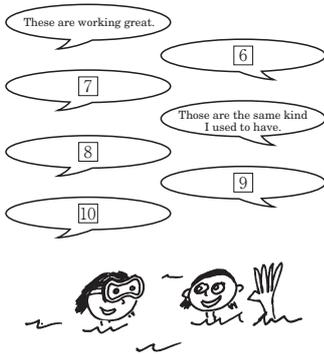
出題の意図 … P.47	理科基礎 …… P.51
英語 …… P.48	数学 …… P.52
生物 …… P.49	国語 …… P.53
化学 …… P.50	

I 次の①から⑩に入れるのに最も適切なものを各設問の①～⑤の中からそれぞれ1つずつ選びなさい。



設問1 ①⇒②⇒③⇒④⇒⑤

- ① Why do we have to wear this?
- ② Ok, let's do that. That will make her happy.
- ③ Yes. Let's take one photo then send it to her.
- ④ Because, Grandma worked hard on knitting this sweater for our birthday.
- ⑤ I feel as embarrassed as you.



設問2 ⑥⇒⑦⇒⑧⇒⑨⇒⑩

- ① Yes you did. I can see underwater very well.
- ② Why don't you wear goggles anymore?
- ③ I see. Well, the straps are fine for me.
- ④ Because the straps are uncomfortable.
- ⑤ I told you they would.

II 次の2人の会話を読み後の問いに答えなさい。

John: Did you enjoy the Paris Olympics this summer?
Emma: Absolutely. It was truly a memorable event. Which event did you enjoy the most?
John: It's hard to pick just one, because I watched so many events. If I had to choose, I would say gymnastics and swimming.
Emma: Both were really exciting. I was especially impressed with the marathon. Both the men's and women's races were wonderfully competitive.
John: They certainly were. Even through the TV screen, I felt the beauty of the city of Paris made the race even more spectacular.
Emma: I agree. Seeing the Palace of Versailles and the Eiffel Tower in the (13) made that so superb. It was an unforgettable Olympics.

設問1 次の各文が会話の内容に合っていれば1、異なれば2を選びなさい。

- 11 Emma was not so impressed with the swimming.
- 12 John watched the Olympic marathon on the roadside.

設問2 空所13に当てはまる英語を、①～④から選びなさい。(答えは13にマークすること)

- ① sightseeing
- ② background
- ③ advertisements
- ④ news

III あるカフェで、Hanakoさんとお店の人が話をしています。二人の会話を読んで、⑭から⑰の設問に対する答えとして最も適切なものを、①～④の中からそれぞれ一つずつ選びなさい。

Waiter: Good afternoon! Welcome to our café. How can I help you today?
Hanako: Hi! I'd like a coffee, but I'm not sure which one to get.
Waiter: If you like strong coffee, I would recommend the espresso. If you prefer something milder, our latte or cappuccino are great choices. The mocha is popular if you enjoy a bit of chocolate.
Hanako: Hmm, I think I'll go with a medium cappuccino. Can I get it with almond milk instead of regular milk?
Waiter: (a)Absolutely! Almond milk will be an additional 50 cents. Would you like any extra shots or whipped cream with that?
Hanako: No, just the almond milk. Also, I'd like to get something to eat, but I'm still deciding. What do you recommend?
Waiter: Our chocolate cake is a favorite among our customers, but the cheesecake is also delicious.
Hanako: I love chocolate. That sounds like a good choice! But today's special looks pretty appealing to me. What is it?
Waiter: Today's special is the Vegetarian Pasta. It's made with fresh vegetables and a special sauce. It's very healthy and popular among those who are conscious of their health. Moreover, vegetarians appreciate it. We actively contribute to the local business by using (b)().
Hanako: I am impressed by your thoughtfulness. If I eat this dish, will I be supporting (c)community agriculture?
Waiter: Yes, you will. Thank you for your cooperation.
Hanako: I'll order these. How much will that be in total?

Beverage	Small	Medium	Large
Coffee	\$2.00	\$2.50	\$3.00
Caffe Latte	\$3.00	\$3.50	\$4.00
Cappuccino	\$3.00	\$3.50	\$4.00
Iced Tea	\$2.50	\$3.00	\$3.50
Hot Chocolate	\$2.50	\$3.00	\$3.50

Add-ons	Price
Almond Milk	\$0.50
Extra Shot	\$1.00
Whipped Cream	\$0.75
Chocolate Sauce	\$0.75

Food	Price
Cheesecake	\$4.00
Chocolate Cake	\$4.50
Sandwich	\$7.00
Pasta	\$7.50
Today's Special	\$7.50

14 How much does Hanako have to pay?

- ① \$7.50
- ② \$8.50
- ③ \$11.50
- ④ \$12.50

15 If Hanako pays an additional 50 cents, what can she get?

- ① an extra shot
- ② whipped cream
- ③ chocolate sauce
- ④ a large size

16 Which word can replace (a)?

- ① Unfortunately
- ② Probably
- ③ Of course
- ④ Uncertainly

17 Which option is the best to fill in blank (b)?

- ① large quantities of vegetables
- ② high quality and expensive vegetables
- ③ fresh vegetables from this area
- ④ fresh vegetables all over the world

18 Which one is correct?

- ① The mocha is the best for Hanako because she likes chocolate.
- ② Both cheesecake and chocolate cake are popular among customers, so Hanako couldn't decide between the two.
- ③ Hanako ordered a drink, which is recommended for those with milder tastes.
- ④ Hanako is a vegetarian, so she ordered today's recommendation.

19 Which word can replace (c)?

- ① public stagnation
- ② local maintenance
- ③ regional farming
- ④ municipal stability

IV あなたは「未来を変えるテクノロジー」について調べていたところ、イギリスの次のような新聞記事を見つけました。本文を読んで [20] から [22] の設問に対する答えとして最も適切なものを、①～④の中からそれぞれ一つずつ選びなさい。

Automated Lane Keeping System (ALKS) Regulation was endorsed by the government in 2020. It would allow cars to take over control from the driver. Secretary of State announced on April 28, 2021, that vehicles with new technology enabling them to stay in their lanes automatically could be legal within months. Consultation on the technology was due to end on May 28, 2021. ALKS would allow drivers to take their hands off the wheel, check phones and watch films. The ALKS technology controls the position and speed of a car in a single lane but only up to speeds of 37mph (60km/h). The government confirmed that drivers will not be required to monitor the road or keep their hands on the wheel when the vehicle is driving itself. But the driver will need to stay alert and be able to take over when requested by the system within 10 seconds. Whoever is in the driving seat would remain responsible for the duties such as obtaining insurance, checking loads and ensuring child passengers wear seat belts. Different brands are planning to make driverless cars, and so there is bound to be some variation in the vehicles that eventually roll onto the market. In a nutshell, self-driving cars have technology fitted that allows them to navigate and be aware of their environment without the need for a human driver. This means each vehicle is fitted with a GPS unit, an internal navigation system and sensors including a laser rangefinder, radar, and video. The majority of self-driving cars have “deliberate architecture” installed—meaning they are capable of making intelligent decisions, even working out the best route to their destination. Once the decision is made the journey is dissected into commands which are fed into devices called actuators. These actuators control the steering, braking and throttle. The car's internal map will include the current and predicted static locations of buildings, traffic lights and stop signs. It will also be able to identify moving objects such as other cars and pedestrians. Manufacturers have made huge progress in making fully automated cars a reality on our roads—but they are still facing technological barriers. GPS can be unreliable and vision systems are limited when it comes to understanding certain situations on our roads. Changing weather can also affect

the ability of cars to identify or track moving objects. Problems around manufacturing could also be encountered, with it warned that there will not be enough engineers to keep up with the demand.

*GPS Global positioning system カーナビゲーション（カーナビ）で使う現在位置を知る装置

20 この記事の見出しに一番ふさわしいものはどれでしょう。適切なものを①～④の中から選びなさい。

- ① Road Safety Rules
- ② Secretary of State Announcement
- ③ Barriers to GPS
- ④ ALKS and Self-Driving Cars

21 この記事によれば、自動運転法制化の時期に最も近いと思われるはいつでしょう。適切なものを①～④の中から選びなさい。

- ① 2020年度内
- ② 2021年の4月以前
- ③ 2021年の4月から5月の間
- ④ 2021年の5月以後

22 下線 In a nutshell のここでの意味を表す適切なものを①～④の中から選びなさい。

- ① 固く言えば
- ② 短く言えば
- ③ 難しく言えば
- ④ 詳細に言えば

次は、この新聞の意見欄に寄せられたコメントです。文章を読んで後の設問に答えなさい。

I think we should put stricter regulations on self-driving cars. We still can't trust these systems. I feel very uneasy just thinking about these cars driving while the drivers do other things. It's insane!

A 

This is the best news I've ever heard. I am 75 and thought I would have to ([24]) my driver's license soon. But, now I can let my car drive itself. Hooray for this advanced technology!

B 

I just don't agree with this new tech. Even if an accident happens, you couldn't blame the drivers, right? The manufacturers should have to cover any payment for any damage caused.

C 

23 A の意見の人が意図する other things とは記事の中でどのように書かれていますか。適切なものを①～④の中から選びなさい。

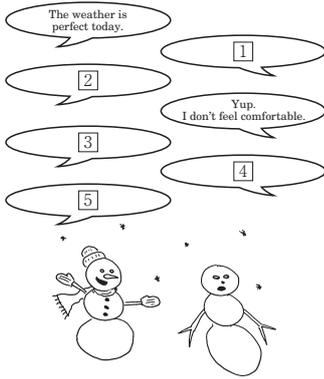
- ① 車の中でカラオケなどをして友人と楽しむこと
- ② 電話をチェックしたり映画を見ること
- ③ 飲物を飲んだり食べたりすること
- ④ こどもをシートベルトなしに好きな場所に座らせること

- 24 Bさんの意見の中で24にもっとも当てはまるものはなんでしょう。適切なものを①～④の中から選びなさい。
- ① give up
 - ② get away with
 - ③ give out
 - ④ get down

- 25 Cさんの意見は何について言っているのでしょうか。適切なものを①～④の中から選びなさい。
- ① The shortage of engineers
 - ② Personal responsibility
 - ③ Traffic accidents
 - ④ Payment for goods manufactured in a factory

出典：The Sun "When will driverless cars come To the UK?"
<https://www.thesun.co.uk/motors/3096829/ur1-self-driving-cars-when/>

I 次の①から⑩に入れるのに最も適切なものを、各設問の①～⑤の中からそれぞれ1つずつ選び、その番号のマーク欄をぬりつぶさない。



設問1 ①⇒②⇒③⇒④⇒⑤

- ① Come on, you can't be serious. Too cold?
- ② I guess you're right, if I was wearing the same as you, I'd be happier.
- ③ Take my hat. That'll cheer you up.
- ④ I disagree. It's too cold for me.
- ⑤ Well, look what you're wearing. No wonder you're uncomfortable.



設問2 ⑥⇒⑦⇒⑧⇒⑨⇒⑩

- ⑥ Excuse me sir, can I ask you a question?
- ⑦ But this is a coffee bean factory right?
- ⑧ Good question. Every day I can smell this factory. It's driving me crazy.
- ⑨ Exactly. I hate the smell of coffee!
- ⑩ What are you protesting here?

II 次の2人の会話を読み、後の問いに答えなさい。

Aiko: Have you noticed an increase in the number of foreign tourists visiting Kyoto recently?
Makoto: Yes, I see many foreigners on the trains and buses I usually use. What do you think they are coming to Kyoto to see?
Aiko: I guess it depends on the destination, but I hear that Fushimi Inari and Kinkakuji are especially popular among tourists.
Makoto: I see. Both are famous for their vibrant colors. Maybe that's why they look great in guidebooks and on Instagram and (13) so much interest.
Aiko: That's a good guess. In any case, the number of foreign tourists will continue to increase, and popular tourist spots will become more and more crowded.
Makoto: That is a complicated situation. But it is great to see so many people enjoying Japan.

設問1 次の各文が会話の内容に合わせて1、異なれば2を選びなさい。

- 11 Makoto uses Kyoto's public transportation system.
- 12 Aiko doesn't expect that more and more foreigners will visit Japan in the future.

設問2 空所13に当てはまる英語を、①～④から選びなさい。(答えは13にマークすること)

- ① eliminate
- ② approve
- ③ surround
- ④ attract

III Catherineとお店の人が話しています。二人の会話を読んで、14から19の設問に対する答えとして最も適切なものを、①～④の中からそれぞれ一つずつ選びなさい。

Salesperson: How can I help you today?
Catherine: I bought a pair of shoes from here two weeks ago. But the bottom part of the sneakers came off after I wore them only once. And my feet hurt when I wear them.
Salesperson: Yes, the glue has definitely come off. It looks like it has some kind of manufacturing defect. Let me check the stock.
Salesperson: Sorry, we are out of stock of the exact same item, but we have one high-top model left in stock. If you like, you can try.
Catherine: Yeah.... They feel a bit narrow, even though they are the same size.
Salesperson: All right, then... there is a similar product with a striped pattern available in your size. Please try this on as well.
Catherine: -Yeah... I liked the plain color of the previous one, and there is a small stain on the shoelace here. If there is no item available for exchange, can I get a refund?
Salesperson: Please show me your receipt. This is our refund policy, since you don't (b) meet the conditions, I am afraid it's unlikely. Instead, how about a store credit gift card that can be used just like cash. If it is within half a year, you can use it at any time in our store.
Catherine: Well... (c) Beggars can't be choosers, right?
Salesperson: Alright, I will just fill out the form then.
Catherine: I appreciate your help.



Refund Policy

Your experience is a priority, and we would love to hear from you if you are not pleased with your purchase. Please contact with us within one week of your purchase.

- To complete a refund, we require a receipt of purchase.
- No refund if you change your mind.
- No refund for incorrect size choice.
- Gift cards are not refundable.
- Sale items are not refundable.

XYZ Shoe Store

Date: 2024.05.05

Item	Qty	Price
Sneakers	1	\$30
Subtotal \$30		
Discount		
(Clearance Sale) 50%		
(Coupon) -\$5		
Total \$		(a)

- 14 Which sneakers did Catherine purchase?
 - ① A
 - ② B
 - ③ C
 - ④ D
- 15 What is the retail price of the sneakers that Catherine bought?
 - ① \$30
 - ② \$25
 - ③ \$15
 - ④ \$10
- 16 How much store credit will Catherine get? Choose the appropriate total amount for (a).
 - ① \$30
 - ② \$25
 - ③ \$15
 - ④ \$10

17 Which of the following expressions can be used in place of (b)?

- ① Respect the policy.
- ② Satisfy the product.
- ③ Fulfil the requirements.
- ④ Fit the price.

18 Which of the following expressions is the correct meaning for (c)?

- ① I don't think I deserve it but thank you for the kind offer.
- ② I have no other options, so I must be satisfied with what you offer.
- ③ I am very pleased with what you suggested.
- ④ I am not surprised at your offer at all, and I will go with it.

19 Which sentence matches the dialogue above?

- ① Catherine bought sneakers that were difficult to walk in, so she replaced them for the same size but a different color.
- ② The salesperson checked Catherine's damaged sneakers and replaced them with another model.
- ③ Catherine had the receipt from the store, but the exchange deadline had expired, so she received a refund.
- ④ The salesperson checked Catherine's receipt and gave her store credit, which can be used just like money.

been (C) for far too long.

Contemporary Japanese literature arguably began with Natsume Soseki, who was writing around the turn of the 20th century. To this day, he is still considered Japan's most beloved writer. Natsume's writing, from *I Am A Cat* to *Kokoro*, explored heavy themes like the rapid industrialization and gentrification of Japan and the self versus the group (in terms of art, success, and emotion).

After World War II came a quick succession of Japanese authors, many of whom won the Nobel Prize for Literature or were favorites to win during their lifetimes. These writers include Junichiro Tanizaki, Yasunari Kawabata, Kenzaburo Oe, and Yukio Mishima.

The final decades of the 20th century were (D) writers who are still current, popular and celebrated today. Writers like Haruki Murakami and Ryu Murakami dominated the landscape, standing shoulder-to-shoulder with a new wave of political and philosophical feminist writers like Natsuo Kirino, Yoko Ogawa, and Banana Yoshimoto.

設問 1 この資料全体の内容を伝えるタイトルとして最も適切なものを、下の①～④から一つ選びなさい。20

- ① Things You Should Know About Japanese Translation
- ② Things You Should Know About Japanese Culture and Arts
- ③ Things You Should Know About Japanese History
- ④ Things You Should Know About Japanese Literature

IV あなたは、海外と日本の文化の違いを比べ、その特徴をスライドにまとめ発表しようとしています。そこでインターネット上で検索をすると、次のような記事を見つけました。記事を読んで、設問 1～4 に答えなさい。

In recent years, Japanese literature has become a genre of its own among Western readers. When discussing their favorite styles of writing, they might list romance, science fiction, historical novels, or Japanese literature. So what is it in the modern literature of Japan that makes it irresistible to international readers? Modern Japanese literature is particularly vast in its scope, style, and themes. What themes are (A) Japanese writers? What do these writers have in common? Is there a unique style of writing in Japanese literature? What makes them different from other nations' writers?

The immediate draw of Japanese literature in the west is the same as that of Japanese art and cinema. That being the fact that European and Asian artists — be they writers, poets, painters, animators, or musicians — observe the world differently from one another and capture those observations differently in their art. For example, many European love stories — from Shakespeare to Danish fairy tales — end with a wedding. In Japanese literature, a love story may not have such a clearly defined beginning or end, but might instead be a snippet of someone's life or relationship. This different approach to telling a love story or a family drama feels new and fresh to Western audiences.

In translation many of the biggest and best names in Japanese literature are women, and these women are breaking boundaries and smashing literary traditions by tackling themes like societal structures and patriarchy, loss and isolation, and non-romantic love.

One popular thematic trend of modern Japanese literature is the Kafkaesque genre. While this style began with Bohemian writer Franz Kafka, it has been almost entirely co-opted by Japanese authors (and also some modern Korean authors too). Haruki Murakami, Sayaka Murata, Hiroko Oyamada, and Yoko Ogawa have all tackled the Kafkaesque genre head-on, (B) the infamous salaryman culture of Tokyo and the rigid societal and familial structures of contemporary Japanese life. In Japan, much of the best modern literature is punk: a form of art that betrays anger at sexist, patriarchal, capitalist systems that have

設問 2 あなたは資料にもとづいて、その内容のポイントを次の6つのスライドにまとめることにしました。スライド No.3～No.5 の 21 22 23 の内容として最もふさわしいものを、下記の 1～4 の中から一つずつ選びなさい。(No.3 ⇒ 21、No.4 ⇒ 22、No.5 ⇒ 23) にそれぞれマークすること)

Your Presentation Slides

スライド No.1 Modern Japanese Literature 	スライド No.2 Observation Differences in Art
スライド No.3 21 	スライド No.4 22
スライド No.5 23 	スライド No.6 Writers in the Final Decade of the 20th Century

1. The Kafkaesque Genre in Modern Japanese Literature
2. The Features of Western Literature
3. How Women Writers Became Big Names
4. Contemporary Japanese Literature

設問3 **irresistible** が本文中で使われている意味と最も近い英語を、①～④の中から選びなさい。 [24]

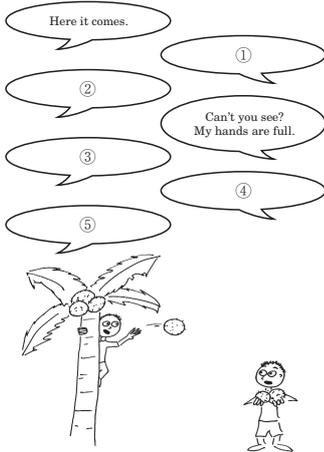
- ① urgent
- ② resembling
- ③ fascinating
- ④ combatable

設問4 本文の (A)～(D) に当てはまる語を正しい順に並べたものを、下の①～④の中から選びなさい。 [25]

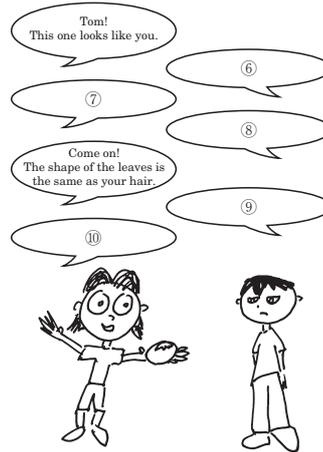
- ① tackled by - taken for granted - inspired by - dominated by
- ② taken for granted - tackled by - dominated by - inspired by
- ③ tackled by - inspired by - taken for granted - dominated by
- ④ taken for granted - inspired by - dominated by - tackled by

出典：Things you should know about Japanese literature
<https://japanobjects.com/features/japanese-literature>

I 次の①から⑩に入れるのに最も適切なものを各設問の1～5の中からそれぞれ1つずつ選びなさい。



- 1 No! Wait!
- 2 Too late. I already threw.
- 3 Usually I can do that, but I can't catch any more now.
- 4 That's not a problem. You can easily carry three coconuts.
- 5 Wait? Why do you need me to wait?



- 1 Well, the size is different. But the shape — the same as you, right?
- 2 Ok. I'm sorry.
- 3 I don't like being compared to a tomato. Please apologize.
- 4 No it doesn't. It's too small.
- 5 No. I have a nice haircut. That doesn't have any hair at all.

II 次の2人の会話を読み後の問いに答えなさい。

Hiroshi: It's been very cold lately. Don't you think hot pot meals are the best in this kind of season?
Yuki: I agree. I usually don't like the cold, but it's nice to be able to eat lots of hot pot meals. Which kind do you like?
Hiroshi: I like spicy flavors that (⑬) me up, so kimchi-nabe is my favorite.
Yuki: Kimchi nabe is delicious, but I prefer shabu-shabu. It is simple, and the best part is that you can dip the meat in various sauces.
Hiroshi: I understand. There are many other kinds of hot pot meals, such as motsu-nabe, mizutaki, and sukiyaki. They are all delicious.
Yuki: Oh, I forgot that sukiyaki is one of the hot pot meals. I like that one the best.

1. 次の文が会話の内容に合っていれば1、異なれば2を選びなさい。
 ⑪ Both Hiroshi and Yuki like nabe dishes and usually look forward to the arrival of winter.
 ⑫ Yuki prefers sukiyaki, shabu-shabu, and kimchi-nabe, in that order.

2. 空所⑬に当てはまる英語を、1～4から選びなさい。
 1 calm
 2 warm
 3 comfort
 4 tremble

III Kellyが航空会社の人と話をしています。二人の会話を読んで、後の問い⑭～⑱に対する答えとして最も適切なものを1～4からそれぞれ一つずつ選びなさい。

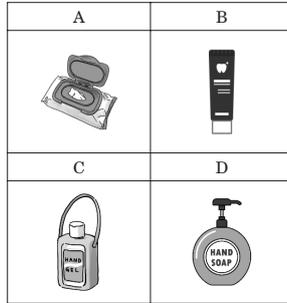
Kelly: I'm going to London on the 1:15pm flight. Can I check in now?
Check-in Attendant: Sure. May I have your ticket and passport, please? It looks like you're in row 10 and seat C. It is an aisle seat and row 10 is an exit row. It means you will need to follow the instructions of the flight attendant in the event of an emergency. Are you willing to do this?
Kelly: Not really. Is it possible to change to a different seat, hopefully a window seat? I dislike aisle seats.
Check-in Attendant: Let me see... there is a window seat, but it is another exit row.
Kelly: Well, I feel like ⑭ I'm stuck between a rock and a hard place. But, I'll take it.
Check-in Attendant: Are you checking any bags?
Kelly: Yes, this suitcase and I have a small suitcase to carry-on.
Check-in Attendant: Here is a list of items that cannot be brought on board. Are these items not in your carry-on bag?
Kelly: Oh, I have a 130ml bottle of hand sanitizer, but I've used about half of it, so the actual volume is less than 100ml. Is that okay?
Check-in Attendant: It's based on the size of the container. Please put it in your checked baggage or throw it away.
Kelly: I'll put it in my checked baggage.
Check-in Attendant: Now, please put your checked baggage on the scale. I'm sorry, but it is about 3kg over the limit. Please reduce it or pay the excess weight charge. Since you have an airline membership, I can give you a \$5 discount.
Kelly: Then I'll pay the excess weight amount.
Check-in Attendant: Here is your boarding pass. Please be at gate 20D half an hour before your flight departs at the latest. Thank you for flying Koka Airlines. Have a great flight.

Baggage regulations

- The free checked baggage allowance is 20kg. Excess weight baggage fees are \$5 for each additional kilogram.
- If the size of the suitcase exceeds 130 × 90 × 70 cm, the item will be treated as special checked baggage and an additional \$20 will be charged.
- You are allowed to bring 1 liter of liquids in total (C) _____. These are limited to containers that are 100 milliliters or less per item.

14 What was the item Kelly put in her checked baggage at the airport?

- 1 A
- 2 B
- 3 C
- 4 D



15 How much did Kelly pay for the baggage? Choose the appropriate total amount for (A).

- 1 \$5
- 2 \$10
- 3 \$15
- 4 \$20

Koka Airline Baggage Invoice	
Date: 15-OCT-24	Ticket No: 9710392490
Total Baggage: 20Kg	
Excess: 3Kg	
+ Membership Discount	
Total \$ (A)	

19 Which sentence matches the dialogue above?

- 1 Kelly was able to change to her preferred seat that wasn't in an exit row.
- 2 Kelly ended up paying extra for items she had packed in her checked baggage at the airport.
- 3 Kelly had a suitcase that met the airline's free checked baggage size regulations.
- 4 Kelly must be at the gate at least an hour before takeoff.

16 Which is the correct combination of the seat, gate, and the boarding gate closing time?

- 1 20D - 8C - 13:15
- 2 20D - 8C - 12:45
- 3 8A - 20D - 13:15
- 4 8A - 20D - 12:45

Koka Airlines Boarding pass Economy			Boarding pass Economy		
	Passenger name Kelly Smith	Date 15Oct	Time 13:15	Passenger name Kelly Smith	
	From Kyoto	Flight KA123	Seat []	From Kyoto	
	To London	Gate []	Board till []	To London	
				Date 15Oct	Time 13:15
			Seat []	Gate []	

17 Which of the following expressions is the correct meaning for (B)?

- 1 Forced to decide between two wrong options.
- 2 Faced with two difficult choices.
- 3 Deal with two pleasant options.
- 4 Argue about two difficult choices.

18 Which of the following is correct as being in (C)?

- 1 in your carry-on bag
- 2 in your checked bags
- 3 in specially checked bags
- 4 in additionally paid bags

IV あなたは、健康に関するテーマについて調べる大学の授業で、「瞑想が心身にもたらす影響」に興味を持ち、次のような記事を見つけました。よく読んで後の設問⑳～㉔に答えなさい。

[IV]については著作物の使用許諾が取れないため
本文を掲載しておりません。

設問1 この記事の見出しに一番ふさわしいものはどれですか。最も適切なものを1～4から選び、㉔に答えなさい。

1. How to Meditate in Our Daily Lives
2. Differences between Eastern Culture and Western Culture
3. The Art and Science of Meditation
4. The Importance of Meditation for Athletes

設問2 この記事の中で述べられている内容として最も適切なものを1～5から2つ選んで、㉕㉖に答えなさい。

1. 瞑想では、友人や家族のことなど、何か一つのことを選んで集中して考えるといふ。
2. 瞑想は、神に近づくための手段として、紀元前の中東地域で始まった。
3. 瞑想が米国に伝えられたとき、すぐには一般の人々の間に広く受け入れられなかった。
4. 瞑想が心身に与える医学的な効果については、すでに報告されている。
5. 瞑想は手軽に取り組めるが、人によっては深刻な副作用が生ずることもある。

設問3 本文中の文脈において、下線部“no longer”と同じ意味をあらわすものを1～4から1つ選び、㉗に答えなさい。

1. more than
2. not always
3. not anymore
4. just in time

設問4 あなたは、グループで調べるために、プレゼンテーションのタイトルとその内容をメモに書いたのですが、メモが風でバラバラになってしまいました。プレゼンテーションのタイトル(a～c)と内容(A～ウ)の正しい組み合わせはどれですか。選択肢の番号1～4から最も適切な組み合わせを選び、㉘に答えなさい。

◆ プレゼンテーションのタイトル

a. Basic Meditation Techniques and Their Benefits	b. Meditation and Modern Culture	c. Social Acceptance and Popularization of Meditation
---	----------------------------------	---

◆ 内容を書いたメモ

ア	Discuss the influence of music stars like The Beatles in the 1960s on the popularity of meditation, and how this contributed to the spread of meditation practices in the United States and Europe.
イ	Discuss the widespread adoption of meditation in the U.S., and highlight the various types of people practicing it. Explore how meditation has evolved from a religious practice to a widely accepted method for health improvement and stress management.
ウ	Introduce the basic methods of meditation, such as focusing on breathing or repeating a specific word, and explain how these practices contribute to mental and physical health.

[タイトルと内容の組み合わせの選択肢]

番号	組み合わせ
1	a-ウ、b-ア、c-イ
2	a-イ、b-ウ、c-ア
3	a-ウ、b-イ、c-ア
4	a-イ、b-ア、c-ウ

設問5 英作文問題

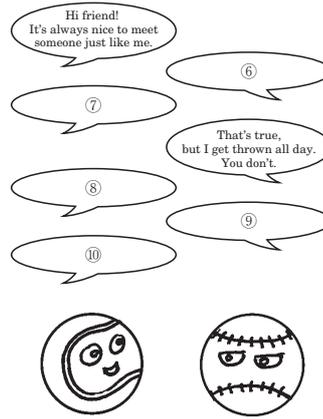
あなたが設問4のタイトル(a～c)の中から選んでプレゼンテーションをするとしたら、どれを選びますか。選んだタイトル(英語)と、そのタイトルを選ぶ理由について、30～40語の英語で述べなさい。㉙

出典 Linda Jeffries, et al. *The Art and Science of Meditation*, Reading Power 2, p 281. 2009. Pearson Education, Inc.

I 次の①から⑩に入れるのに最も適切なものを各設問の1～5の中からそれぞれ1つずつ選びなさい。



- 1 Yes it is. My grandmother saw it when she was a little girl.
- 2 You don't have to worry. That hasn't done anything for 80 years.
- 3 Smoke? You mean smoke like that?
- 4 She said there was smoke and then BOOM!
- 5 Wow, that's a long time.



- 1 Different? But we are both the most important part of our sports.
- 2 Right. I don't. I'm just hit back and forth from racket to racket.
- 3 Well, I think it's great we both get to spend so much time flying.
- 4 Just like you? No. I'm very different.
- 5 I get hit too but not as often as you. And I fly farther after getting hit.

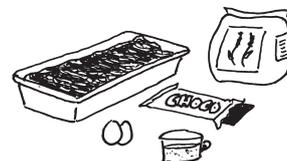
II 次の2人の会話を読み後の問いに答えなさい。

Lisa: Did you hear that the crackdown on bicycle traffic rules will become stricter in a few years?
Tom: What? That's completely new to me. I ride a bicycle to school every day, so I don't want them to be too strict.
Lisa: I saw on the news that you will be fined just for riding on the right side of the road or looking at your phone while riding. Maybe they will make it (⑬) to wear helmets someday, too, although that's just a matter for consideration now.
Tom: Really? That's a little harsh. Why is the government trying to enforce it so strictly?
Lisa: There are many accidents involving bicycles, so I think this rule is necessary to save lives. If you feel it's too much trouble, then you should stop riding and start walking as much as possible.
Tom: If you say so. Walking a lot is good for your body, so I'll just do that.

1. 次の文が会話の内容に合っていれば1、異なれば2を選びなさい。
 ⑬ Tom thinks the stricter rules are reasonable for safety reasons.
 ⑭ In a few years, Tom will probably ride his bike less often.
2. 空所⑬に当てはまる英語を、1～4から選びなさい。
 1 arbitrary
 2 voluntary
 3 contradictory
 4 mandatory

III Hanako と Nancy の二人の会話を読んで、後の問い⑮～⑰に対する答えとして最も適切なものを1～4のなかからそれぞれ一つずつ選びなさい。

Hanako: I'm thinking of baking some brownies. Do you have a good recipe?
Nancy: Sure, Hanako! I can recommend an easy recipe for a basic brownie with cinnamon. It's simple but tastes rich and moist. Would you like to try it? Do you have all these ingredients?
Hanako: I think so. Let me check... Yes, I have most of them but no roasted walnuts. What should I do?
Nancy: (A). All you need to do is follow this recipe and you should be able to make it without any help.
Hanako: Well, I have never made brownies or any other sweets, so I am anxious about making them by myself. If you have time, would you help me?
Nancy: It's no problem. First, preheat your oven to 180°C. Then, (B).
Hanako: That sounds easy. I've done that. What's next?
Nancy: Beat the eggs and sugar until they're fluffy, then add the chocolate mixture slowly, (C) stirring continuously.
Hanako: Got it. Next, I should sift the flour and baking powder before adding them.
Nancy: You seem you'll be able to make it well on your own now without my help!
Hanako: I'm really starting to enjoy myself. By the way, how long should I bake them for?
Nancy: Around 25-30 minutes should be fine. Just check with a skewer to see if they're done.
Hanako: Thanks, Nancy! I can't wait to try them.



- ⑭ Which word can replace “ingredients”?
- inedible
 - interchangeable
 - industrials
 - listed
- ⑮ Which sentence is the best for (A)?
- It is absolutely necessary, so let's go and buy it now.
 - It is absolutely necessary, so let's give up making it this time.
 - You can bake with or without those, so let's just bake without, this time.
 - Let's change the recipe to one that doesn't require it.
- ⑯ Which sentence is the best for (B)?
- put chocolate, butter and sugar in a bowl
 - put butter and sugar in a bowl
 - melt the chocolate and butter together
 - beat the eggs and sugar
- ⑰ Which option is the best to fill in blank (C)?
- but
 - because
 - or
 - while
- ⑱ What is the purpose of using a skewer in the recipe?
- To mix the batter
 - To test if the brownies are baked
 - To add holes for decoration
 - To check if the center is clean
- ⑲ Which one is correct?
- Hanako is good at baking, but she's never made brownies.
 - Nancy said Hanako could make brownies by herself if she had the recipe, so Hanako took on the challenge without help.
 - Nancy provided a recipe that is simple, crispy, and plain.
 - Hanako is now waiting for the baking process.

IV あなたは絶滅危惧種の動物についての記事を読み、その要約を発表するという課題に取り組んでいます。英文を読みあとの設問1～5に答えなさい。

In spring 2008, the polar bear was placed on the endangered species list. According to the USA's Endangered Species Act, an endangered species is an animal, plant or any other kind of wildlife that is likely to face (㉑) in its natural habitat. Polar bears had already been categorized as a “threatened” species which the ESA defines as one that is likely to become “endangered” in the foreseeable future.

The polar bear is the first animal that has been classified as endangered due primarily to global warming. Global warming is a form of climate change caused by increased levels of carbon dioxide and other greenhouse gases that become trapped in the atmosphere. Oil and gas heaters, engines using oil or petrol (or gasoline) and coal-powered electricity plants all require fossil fuels that lead to global warming. Renewable energy sources or renewables that don't cause global warming include solar, wind and hydro-electricity power. These alternative forms of power, as well as the science of climate change, have been strongly attacked by many of the world's biggest companies in order to protect the huge profits they make from fossil fuels. They do this even though they're fully aware of how much fossil fuels are damaging our planet and endangering many of the species we share it with.

The polar bear's habitat is more vulnerable to global warming than many other species. Polar bears live mainly on the sea ice in the Arctic. This is where they hunt for fish and build up fat reserves. When the ice melts many polar bears move to land and live off their stored fat. In the Arctic, global warming is causing the ice to melt slightly earlier and form slightly later. This results in a shorter feeding season for the polar bear. Some risk their lives to find ice. If they have to swim too far they will drown from exhaustion and hunger. The World Wildlife Fund estimates that over 25% of Arctic sea ice has disappeared in the past 30 years.

It is not only the polar bear that is at risk in the Arctic. Every species of plant, animal, and insect there is threatened by global warming. Nevertheless, groups of concerned scientists and environmentalists such as the World Wildlife

Fund often study large carnivores in order to assess the health of an ecosystem. The Arctic food chain relies on the polar bear. In addition, donations are more commonly offered for the protection of large animals such as bears or elephants. People in general are less interested in conservation efforts that protect small wildlife, such as plants or insects. However, by using donor money to protect the habitats of larger animals through reforestation and similar programs, entire ecosystems with many threatened or endangered species can be saved.

It is important that animals such as the polar bear make it onto the endangered species list. Once they are on the list there are laws that protect these animals from being hunted for food or sport. Agencies also receive money and tools to protect the habitat and recover the species.

設問1 北極熊が絶滅危惧種に認定されることで想定できることのうち、本文に述べられていないことを、1～4から一つ選びなさい。㉒

- Laws can protect polar bears from being hunted for food or sport.
- The Arctic food chain relying on the polar bears needs to be saved.
- There will be more chances to capture the polar bears to be protected in proper facilities.
- Donor money to protect the habitats of polar bears eventually helps the entire ecosystem.

設問2 本文の () に当てはまる語を1～4から選んで、㉒に答えなさい。

- exhaustion
- extinction
- exclamation
- expenditure

設問3 vulnerable が本文で使われている意味と最も近い英語を1～4から選んで、㉒に答えなさい。

- fragile
- flexible
- resilient
- capable

設問4 絶滅危惧種に認定される条件を調べたところ、以下の4点が挙げられていました。本文で述べられた北極熊の場合に一番当てはまるものを1～4から選んで、㉔に答えなさい。

- 1 The populations have decreased to a dangerous level.
- 2 In their habitats, living conditions have been significantly damaged.
- 3 The populations are under pressure which affects reproductive capacity.
- 4 In most of the distribution areas, other species with a risk of hybridization have invaded.

設問5 本文の要約を読み () に当てはまる最もふさわしい英語の配列を1～4から選んで、㉔に答えなさい。

The polar bear was placed on the endangered species list in 2008. Climate change () the greatest threat to polar bears today because of disappearing sea ice which was () by global warming. Certain companies () money and political influence to increase future profits. Over 25% of Arctic sea ice has () in the past 30 years. In general, people are interested in protecting large animals not plants or small insects. The species that make it onto the endangered species list eventually get more protection for themselves and their habitats.

- 1 disappeared-use-caused-poses
- 2 poses-disappeared-use-caused
- 3 poses-caused-use-disappeared
- 4 disappeared-use-poses-caused

英作文

あなたが100年後に残したい日本の行事についてその理由も含め、30～40語の英語で㉔に書きなさい。

出典：<https://www.englishclub.com/reading/environment/endangered-species.php>

〔1〕 次の文を読み、以下の間に答えよ。

動物の神経系は、多数の ア が集まって構成されている。ヒトの神経系は、(a) 脳と イ からなる中枢神経系と、中枢神経とからだの各器官や組織をつなぐ ウ 系に分けられる。 ウ 系は感覚神経と運動神経からなる エ 系と、(b) 交感神経と副交感神経からなる オ 系に分類される。

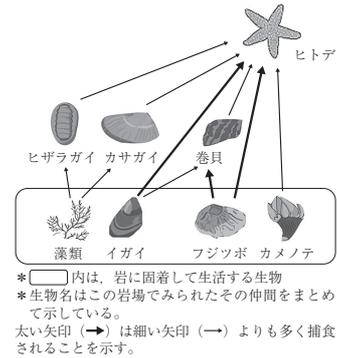
- (1) ア ~ オ の中に入る最も適切な語句を記せ。
- (2) 下線部 (a) について、次の (i) と (ii) にあてはまる部位を①~⑤から1つ選び、番号で答えよ。
- (i) 視床と視床下部などからなり、 オ 系と内分泌系の中枢
(ii) 生命活動に直接関係する呼吸、心臓の拍動や血液循環などの中枢
- ① 大脳 ② 間脳 ③ 中脳 ④ 小脳 ⑤ 延髄
- (3) 下線部 (b) のうち、交感神経のはたらきとして正しい組み合わせはどれか。①~⑥から1つ選び、番号で答えよ。

	瞳孔	心臓の拍動	胃腸のぜん動
①	拡大	促進	促進
②	拡大	促進	抑制
③	拡大	抑制	促進
④	縮小	抑制	抑制
⑤	縮小	抑制	促進
⑥	縮小	促進	抑制

〔2〕 次の文を読み、以下の間に答えよ。

ある地域に生息するすべての生物とそれらを取り巻く環境を1つのまとまりとして捉えたものを ア という。 ア では、生物の間にひとつながりの捕食-被食の関係がみられ、これを イ という。実際の自然界においては、 イ は複雑にからみあっていることから ウ と呼ばれる。

下図は、ある海岸の岩場にみられる ウ を示している。この岩場において、上位の捕食者であるヒトデを取り除き続ける実験を行ったところ、ヒトデが主に捕食していた A が増加して岩場を占有した。それによって B は生息場所を奪われて減少し、藻類を食べていた C もいなくなった。ヒトデを除去し続けた結果、岩場の ア の種の エ は大きく低下してしまった。



- (1) ア ~ エ の中に入る最も適切な語句を記せ。
- (2) A ~ C の中に入る生物の組み合わせとして、最も適当なものを①~⑨から1つずつ選び、番号で答えよ。
- ① イガイ・フジツボ ② イガイ・カメノテ
③ イガイ・藻類 ④ フジツボ・カメノテ
⑤ フジツボ・藻類 ⑥ カメノテ・藻類
⑦ ヒザラガイ・カサガイ ⑧ ヒザラガイ・巻貝
⑨ カサガイ・巻貝
- (3) この実験ではヒトデが結果的に藻類に影響を及ぼした。これを一般に何というか。
- (4) この岩場でのヒトデのような役割を果たす生物種を一般に何というか。
- (5) 里山における (4) は何か。

〔3〕 DNA と RNA に関する以下の間に答えよ。

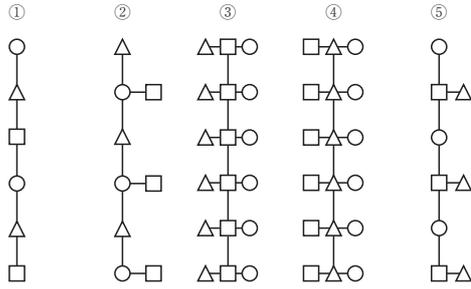
(1) 次の文を読み、以下の間に答えよ。

核酸にはDNAとRNAがある。DNAの構成単位は(a) リン酸に ア とよばれる糖と塩基が結合したヌクレオチドであり、塩基には、 イ 、グアニン、 ウ およびチミンの4種類がある。一方のRNAのヌクレオチドは糖として エ をもち、DNAに含まれるチミンの代わりに オ が含まれる。

DNAの2本のヌクレオチド鎖は逆向きに配列しているので、複製時の開裂部分で新たに合成されるヌクレオチド鎖では、一方は開裂が進む方向と同じ向きに連続的に合成されるのに対し、他方は開裂が進む方向とは逆向きに不連続に合成される。このとき連続的に合成される鎖を カ 鎖、不連続に合成される鎖を キ 鎖という。 キ 鎖では(b) 短いヌクレオチド鎖が ク 方向へ合成され、(c) これが連結される。

- (i) ア ~ ク の中に入る最も適切な語句を記せ。ただし、 ク には5'→3'か3'→5'のいずれかを選んで答えよ。

(ii) 下線部 (a) のリン酸を○, 糖を□, 塩基を△で示すとき, 正しいヌクレオチド鎖を示す図を次の①~⑤から1つ選び, 番号で答えよ。



(iii) ある生物の DNA に含まれるグアニンの割合が23%であった。このときのチミンの割合 (%) を計算し, 式とともに記せ。

(iv) 下線部 (b) 短いヌクレオチド鎖に示される キ 鎖の断片を何とよいか。

(v) 下線部 (c) の反応を触媒する酵素を次から1つ選び, 番号で答えよ。

- ① DNA ヘリカーゼ
- ② DNA リガーゼ
- ③ DNA ポリメラーゼ

(2) 以下に DNA 抽出の手順の一例を示した。 あ, い にあてはまる物質として, 最も適当なものを①~④から1つずつ選び, 番号で答えよ。

1. ブロコリーのつぼみなどに あ と中性洗剤を加えてよくすりつぶす。
2. タンパク質分解酵素を加える。
3. 100℃で5分間, 湯せんする。
4. 4枚重ねのガーゼでろ過する。
5. ろ液に冷やした い を加え, DNA をガラス棒で巻き取る。

- ① スクロース
- ② エタノール
- ③ 食塩水
- ④ 酢酸オルセイン

[4] 次の文を読み, 以下の間に答えよ。

ヒトの網膜には, 視細胞が存在する。視細胞は光を受容し, 電気信号に変換する役割を担っている。視細胞が受容した光刺激は, 視神経を經由し, 視覚野に伝えられる。

光刺激を受けた動物の反応と行動について調べるために以下の実験を行った。

実験1 ラットが光刺激に対してどのように反応するかを調べた。ラットに異なる強さの光を当てると, ラットは光源から遠ざかる方向に逃げる, 身をかがめる, または隠れるなどの行動がみられた。また, 強い光ほどラットは速く避ける行動を示すことがわかった。

実験2 同じ実験を異なる種類の動物 A で行い, その動物 A が光に対してどのような反応を示すかをラットと比較した。

(1) ヒトの網膜には, 光を受容し電気信号に変換する視細胞が存在する。色の知覚に特化している視細胞として, 最も適当なものを①~⑤から1つ選び, 番号で答えよ。

- ① 桿体細胞
- ② 錐体細胞
- ③ 網膜細胞
- ④ 網膜神経細胞
- ⑤ 角膜細胞

(2) 実験1の結果から, ラットの反応閾値(刺激に対する反応を示す最小の光の強さ)をどのように決定できると考えられるか。最も適当なものを①~⑤から1つ選び, 番号で答えよ。

- ① 反応速度が最も速い光の強さを閾値とする。
- ② ラットが反応を示した最も弱い光の強さを閾値とする。
- ③ すべての光の強さに対する平均反応速度を閾値とする。
- ④ 反応速度が最も遅い光の強さを閾値とする。
- ⑤ ラットが反応を示さない光の強さを閾値とする。

(3) 実験1において, どのようなことがいえるか。最も適当なものを①~⑤から1つ選び, 番号で答えよ。

- ① 動物は常に光を避ける。
- ② 光の強さが強いほど, 動物の反応速度が速くなる。
- ③ 動物は光の強さを区別できない。
- ④ 動物は光に対して一律に反応する。
- ⑤ 光の強さは動物の行動に影響を与えない。

(4) 実験1で, ラットが光を避ける反応は主に何に基づいていると推測できるか。最も適当なものを①~⑤から1つ選び, 番号で答えよ。

- ① 光が危険だと感じる条件づけ
- ② 光が不快だと感じる屈折性
- ③ 光の強さに応じた反射
- ④ 光の方向に向かって移動する光走性
- ⑤ 光の色に対する条件反射

(5) 動物が特定の光の波長に対して異なる反応を示した場合、その理由として考えられるのは何か。最も適当なものを①～⑤から1つ選び、番号で答えよ。

- ① 光の強度
- ② 光の色
- ③ 光の方向
- ④ 光の持続時間
- ⑤ 光の広がり

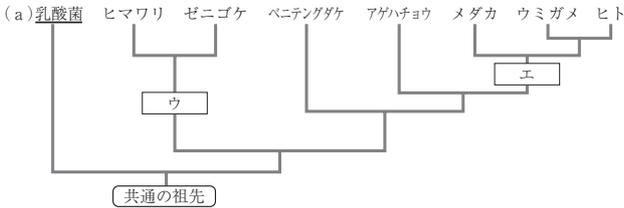
(6) 実験2において、その動物Aの光の強さに対する反応閾値はラットより高かった。その理由として考えられるのは何か。最も適当なものを①～⑤から1つ選び、番号で答えよ。

- ① この動物Aの方がラットより、光に対する感受性が高い。
- ② この動物Aの方がラットより、体が小さい。
- ③ この動物Aの方がラットより、暗い場所に住む習性がある。
- ④ この動物Aの方がラットより、遺伝的に黄色い食物を好む。
- ⑤ この動物Aの方がラットより、錐体細胞の比率が桿体細胞より高い。

〔1〕 次の文を読み、以下の間に答えよ。

生物の形や性質が、世代を重ねて受け継がれていく過程で長い時間をかけて変化していくことを **ア** という。生物が **イ** であるのは、共通の祖先から **ア** する過程で祖先にはない形質をもつようになり、さまざまな環境に生活の場を広げたためである。

下図は、生物の **ア** の道すじを示したものである。



(1) **ア** と **イ** の中に入る最も適当な語句を記せ。

(2) このような図を一般に何というか。

(3) すべての生物に共通する特徴として適当なものを①～④からすべて選び、番号で答えよ。

- ① ミトコンドリアをもつ
- ② DNAをもつ
- ③ エネルギーを利用する
- ④ 遺伝のしくみをもつ

(4) 図の下線部 (a) のような生物を一般に何というか。

(5) (4) の生物の細胞を模式的に図示せよ。構造物も指示してその名称を記せ。

(6) 図の **ウ** と **エ** で生じた特徴として、最も適当なものを①～⑤から1つずつ選び、番号で答えよ。

- ① 胎生である
- ② 葉緑体をもつ
- ③ 核をもつ
- ④ 脊椎をもつ
- ⑤ 四肢をもつ

〔2〕 次の文を読み、以下の間に答えよ。

ホルモンは、**ア** とよばれる分泌細胞から血液中に分泌され、特定の組織や器官にのみ作用する。このホルモンが作用する特定の器官のことを **イ** という。**イ** のみに作用するしくみとしては、特定のホルモンと結合する **ウ** をもつ細胞が存在するためである。ホルモンの分泌は主に間脳の **エ** とその下に位置する **オ** によって調節されている。

(1) **ア** ～ **オ** の中に入る最も適当な語句を記せ。

(2) ホルモンのはたらきについて、(i)～(iii)の説明にあてはまるホルモンを①～⑤から1つ選び、番号で答えよ。

- (i) 血糖濃度の低下
- (ii) 代謝の促進や血糖濃度の上昇
- (iii) 腎臓での水分の再吸収の促進や血圧を上昇

- ① バソプレシン ② チロキシン ③ パラトルモン
- ④ インスリン ⑤ 鉱質コルチコイド

(3) ホルモンの分泌量が一定の範囲内になるように、前の段階に戻って分泌量を調節するしくみを何というか。

〔3〕 次の文を読み、以下の間に答えよ。

代謝のうち、エネルギーを必要として有機物を合成する過程を **ア**、エネルギーを放出して有機物を分解する過程を **イ** という。これらの反応においてエネルギーの伸立ちをする物質が、(a)ATPである。図1にATPの模式図を示した。ATPは、アデニン(塩基)・**ウ**(糖)・リン酸が結合したもので、3つのリン酸の結合部分にエネルギーが蓄えられている。この結合を **エ** とよぶ。

酸素(O₂)を用いてグルコースなどの有機物を分解し、エネルギーをATPとして取り出すことを呼吸という。図2は呼吸の過程を示した模式図である。

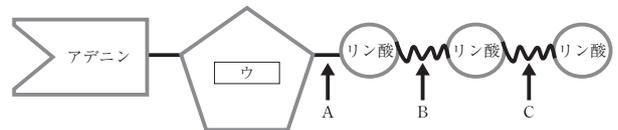


図1. ATP 模式図

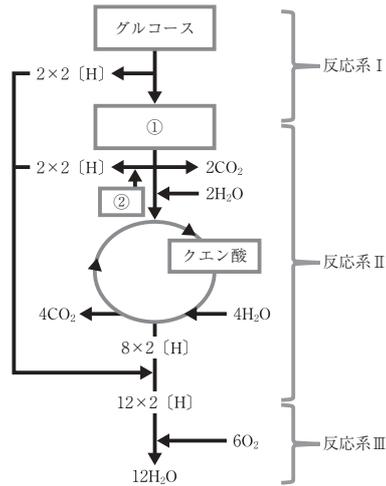


図2. 呼吸の過程模式図

- (1) [ア] ~ [エ] の中に入る最も適切な語句を記せ。
- (2) 下線部_(a)ATPの正式名称を記せ。
- (3) ATPが分解されてADPになるときに切り離される部位について、図1のA~Cから1つ選び、記号で答えよ。

(4) 図2の反応系I・II・IIIの名称と反応の場として、最も適切な語句を〔語群〕から選んで記せ。

〔語群〕

カルビン回路	乳酸発酵	解糖系
電子伝達系	アルコール発酵	光合成
クエン酸回路	細胞質基質	リボソーム
ゴルジ体	ミトコンドリア内膜	
ミトコンドリア外膜	ミトコンドリアのマトリックス	
ストロマ	チラコイド	

- (5) 図2の①にあてはまる物質名として最も適切な語句を記せ。
- (6) 図2の②にあてはまる酵素として最も適切な語句を記せ。
- (7) 反応系IIにおいて、アセチル CoA が結合する物質を何とよいか。
- (8) 反応系IIIにおいて、物質が酸化される過程で得られるエネルギーを用いてATPを合成する反応を何とよいか。

〔4〕 次の文を読み、以下の間に答えよ。

生物の細胞は、外界の変化を刺激として受け入れ、反応を起こす性質をもっており、この性質を細胞の刺激反応性とよぶ。刺激を受け入れる細胞または器官を受容器という。刺激がある強さ以上のとき、感覚細胞に [ア] 的な信号が発生する。この [ア] 的な信号を興奮とよぶ。このような興奮を生じさせる [イ] の刺激の強さを [ウ] とよぶ。 [ウ] 以上であれば、刺激が強いほど頻りに神経の興奮が起こる。刺激の強さは興奮の [エ] では無く、 [オ] の違いとして伝えられる。このような信号が脳に伝えられ、処理されることにより、感覚が生じる。

次の表は様々な刺激に関連する器官や感覚などをまとめたものである。

刺激	器官	受容器	感覚
光	目	網膜	視覚
音	耳	[A]	聴覚
体の傾き		[B]	
体の回転		[C]	
接触による圧力	皮膚	触点	皮膚感覚
強い圧力・極端な熱・化学物質など		痛点	
皮膚の温度上昇		温点	
筋肉の張力	筋	[E]	深部感覚

(1) [ア] ~ [オ] の中に入る最も適切な語句を①~⑳から1つずつ選び、番号で答えよ。

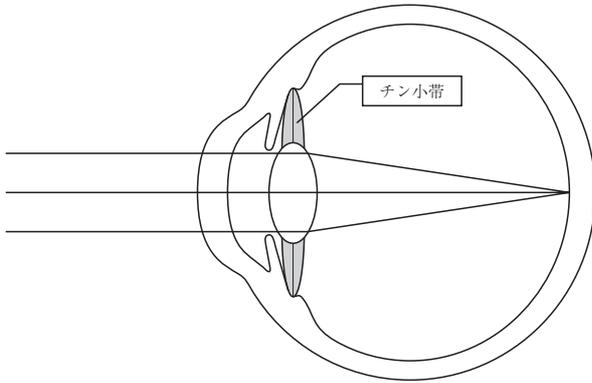
- | | | |
|-------|---------|---------|
| ① 受容器 | ② レシーバー | ③ 刺激伝達性 |
| ④ 効果器 | ⑤ 電気 | ⑥ 波動 |
| ⑦ 流動 | ⑧ 伝達 | ⑨ 上限 |
| ⑩ 極限值 | ⑪ 興奮 | ⑫ 閾値 |
| ⑬ 強さ | ⑭ 感覚 | ⑮ 頻度 |
| ⑯ 前 | ⑰ 側 | ⑱ 後 |
| ⑲ 化学 | ⑳ 最小限 | |

(2) 表の [A] ~ [E] に入る最も適切な語句を①~㉔から1つずつ選び、番号で答えよ。

- | | | |
|--------|--------|--------|
| ① 嗅覚 | ② 視覚 | ③ 味覚 |
| ④ 触覚 | ⑤ 錯覚 | ⑥ 中心覚 |
| ⑦ 平滑筋 | ⑧ 平衡感覚 | ⑨ 音覚 |
| ⑩ 回転感覚 | ⑪ 体性感覚 | ⑫ 発光器 |
| ⑬ コルチ器 | ⑭ 発電器 | ⑮ 前庭 |
| ⑯ 中庭 | ⑰ 後庭 | ⑱ 傾斜器 |
| ⑲ 回転器 | ⑳ 半規管 | ㉑ 平衡規管 |
| ㉒ 表在感覚 | ㉓ 腱器官 | ㉔ 腱感覚 |
| ㉕ 運動感覚 | | |

(3) 下図は、遠視でも近視でもない、正視の場合の眼球の断面の模式図である。3本の線で光の進入路を表している。水晶体の中心から網膜に結像する位置までの距離を焦点距離として表している場合、次の文の ~ の中に入る最も適当なものを①~⑭より1つずつ選び、番号で答えよ。

「近くを見るときには、 が ことにより、チン小帯が 。その結果、水晶体が ため、焦点距離は 。」



- | | | |
|--------|-------------|--------|
| ① 収縮する | ② 弛緩する | ③ 拡張する |
| ④ 薄くなる | ⑤ 厚くなる | ⑥ 白くなる |
| ⑦ 長くなる | ⑧ 短くなる | ⑨ 硝子体 |
| ⑩ 筋紡錘 | ⑪ 毛様筋（毛様体筋） | ⑫ ゆるむ |
| ⑬ 緊張する | ⑭ 黒くなる | |

〔1〕 次の文を読み、以下の問に答えよ。

私たちの身のまわりには、様々な物質が存在している。窒素や酸素のように1種類の物質のみでできたものを純物質という。これに対し、空気や海水のように2種類以上の純物質が混じったものを混合物という。

(1) 以下に示すア～オの物質は純物質か混合物かどちらに該当するか。それぞれ答えよ。

ア：水 イ：食酢 ウ：ドライアイス
エ：花こう岩 オ：塩化ナトリウム

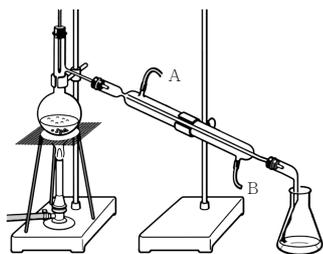
(2) 次の①～⑤は、混合物に含まれる成分の一部を純物質として分離する方法である。正しい名称を選択肢A～Eよりそれぞれ選び、記号を記せ。

- ① 粒子の大きさの違いを利用し、ろ紙などを用いて混合物を分離する。
- ② 固体の物質を温水に溶解した後に冷却し、温度による溶解度の差によって析出した結晶のみ取り出す。
- ③ 固体の混合物の中に固体が液体を経ずに気化する物質が含まれる際、加熱によりその物質のみを気体として取り出した後、再び固体に戻す。
- ④ 溶媒への溶けやすさの違いを利用して、特定の物質を適切な溶媒に溶かして分離する。
- ⑤ ろ紙への吸着力の違いを利用して、物質を分離する。

選択肢

A：クロマトグラフィー B：溶媒抽出 C：昇華法
D：再結晶 E：ろ過

(3) 下図は、「リービッヒ冷却器」を用いた蒸留装置を示している。水道の蛇口から冷却水を挿入する際、AまたはBのどちらの方向から流しこむと良いか。記号で答えよ。また、その理由を30字以内で説明せよ。



〔2〕 次の文を読み、以下の問に答えよ。ただし、原子量は、H=1.0、C=12、O=16、Na=23、Cl=35.5とする。

以下に示す①～③の物質を溶質として用い、水溶液を調製した。溶質は、それぞれ50gはかり取り、蒸留水に溶かして出来上がり重量が250gになるよう調製した。

溶質として用いた物質

- ① 砂糖 (主成分、スクロース： $C_{12}H_{22}O_{11}$)
- ② 食塩 (主成分、塩化ナトリウム： $NaCl$)
- ③ 食酢 (主成分、酢酸： CH_3COOH)

下表は調製した3種類の水溶液A～Cの性質をまとめたものである。

	A	B	C
pH	中性	中性	弱酸性
電気伝導性	あり	なし	あり
におい	なし	なし	鼻をつくにおい

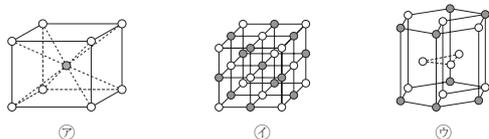
(1) 表を参考にして、水溶液A～Cの溶質の名称をそれぞれ答えよ。

- (2) ① 調製した水溶液の質量パーセント濃度を答えよ。
② A～Cの水溶液の中で、溶質に含まれる主成分のモル濃度が最も高いものはどれか。記号で答えよ。ただし、食酢の酢酸濃度は4%とする。

- (3) Aの水溶液を蒸発皿に少量取り、加熱して水分を蒸発させると結晶が析出した。

この結晶に電極をつなぐと、電気を通さなかった。

- ① Aのように固体では電気伝導性がないが、水溶液にすると電気を通す物質を何というか。
 ② Aの結晶構造として正しいものを以下の⑦~⑨より選び、記号で答えよ。



- (4) Cの水溶液に水酸化ナトリウム溶液を加えた。この反応を化学反応式で記せ。

- [3] 次の文を読み、以下の間に答えよ。ただし、原子量はNa=23, Cl=35.5とする。

しょうゆに含まれる食塩(NaCl)の量を調べるため、以下の方法で沈殿滴定を行った。ただし、しょうゆ中には塩化物イオン以外に、銀イオンと反応する成分は含まれていないものとする。

<方法>

- ① しょうゆ1.0 mLを ではかり取り、500 mLの に移し、純水を加え、500倍に希釈した。
 ② 希釈したしょうゆ10.0 mLをコニカルビーカーにはかりとり、そこに指示薬として1%クロム酸カリウム K_2CrO_4 水溶液を数滴加えた。
 ③ 褐色ビュレットに0.010 mol/L硝酸銀($AgNO_3$)水溶液を入れ、コニカルビーカーを攪拌しながら滴定を行った。
 ④ (c)硝酸銀水溶液を滴下すると、塩化ナトリウムと反応し、コニカルビーカー内の溶液が白く濁った。滴定を続けていくと、やがてその溶液が赤褐色に着色した。これを滴定の終点とし、滴定量を記録した。

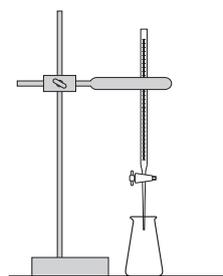


表1. 実験前後のビュレットの目盛り

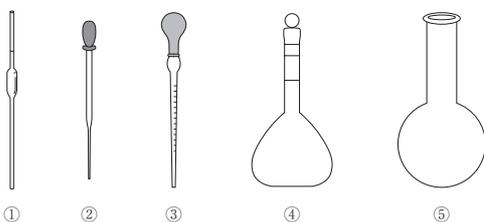
	始点 (mL)	終点 (mL)
1回目	0.00	5.65
2回目	5.65	11.23
3回目	11.23	16.83

- (6) しょうゆに含まれる食塩の質量パーセント濃度(%)として最も近い答えをア~エより選び、記号で答えよ。ただし、しょうゆの密度は $1.0 g/cm^3$ とする。

ア: 8% イ: 12% ウ: 16% エ: 20%

- (1) 上記の沈殿滴定のように、指示薬としてクロム酸カリウムを利用して溶液中の塩化物イオンを定量する方法の名称を答えよ。

- (2) , として最も適切なものを下の①~⑤より番号で選び、その名称もそれぞれ答えよ。



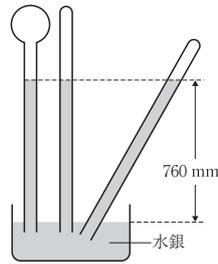
- (3) 下線部(c)の反応を化学反応式で記せ。

- (4) 表1は、滴定前後の褐色ビュレットの目盛りを記録した結果である。3回の実験における硝酸銀水溶液の滴下量の平均値は何 mLか。小数点第二位まで求めよ。また、計算式も記せ。

- (5) 希釈前のしょうゆに含まれる食塩のモル濃度(mol/L)を小数点第二位まで求めよ。また、計算式も記せ。

〔4〕 次の文を読み、以下の問に答えよ。

私たちが住む地表では、大気中の窒素や酸素などの気体分子が常に空間を飛び回ることですべての物体に圧力を及ぼしている。この圧力を という。水銀を入れた長いガラス試験管を倒立させると、(※) 管内の水銀柱の高さは常に 760 mm になり、管内の水銀中の上部分は真空となる。イタリアのトリチェリによって17世紀に行われたこの実験により が測定された。



地表で、一定温度の密閉した容器に、充分な量の液体を入れて放置すると、液体の量が減り、蒸発が進み容器内の気体が増えるが、時間がたつと液体の量は一定となる。この状態を という。またこの時の気体の圧力を という。 は温度が高いほど上がる。

また、一定温度のもとで密閉容器に入れた気体の体積 V は、圧力 P に することが17世紀のイギリスで発見された。発見した化学者の名にちなんでこの法則をボイルの法則という。

さらに、一定圧力のもとで密閉容器に入れた気体の体積 V は絶対温度 T に し、その変化は温度が1℃上下するごとに0℃のときの体積の1/273ずつ変化することが18世紀のフランスで発見された。この法則も発見した化学者の名にちなみシャルルの法則という。

(1) 上の ~ の中に入る最も適切な語句を下記より選べ。なお、語句は1回しか使えない。

圧迫	平衡定数	増加	減少	大気圧	水圧
気液平衡	反比例	比例	飽和蒸気圧	圧力差	

(2) 下線部(※)の測定について、水銀ではなくオリーブオイルで行った場合の液体の高さは何mになるか。一番近い数字を下記より選べ。ただし、水銀とオリーブオイルの密度は常温でそれぞれ 13.55 g/cm^3 、 0.91 g/cm^3 とする。

16.2	11.3	10.3	9.4	8.4	7.6
------	------	------	-----	-----	-----

(3) 「蒸発」も「沸騰」もどちらも液体が気体に状態変化しているが、異なった現象である。これら二つの現象の違いについて100字以内で説明せよ。

〔1〕 水素イオン指数 pH について、以下の間に答えよ。

- (1) 下表の A~E について、最もあてはまる身近な溶液を選択肢①~⑤の中からそれぞれ選び、番号を記せ。

pH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						(B)		(D)			(E)				
		人の胃液													
			レモン汁												
		(A)				(C)									
									人の涙						

選択肢

- ① 水道水 ② 石鹼水 ③ 雨水
④ しょうゆ ⑤ 食酢

- (2) pH の変化により特有の色を示す色素を指示薬という。下表を確認し、①~③に指示薬の色を、指示薬 A~C の名称をそれぞれ答えよ。

pH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
指示薬 A		赤色			↔						(①) 色				
指示薬 B						無色				↔				(②) 色	
指示薬 C					黄色			緑色						(③) 色	

↔は変色域を示す

〔2〕 次の文を読み以下の間に答えよ。ただし、H=1.0、C=12、O=16、Mg=24、Cl=35.5 とする。

- (i) 4.8 g のマグネシウムを完全燃焼した。
(ii) 塩酸にマグネシウムを加えると気体が発生した。

(1) (i), (ii) の反応を、化学反応式で記せ。

(2) (i) でマグネシウムと反応した気体は 0℃、 1.013×10^5 Pa (標準状態) の時、何 L か。小数点以下第二位まで求めよ。

(3) (ii) で発生した気体の性質にあてはまるものを、次の①~⑤より全て選び、番号を記せ。

- ① 刺激臭をもつ
② 燃料電池に利用される
③ 最も軽い気体である
④ 水溶液は塩基性を示す
⑤ 水によく溶ける

(4) (ii) の反応について、マグネシウムを以下の金属①、②に変えたとき、気体が発生する場合は○を、気体が発生しない場合は×を、それぞれ記せ。また、その理由について①、②の金属のイオン化傾向を比較しながら 70 字以内で説明せよ。

- ① カルシウム ② 銅

〔3〕 次の文を読み、以下の間に答えよ。ただし、原子量は、H=1.0、C=12、N=14、O=16 とする。

アンモニアの水素原子を炭化水素基で置換した化合物を (ア) という。このうち、置換基がフェニル基 C_6H_5- のような化合物の (イ) を (イ) といい、代表的なものにアニリンがある。アニリンは、【 】で、水に溶けにくい性質を有するが、①塩酸には塩を生じて溶解する。また、②アニリンに無水酢酸を作用させると、アセチル化が起こり、(ウ) が生成する。

(1) (ア) ~ (ウ) に当てはまる語句を記せ。

(2) 【 】に当てはまる語句を、以下より選び、番号で答えよ。

- ① 弱酸性 ② 強酸性 ③ 弱塩基性 ④ 強塩基性

(3) 下線部①を、化学反応式で記せ。

(4) 下線部②を、化学反応式で記せ。

(5) アニリン 18.6 g をアセチル化するのに、理論上必要な無水酢酸は何 g か。小数点第一位まで求めよ。また、計算式も記せ。

〔4〕 次の文章を読み、下記の間に答えよ。

化学では様々な計量器を用いた測定を行う。例えば 1 mL が最小目盛のメスシリンダーを用いた液体の体積を測定した場合、最小目盛の 1/10 までを目分量で読み取るのが一般的である。

右図の例では、測定水面が 5 mL の目盛をいくらか超えているので、5 mL に目分量の分を加え、「5.3 mL」を測定値とする。この場合、小数点第一位の「3」という数は多少の誤差を含んでいるが、例えば 5.5 mL や 5.1 mL よりは正しい値に近いと考えられるため意味のある有効な数値である。このように、目分量も含めてすべて意味のある有効な桁の数字を「有効数字」とよぶ。

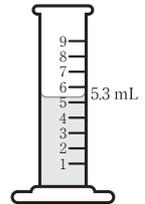
有効数字は小数点に関係なく数字の桁数で表される。この測定値 5.3 mL は有効数字 2 桁である。

有効数字はゼロの扱いに注意が必要である。例えば 0.360 g という測定値の小数点以下末位にあるゼロは有効数字であるが、左側のゼロは単に位を表すため有効数字に入らない。また、例えば 1200 g という測定値の有効数字桁数は 2 桁、3 桁、4 桁のいずれにあたるか不明である。このため、 1.2×10^3 g と記述し、有効数字が 2 桁であることを明らかにした表現を心掛ける。

(1) (i) ~ (iii) の、測定値の有効数字について桁数を数字で答えよ。

- (i) 12.56 mol
(ii) 2.00 g
(iii) 0.260 cm

(2) 680000 Pa を、有効数字 3 桁の測定値であることがわかるように記述せよ。



- (3) 小数点第二位まで測定可能な電子天びんを使用して、試料の質量を測定したところ画面に2.50 gと表示された。この表示を確認した実験助手は面倒くさいので小数点第二位のゼロを省き「2.5 g」と記録し指導教員に報告したところ、指導教員は実験助手に嚴重注意をした。指導教員はなぜ嚴重な注意を行ったのかについて有効数字の意味を考えつつ、150字以内で気づいた点を述べよ。

〔1〕 次の文を読み、以下の間に答えよ。

動物の神経系は、多数の **ア** が集まって構成されている。ヒトの神経系は、(a) **脳** と **イ** からなる中枢神経系と、中枢神経とからだの各器官や組織をつなぐ **ウ** 系に分けられる。**ウ** 系は感覚神経と運動神経からなる **エ** 系と、(b) **交感神経** と **副交感神経** からなる **オ** 系に分類される。

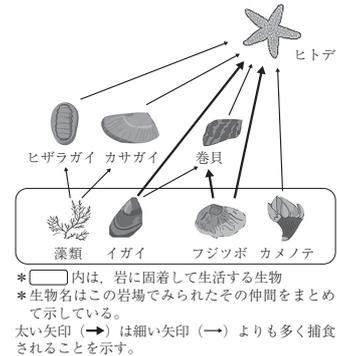
- (1) **ア** ~ **オ** の中に入る最も適切な語句を記せ。
- (2) 下線部 (a) について、次の (i) と (ii) にあてはまる部位を①~⑤から1つ選び、番号で答えよ。
- (i) 視床と視床下部などからなり、**オ** 系と内分泌系の中枢
(ii) 生命活動に直接関係する呼吸、心臓の拍動や血液循環などの中枢
- ① 大脳 ② 間脳 ③ 中脳 ④ 小脳 ⑤ 延髄
- (3) 下線部 (b) のうち、交感神経のはたらきとして正しい組み合わせはどれか。①~⑥から1つ選び、番号で答えよ。

	瞳孔	心臓の拍動	胃腸のぜん動
①	拡大	促進	促進
②	拡大	促進	抑制
③	拡大	抑制	促進
④	縮小	抑制	抑制
⑤	縮小	抑制	促進
⑥	縮小	促進	抑制

〔2〕 次の文を読み、以下の間に答えよ。

ある地域に生息するすべての生物とそれらを取り巻く環境を1つのまとまりとして捉えたものを **ア** という。**ア** では、生物の間にひとつながりの捕食-被食の関係がみられ、これを **イ** という。実際の自然界においては、**イ** は複雑にからみあっていることから **ウ** と呼ばれる。

下図は、ある海岸の岩場にみられる **ウ** を示している。この岩場において、上位の捕食者であるヒトデを取り除き続ける実験を行ったところ、ヒトデが主に捕食していた **A** が増加して岩場を占有した。それによって **B** は生息場所を奪われて減少し、藻類を食べていた **C** もいなくなった。ヒトデを除去し続けた結果、岩場の **ア** の種の **エ** は大きく低下してしまった。



- (1) **ア** ~ **エ** の中に入る最も適切な語句を記せ。
- (2) **A** ~ **C** の中に入る生物の組み合わせとして、最も適当なものを①~⑨から1つずつ選び、番号で答えよ。
- ① イガイ・フジツボ ② イガイ・カメノテ
③ イガイ・藻類 ④ フジツボ・カメノテ
⑤ フジツボ・藻類 ⑥ カメノテ・藻類
⑦ ヒザラガイ・カサガイ ⑧ ヒザラガイ・巻貝
⑨ カサガイ・巻貝
- (3) この実験ではヒトデが結果的に藻類に影響を及ぼした。これを一般に何というか。
- (4) この岩場でのヒトデのような役割を果たす生物種を一般に何というか。
- (5) 里山における (4) は何か。

〔3〕 次の文を読み、以下の間に答えよ。

私たちの身のまわりには、様々な物質が存在している。窒素や酸素のように1種類の物質のみでできたものを純物質という。これに対し、空気や海水のように2種類以上の純物質が混じったものを混合物という。

- (1) 以下に示すア~オの物質は純物質か混合物かどちらに該当するか。それぞれ答えよ。
- ア：水 イ：食酢 ウ：ドライアイス
エ：花こう岩 オ：塩化ナトリウム

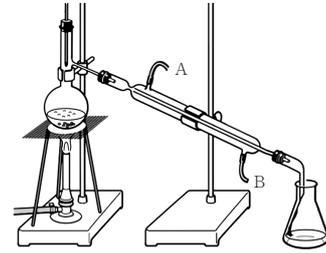
(2) 次の①～⑤は、混合物に含まれる成分の一部を純物質として分離する方法である。正しい名称を選択肢A～Eよりそれぞれ選び、記号を記せ。

- ① 粒子の大きさの違いを利用し、ろ紙などを用いて混合物を分離する。
- ② 固体の物質を温水中に溶解した後に冷却し、温度による溶解度の差によって析出した結晶のみ取り出す。
- ③ 固体の混合物の中に固体が液体を経ずに気化する物質が含まれる際、加熱によりその物質のみを気体として取り出した後、再び固体に戻す。
- ④ 溶媒への溶けやすさの違いを利用して、特定の物質を適切な溶媒に溶かして分離する。
- ⑤ ろ紙への吸着力の違いを利用して、物質を分離する。

選択肢

- A：クロマトグラフィー B：溶媒抽出 C：昇華法
D：再結晶 E：ろ過

(3) 下図は、「リービッヒ冷却器」を用いた蒸留装置を示している。水道の蛇口から冷却水を挿入する際、AまたはBのどちらの方向から流しこむと良いか。記号で答えよ。また、その理由を30字以内で説明せよ。



[4] 次の文を読み、以下の問に答えよ。ただし、原子量は、H=1.0、C=12、O=16、Na=23、Cl=35.5とする。

以下に示す①～③の物質を溶質として用い、水溶液を調製した。溶質は、それぞれ50gはかり取り、蒸留水に溶かして出来上がり重量が250gになるよう調製した。

溶質として用いた物質

- ① 砂糖 (主成分、スクロース： $C_{12}H_{22}O_{11}$)
- ② 食塩 (主成分、塩化ナトリウム： $NaCl$)
- ③ 食酢 (主成分、酢酸： CH_3COOH)

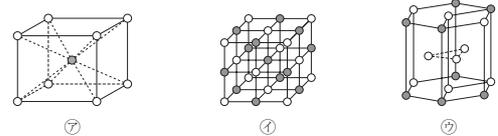
下表は調製した3種類の水溶液A～Cの性質をまとめたものである。

	A	B	C
pH	中性	中性	弱酸性
電気伝導性	あり	なし	あり
におい	なし	なし	鼻をつくにおい

- (1) 表を参考にして、水溶液A～Cの溶質の名称をそれぞれ答えよ。
- (2) ① 調製した水溶液の質量パーセント濃度を答えよ。
② A～Cの水溶液の中で、溶質に含まれる主成分のモル濃度が最も高いものはどれか。記号で答えよ。ただし、食酢の酢酸濃度は4%とする。

(3) Aの水溶液を蒸発皿に少量取り、加熱して水分を蒸発させると結晶が析出した。
この結晶に電極をつなぐと、電気を通さなかった。

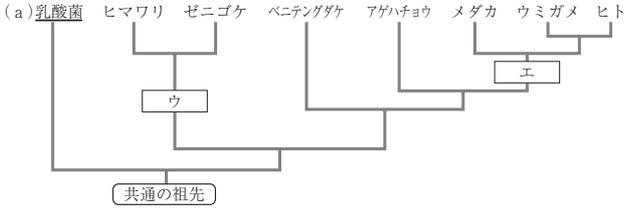
- ① Aのように固体では電気伝導性がないが、水溶液にすると電気を通す物質を何というか。
- ② Aの結晶構造として正しいものを以下の㉗～㉙より選び、記号で答えよ。



(4) Cの水溶液に水酸化ナトリウム溶液を加えた。この反応を化学反応式で記せ。

〔1〕 次の文を読み、以下の間に答えよ。

生物の形や性質が、世代を重ねて受け継がれていく過程で長い時間をかけて変化していくことを **ア** という。生物が **イ** であるのは、共通の祖先から **ア** する過程で祖先にはない形質をもつようになり、さまざまな環境に生活の場を広げたためである。
下図は、生物の **ア** の道すじを示したものである。



(1) **ア** と **イ** の中に入る最も適当な語句を記せ。

(2) このような図を一般に何というか。

(3) すべての生物に共通する特徴として適当なものを①～④からすべて選び、番号で答えよ。

- ① ミトコンドリアをもつ
- ② DNAをもつ
- ③ エネルギーを利用する
- ④ 遺伝のしくみをもつ

(4) 図の下線部 (a) のような生物を一般に何というか。

(5) (4) の生物の細胞を模式的に図示せよ。構造物も指示してその名称を記せ。

(6) 図の **ウ** と **エ** で生じた特徴として、最も適当なものを①～⑤から1つずつ選び、番号で答えよ。

- ① 胎生である
- ② 葉緑体をもつ
- ③ 核をもつ
- ④ 脊椎をもつ
- ⑤ 四肢をもつ

〔2〕 次の文を読み、以下の間に答えよ。

ホルモンは、**ア** とよばれる分泌細胞から血液中に分泌され、特定の組織や器官にのみ作用する。このホルモンが作用する特定の器官のことを **イ** という。**イ** のみに作用するしくみとしては、特定のホルモンと結合する **ウ** をもつ細胞が存在するためである。ホルモンの分泌は主に間脳の **エ** とその下に位置する **オ** によって調節されている。

(1) **ア** ～ **オ** の中に入る最も適当な語句を記せ。

(2) ホルモンのはたらきについて、(i)～(iii)の説明にあてはまるホルモンを①～⑤から1つ選び、番号で答えよ。

- (i) 血糖濃度の低下
- (ii) 代謝の促進や血糖濃度の上昇
- (iii) 腎臓での水分の再吸収の促進や血圧を上昇

- ① バソプレシン ② チロキシン ③ パラトルモン
- ④ インスリン ⑤ 鉱質コルチコイド

(3) ホルモンの分泌量が一定の範囲内になるように、前の段階に戻って分泌量を調節するしくみを何というか。

〔3〕 水素イオン指数pHについて、以下の間に答えよ。

(1) 下表のA～Eについて、最もあてはまる身近な溶液を選択肢①～⑤の中からそれぞれ選び、番号を記せ。

pH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			人の胃液			B		D			E				
			レモン汁				C			人の涙					
		A													

選択肢

- ① 水道水 ② 石鹼水 ③ 雨水
- ④ しょうゆ ⑤ 食酢

(2) pHの変化により特有の色を示す色素を指示薬という。下表を確認し、①～③に指示薬の色を、指示薬A～Cの名称をそれぞれ答えよ。

pH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
指示薬A		赤色			↔						(①)色				
指示薬B											↔			(②)色	
指示薬C			黄色				緑色							(③)色	

↔は変色域を示す

[4] 次の文を読み以下の間に答えよ。ただし、 $H=1.0$, $C=12$, $O=16$,
 $Mg=24$, $Cl=35.5$ とする。

- (i) 4.8 gのマグネシウムを完全燃焼した。
- (ii) 塩酸にマグネシウムを加えると気体が発生した。

(1) (i), (ii)の反応を、化学反応式で記せ。

(2) (i)でマグネシウムと反応した気体は 0°C , $1.013 \times 10^5 \text{ Pa}$ (標準状態)の時、何Lか。小数点以下第二位まで求めよ。

(3) (ii)で発生した気体の性質にあてはまるものを、次の①~⑤より全て選び、番号を記せ。

- ① 刺激臭をもつ
- ② 燃料電池に利用される
- ③ 最も軽い気体である
- ④ 水溶液は塩基性を示す
- ⑤ 水によく溶ける

(4) (ii)の反応について、マグネシウムを以下の金属①, ②に変えたとき、気体が発生する場合は○を、気体が発生しない場合は×を、それぞれ記せ。また、その理由について①, ②の金属のイオン化傾向を比較しながら70字以内で説明せよ。

- ① カルシウム ② 銅

1 次の空欄に当てはまる数値または式を答えなさい。

(1) $f(x) = x(x-1)\{(x+3)(x-4)+4\} + 12 = x^2(x-1)^2 - \text{ア}$ $x(x-1) + \text{イ}$ と変形できるので、 $f(x)$ を因数分解すると ウ となる。ただし、 ア と イ は x によらない数値である。

(2) データ 2, 5, 3, 7, a の平均値が 4.2 であるような a の値は、 $a = \text{エ}$ である。

(3) 頂点が点 (3, -2) で、点 (1, 1) を通る放物線をグラフにもつ 2 次関数は $y = \text{オ}$ である。

(4) 2 次不等式

$$x^2 - (a+1)x + a < 0$$

を解くと、 カ となる。ただし、 $a > 1$ である。

(5) 10 本のくじの中に当たりくじが 4 本入っている。このくじを 1 本引くとき、当たりくじを引く確率は キ である。また、同時に 2 本引くとき、少なくとも 1 本は当たる確率は ク である。

2 次の空欄に当てはまる数値または式を答えなさい。

2 次関数 $f(x) = x^2 - 2ax + 8a - 12$ について考える。

(1) 放物線 $y = f(x)$ の頂点の座標を定数 a を用いて表すと $(\text{ア}, \text{イ})$ である。したがって、頂点の y 座標が最大になるのは、 $a = \text{ウ}$ のときで、その最大値は エ である。また、頂点の y 座標が 0 になるのは、 $a = \text{オ}$ または $a = \text{カ}$ のときである。ただし、 $\text{オ} < \text{カ}$ とする。

(2) 2 次方程式 $f(x) = 0$ が異なる 2 つの実数解をもつときの定数 a の値の範囲は キ である。

(3) 2 次方程式 $f(x) = 0$ が、2 より大きい解を 1 つと 2 より小さい解を 1 つもつときの定数 a の値の範囲は ク である。

(4) 2 次方程式 $f(x) = 0$ が、3 より大きい解を 1 つと 3 より小さい解を 1 つもつときの定数 a の値の範囲は ケ である。

(5) 2 次方程式 $f(x) = 0$ が、3 より小さい異なる 2 つの解をもつときの定数 a の値の範囲は コ である。

3 次の空欄に当てはまる数値または式を答えなさい。

次のデータ A は、ある都市における 7 月上旬の 10 日間の日ごとの平均気温 (単位は℃) である。

30.2, 30.5, 30.8, 30.4, 30.8, 30.9, 30.6, 31.0, 30.1, 30.7

(1) データ A の中央値は ア 、範囲は イ である。

(2) 2 つの変数 x と y の間に、 a, b を定数として、 $y = ax + b$ という関係があるとき、 x の平均値 \bar{x} および分散 s_x^2 と y の平均値 \bar{y} および分散 s_y^2 の間には、次のような関係がある。

$$\bar{y} = \text{ウ} \bar{x} + \text{エ}, \quad s_y^2 = a^2 s_x^2$$

データ A を変数 x についてのデータであるとし、 \bar{x} と s_x^2 を求める。

$y = 10x - 300$ によって新しい変数 y についてのデータを作ると、 $\bar{y} = \text{オ}$ 、 $s_y^2 = \text{カ}$ である。ただし、 オ および カ には数値が入る。したがって、 $\bar{x} = \text{キ}$ 、 $s_x^2 = \text{ク}$ である。

(3) 次のデータ B の平均値は ケ 、分散は コ である。

22.9, 22.4, 23.3, 23.7, 22.6, 22.7, 23.1, 23.5, 23.0, 22.8

1 次の空欄に当てはまる数値または式を答えなさい。

(1) $2x^2 + 5xy + 2y^2 - 3x - 2$ を因数分解すると $\boxed{\text{ア}}$ となる。

(2) 不等式

$$|x^2 - 4x + 3| < 1$$

を解くと、 $\boxed{\text{イ}}$ となる。

(3) $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。 $\cos \theta = \frac{1}{5}$ のとき、 $\sin \theta = \boxed{\text{ウ}}$ 、 $\tan \theta = \boxed{\text{エ}}$ である。

(4) 2つの整数2700と630の最大公約数と最小公倍数を素因数分解すると、それぞれ $\boxed{\text{オ}}$ と $\boxed{\text{カ}}$ となる。

(5) x は実数、 a は正の定数とする。2つの集合 $A = \{x \mid |x| < a\}$ と $B = \{x \mid |x-1| \leq 3\}$ について、 $A \subset B$ となる a の値の範囲は $0 < a \leq \boxed{\text{キ}}$ であり、 $A \supset B$ となる a の値の範囲は $a > \boxed{\text{ク}}$ である。ただし、 $\boxed{\text{キ}}$ と $\boxed{\text{ク}}$ には数値が入る。

2 次の空欄に当てはまる数値または式を答えなさい。

内接する正 n 角形を用いて円の面積を近似する方法を考える。半径1の円 O に内接する正 n 角形の面積を $S(n)$ とする (ただし、 n は3以上の整数)。

(1) $n = 3$ の場合を考える。このとき、円 O に内接する正3角形の面積 $S(3)$ は次のように求められる。

$$S(3) = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times \sin(\boxed{\text{ア}}^\circ) \times 3 = \boxed{\text{イ}}$$

また、 $n = 4$ の場合、円 O に内接する正4角形の面積 $S(4)$ は次のように求められる。

$$S(4) = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times \sin(\boxed{\text{ウ}}^\circ) \times 4 = \boxed{\text{エ}}$$

同様に考えて、 $n = 6$ の場合、円 O に内接する正6角形の面積は $S(6) = \boxed{\text{オ}}$ である。

(2) 一般に、円に内接する正 n 角形の面積は、正 n 角形の各辺と円の中心 O で定められる3角形の面積の和として求められるので、面積 $S(n)$ は、 n と $\sin(\boxed{\text{カ}}^\circ)$ を用いて、 $S(n) = \boxed{\text{キ}}$ と表わせる。

(3) $S(6)$ 、 $S(20)$ および $S(40)$ の値を、それぞれ小数第3位を四捨五入して小数第2位まで求めると、 $S(6) = \boxed{\text{ク}}$ 、 $S(20) = \boxed{\text{ケ}}$ および $S(40) = \boxed{\text{コ}}$ となる。ただし、 $\sqrt{3} = 1.7321$ 、 $\sin(18^\circ) = 0.3090$ 、 $\sin(9^\circ) = 0.1564$ とする。

さらに n を大きくしていくと、 $S(n)$ は円 O の面積 π にどんどん近づいていく。

3 次の空欄に当てはまる数値を答えなさい。

10本のくじの中に当たりくじが4本ある。このくじをA、B、Cの3人が、この順に1本ずつ引く。ただし、引いたくじは元に戻さない。

(1) Aが当たる確率は $\boxed{\text{ア}}$ であり、Aがはずれる確率は $\boxed{\text{イ}}$ である。

(2) AとBが当たる確率は $\boxed{\text{ウ}}$ である。

(3) A、B、Cの3人とも当たる確率は $\boxed{\text{エ}}$ である。

(4) 少なくとも1人が当たる確率は $\boxed{\text{オ}}$ である。

(5) 少なくとも2人が当たる確率は $\boxed{\text{カ}}$ である。

(6) Bが当たりだったとき、Aも当たりだった確率は $\boxed{\text{キ}}$ である。

(7) B、Cが当たりだったとき、Aも当たりだった確率は $\boxed{\text{ク}}$ である。

(8) B、Cがはずれだったとき、Aは当たりだった確率は $\boxed{\text{ケ}}$ である。

1 次の空欄に当てはまる数値または式を答えなさい。

(1) $x^3 - 2x^2 - 16x + 32$ を因数分解すると となる。

(2) $x = 2 - \sqrt{3}$ のとき、 $-x^3 + 4x^2 + x - 4$ は となる。

(3) 不等式 $|x^2 - 4x + 3| < 4x - 9$ を解くと となる。

(4) $0^\circ < \theta < 180^\circ$ とする。連立不等式

$$2 \cos^2 \theta - 3 \sin \theta \leq 0$$

$$2 \sin^2 \theta + 7 \cos \theta - 5 \leq 0$$

を解くと となる。

(5) KYOTOKOKA の文字をすべて用いてできる順列は全部で 通りある。

2 次の空欄に当てはまる数値を答えなさい。

2以上49以下の整数の集合を全体集合 U とし、以下では U の要素と U の部分集合についてのみ考える。集合 U の要素のうち、3の倍数全体の集合を A 、5の倍数全体の集合を B 、7の倍数全体の集合を C 、2の倍数全体の集合を D とする。また、集合 X の要素の個数を $n(X)$ で表す。たとえば、 $n(U) = 48$ である。

(1) $n(A) =$, $n(B) =$, $n(C) =$ である。

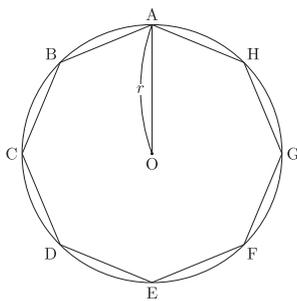
(2) $A \cap B$ は の倍数全体の集合であるので、 $n(A \cap B) =$ である。同様に、 $n(A \cap C) =$ であり、 $n(B \cap C) =$ である。また、 $n(A \cap B \cap C) =$ であり、 $n(A \cup B \cup C) =$ である。

(3) $n(D) =$ であり、 $n(D \cap A) =$, $n(D \cap B) =$, $n(D \cap C) =$ である。

(4) U の要素で、2, 3, 5, 7いずれの倍数でもない整数の個数は 個であるので、 $n(D \cup A \cup B \cup C) =$ である。

3 次の空欄に当てはまる数値または式を答えなさい。なお、分母は有理化すること。

半径 r の円 O に内接する正八角形 $ABCDEFGH$ がある。



(1) $\angle AOB =$ $^\circ$ であり、点 A, B, E, F を結んでできる四角形 $ABEF$ の面積 S は、 $S =$ である。

(2) 正八角形の4個の頂点を結んでできる四角形の個数の合計は である。

(3) 正八角形の4個の頂点を結んでできる正方形の個数は である。

(4) 正八角形の4個の頂点を結んでできる長方形の個数は である。

(5) 正八角形の4個の頂点を結んでできる台形の個数は である。

問六 コケ植物のうち、**蕨類・苔類**の利用法や性質について、本文を参考にして表にまとめた。次の表の空欄1～3に当てはまる言葉を、本文中の言葉を用いて答えよ。

分類	蕨類	苔類
名称(利 用方法お よび性 質)	リュウビゴケ (1 (一〇字程度)) アツブサゴケ・コクサゴケ (住居の隙間を埋める) クロカワゴケ (木造家屋の隙間を埋める) ウマスキゴケ (2 (一五字程度)) コバエノエフシノゴケ等 (ビタミンB12を豊富に含む) オオスキゴケ (解熱効果、利尿剤) オオカサゴケ (心臓血管病の薬) ギンゴケ (鼻道炎の薬)	ミズゼニゴケモドキ・ハネゴケ属 (3 (一〇字程度)) ? (抗腫瘍効果などの薬理作用がある物質を含む) ミズゴケ (保水性・抗菌性から脱脂綿・新生児用マットの詰め物・生理用品等)

問七 部D「山取り」であったとしたら保全の観点からは望ましくありません」とあるが、「山取り」とはどのような入手の仕方だと推察できるか。またその場合、「保全の観点から」とどのような問題が起こると考えられるか。本文の記述を参考にしつつ、考えをしっかりと整理して、自分の推察と意見が明確になるように答えよ。

二

次のA～Eの熟語について、対照的な意味をあらわす語(対義語)を後の語群から選び、漢字に直して答えよ。

- A 損失
- B 冷静
- C 合成
- D 予算
- E 総合

- 〔語群〕
- オランダ
 - ケッサン
 - コウフン
 - シシユツ
 - シユウエキ
 - テンネン
 - トウゴウ
 - ブンカイ
 - ブンセキ
 - リソク

三

次のA～Eの文中に間違っている漢字がある場合は、正しい漢字を答えよ。間違いがない場合は、○と記せ。

- A 訪問販売の悪質な勧誘を受け、怒り心頭に発した。
- B 雑誌に掲載された記事の内容に対して抗議する。
- C 芸は身を助けるという言葉通り、彼は演技の才能を活かして成功を取めた。
- D 予約したい店の営業時間を電話で照会してみる。
- E どんなに親しい身内に対しても、礼義正しい言葉遣いをするべきだ。

四

次のA・Bの——線部の表現の正しい意味を書け。

- A 巧言令色な態度はやめてもらいたい。
- B 学生はすべからず学問を本分とすべきである。

えてきました。地面がほんのり緑色になってきたら、それは原糸体が地面にハンシヨクしている証拠ですから、しばらくするとあちらこちらから小さな茎が生じてきます。また関西の低地にある苔庭にはハイゴケが主役となっているところが多いのですが、これも自然に生えてきたのだと思います。

山間部を通る道では、両脇がコンクリートの壁になっているところがけっこうあります。そこがトンネルの出入り口、あるいは湿った切通しになっているとき、藓類ハマキゴケがびっしりと生えて壁一面が緑色になっていることがあります。壁の上には土壌がありませんからほかに植物が生えることができません、苔だけの純群落になっています。この特徴に着目して、「のり面緑化」に利用しようという試みがあります。林道やダムサイト周辺のコンクリートで固めた斜面は、外観のみともなさを覆い隠すために、いち早く緑色にする必要があります。草の種子を含んだ緑色の塗料を吹きつけたりするのですが、土壌がなければなかなか定着することができません。苔だと土壌がまったくなくとも定着することができ、いったん苔が定着するとそこに埃などがたまって土壌となり他の植物が進出しやすくなるわけです。

また都心のヒートアイランド現象軽減に向けて、ビルの屋上で緑化が各地でスイシンされていますが、ここでも苔を利用した取り組みがなされています。用いられているのは藓類スナゴケが多く、これは直射日光のもとでも旺盛に育つことができる種類なのです。現在では少なくない数の会社がスナゴケを使った緑化システムを販売しているようで、これからのビジネスとして発展性があるように見受けられます。もともと、そこに使うスナゴケをどこから仕入れてくるかが問題で、畑で栽培していきればよいのですが、園芸で使うミスゴケや山苔（ホソバオキナゴケ）のように、「山取り」であったとしたら保全の観点からは望ましくないので心配になります。

（秋山弘之「苔の話 小さな植物の知られざる生態」による）

（注）1 苔……コケ植物には藓類・苔類・ツノコケ類の三グループ（分類群）がある。

- 2 地衣類……菌類と藻類の共生体であるが、単一の生物のようにみえるものの総称。
- 3 蒴帽……コケ植物で、胞子が入った部分を覆う器官。
- 4 原糸体……コケ植物・シダ植物の胞子が発芽してできる緑色、糸状の配偶体。原糸体上にできる球状体がのびてコケの本体になる。シダ植物では前葉体に発達する。

問一 部a～eのカタカナを漢字に改めよ。

問二 ……部i「遜色のない」、……部ii「ヒートアイランド現象」の本文中の意味としてもっとも適切なものを、次のア～オの中からそれぞれ選び、記号で答えよ。

- i 遜色のない
- ア 他と比べて優れている
 - イ 他と比べて違いがない
 - ウ 他と比べて好まれない
 - エ 他と比べて取り柄がない
 - オ 他と比べて引けを取らない

ii ヒートアイランド現象

- ア 地球の陸地全体が温暖化していること
- イ 工場や車の排気等が環境を悪化させること
- ウ 郊外に比べて都市部の気温が上昇すること
- エ 自然破壊によって大気汚染されること
- オ 日本列島がアスファルト等で覆われること

問三 部A「人間が苔を食べることはまったくといってよいほどありませんでした」とあるが、なぜ人間は苔をほとんど食べてこなかったのか。筆者が考える理由として、もっとも適切なものを、次のア～オの中から選び、記号で答えよ。

- ア コケは綿の代わりに詰め物として使うべきものであったから
- イ コケには火を防ぐ力があると信じられていたから
- ウ コケには摂食防御物質があることを知っていたから
- エ コケはきわめて不味い味があるから
- オ コケの持つ栄養分について知られていなかったから

問四 医療・薬用面でのコケの利用について、適切ではないものを次のア～オから一つ選び、記号で答えよ。

- ア ヨーロッパではスギコケ類を毛生え薬に使ったが、効能は定かではない。
- イ 中国医学においては、コケが外用薬・内服薬として利用された。
- ウ 薬用のコケには、治療により効能が確認されているものはない。
- エ ミスコケはその抗菌性から、戦時下に脱脂綿として利用された。
- オ 抗菌性の高いコケは、詰め物や生用品として商品化されている。

問五 部B「苔庭」、部C「のり面緑化」とあるが、それぞれでコケ植物が使われる目的や理由を説明せよ。解答は、解答欄をじゅうぶんに使用して、作成すること。（極端に分量の少ないものや解答欄をはみ出しているものは、不正解とする。以下、同じ。）

一 次は、コケ植物について書かれた書籍の一節である。よく読んで、後の問いに答えよ。

高等植物に比べると確かにオト^aるのですが、意外に苔^{こけ}はいろいろな用途に利用されています。いくつかのトピック^cごとに紹介してゆきましょう。

日本では、すでに述べたように正倉院御物の古代裂^きの詰め物として苔が使われていますから、綿のなかった時代には古くから利用されていたのでしょう。

英国の研究者が古代の苔利用法についてまとめた本の中で、中石器時代(紀元前一万年から紀元前八〇〇〇年まで)の火打石の一つに、手で握る部分を藓類リュウビゴケ(日本にきわめて普通に産するフトリュウビゴケの別変種)で包み込んでいるのが見つかったことが書かれています。手にかかる力を軽減するクッションの役目を果たしていたのでしょう。また住居跡では藓類アツサゴケやコクサゴケを詰めて隙間をふさぐ工夫もみられます。青銅器時代(紀元前三〇〇〇年から紀元前七〇〇年まで)になると、たくさんの武器や道具が苔で丁寧に包み込まれた状態で発掘されるそうです。それ以外にも、木の板でつくられた船では、板をつなぎ合わせる際に藓類ウマシゴケでつくった縄が用いられていた例もあります。船の水漏れを防ぐために苔を詰め物として用いた例は至るところで発見されていて、一六世紀になってからもカラベル(Caravell)という小型軽快帆船の水漏れ防止用の詰め物材料として盛んに利用され、ベルギーからオランダへと輸入された記録が残されています。北欧に住む人々の間では水生藓類のクロカワゴケに火を防ぐ力があると信じられていた時代があり、木造の家の隙間の詰め物として、あるいは煙突の内部に塗り込め使われていました。

人間はありとあらゆる植物を食料として開拓^a・利用してきました。それは穀物の収穫量が安定しなかった時代では、生きてゆくに絶対必要だった知恵です。地衣類^b、菌類、藻類は、いまでも食料として、あるいは嗜好品として利用されています。ところが不思議なことに、人間が苔を食べることはまったくといってよいほどありませんでした。主食はもちろんのこと、副食や嗜好品としてさえ見向きもされなかったのです。それはなぜかといえは、本章の「味と匂いの不思議な成分」でも述べたように、おそらく苔がきわめて不味い味がするからでしょう。試しにひとかけらでも食べてみればその不味さを実感することができます。それだけでなく、苔には摂食防御物質と呼ばれる、動物による食害を防ぐために植物がみずからつくり出す物質も含まれていることがわかっています。たとえば藓類ミスゼニゴケモドキにはセキステルベン類であるピンギニオンが、藓類ハネゴケ属にはプラグオナリンAが含まれていて、害虫の代表であるハスモンヨトウ(蛾^cの仲間の害虫)に効果があることがわかっています。またゼニゴケから分離された物質には、魚の食欲を減退させる効果があるとのことです。苔の標本があまり食害されることがないのは、もしかするとこういった物質の働きなのかもしれません。

しかし、苔はほかの植物と比べても遜色^dのない栄養があるようです。北米のコケ植物三種でそのカロリーを調べた研究によれば、藓類ススキゴケの三四七カロリーから同じく藓類のコバノエゾシノゴケの四三〇五カロリーまで、一三種の平均では四〇〇二カロリーにもなることがわかりました。また、日本産藓類六種を一ヶ月間陰干しして、通常の飼料に混ぜて子犬と鶏の雛^eに与え成長量の違いを調べた研究では、藓類を含んだ飼料を食べたグループの方が通常の飼料だけで育てた対照群よりも成長量が大きかったことが報告されています。これは藓類にはビタミンB12が豊富に含まれている結果だとカイシャク^fされています。

ヨーロッパではスギゴケ類^gの藓帽^hが毛生え薬として用いられたことがコケ植物の教科書には書かれています。これはスギゴケ類の藓帽にはたくさんの毛が生えていることから人間の頭髮をイメージした一種の迷信のようなものです。しかし本当に効果が確かめられている薬用の苔もあります。

日本の漢方医学では苔は利用されませんが、漢方の祖ともいべき中薬(自然界から得た薬を用いる中国医学)にはけつこうⁱその例が知られています。苔で利用されるのはおもに藓類の方です。「味と匂いの不思議な成分」の節で触れたように、いろいろおもしろい成分が見つかっているのは藓類の方です。中薬で藓類があまり使われないのは不思議です。「中国での藓類の利用」という論文には、オオスギゴケが解熱、利尿剤、オオカサゴケが心臓血管病の薬として利用されていることが紹介されています。また一九八二年に出版された「中国薬用胞子植物」(丁恒山著)には六〇〇種を超える胞子植物(コケ植物だけでなく藻類や菌類、地衣類、シダ類も含む)が掲載されており、そのうちの三七種(藓類三三種、苔類四種)が薬用コケ植物として挙げられています。これらには外用と内服の両方がある、全般的には解熱、解毒、止血、チンツウ^jなどに効果があるとのことです。

薬用の苔として最も有名なものは、藓類オオカサゴケです。上記の文献にはオオカサゴケの全草を夏秋に採取して陰干しし、ほかの薬材とともに処方^kして用いると、高血圧や冠心症、あるいは神経衰弱や切り傷などに対して効果があることが記されています。またどこにもある藓類ギンゴケでさえ、細かく砕いてガーゼに包んで鼻孔に入ると鼻道炎に効くとされ、さらにその治療結果として四六例中三二例が治療に至り、その他好転一三例、無効二例という数字が記されています。

藓類からは藓類以上に薬理作用を持つさまざまな物質が分離されていて、なかには抗腫瘍^l剤としての効果があるものも発見されていますが、残念ながらまだ商品化には至っていないようです。

苔の中でもミスゴケは最も人間に利用されています。体内に自分の重さの数十倍もの大量の水を蓄えることができる力があること、優れた抗菌性を併せ持つことに注目して、特に医療面で歴史上重要な役割を果たしてきました。フランスでは一八〇〇年代ナポレオンの頃から戦時における脱脂綿の代用品として用いられていましたし、さらに第一次世界大戦でもミスゴケ脱脂綿は広く利用され、当時イギリスでは月産一〇〇万枚にのぼるミスゴケ脱脂綿が生産されていました。コケ植物の学会誌を通じてアメリカ赤十字がミスゴケ採集の協力を研究者に呼びかけた記事も残っています。ドイツでは第二次世界大戦時にも使われたそうです。

ミスゴケは園芸にもよく用いられます。ランの根を巻いたり、鉢植えの土に混ぜて保水性を高めたりする役割のほか、ここでも抗菌性によってかびにくい性質が苗木の保護に貢献しているようです。コケ植物の教科書によれば、北欧の国ではこの抗菌性に着目し、新生児用マットの詰め物として、あるいは女性用生理用品の吸収剤としてすでに商品化されているそうです。

苔の利用ではなんと苔庭^mをはずすことはできません。苔庭にある苔はせいぜい十数種程度で、なかでも類繁に用いられるのはほんの数種に限られ、そのほとんどが地面を覆うだけに使われています(勝手に生えてくる苔を含めると、種数はずっと多くなります)。しかし苔は日本庭園に独特の色合いと落ち着きを与えるうえでひじょうに大きく貢献しています。

苔庭の常連は藓類のオオスギゴケ(あるいはウマシゴケ)とヒノキゴケ、そしてソノバオキナゴケです。個人宅でも造園業者から購入したオオスギゴケを植え込むことが少なくありません。ただ、もともと生えていない場所に無理に移植しても生かし続けるのは難しいようで、数年おきに植え替えなければならぬことも多く、庭のスギゴケが茶色に枯れたがどうしたらいいだろうという相談がよく博物館にも寄せられます。余談ですが、苔を庭に生やすには、一、二年のあいだは毎日庭に水を撒き、自然と苔が生えてくるのを待つのが一番いいのです。植えたものは弱いのですが、向こうから自然にやってくるものはけつこう強いものなのです。私が住む新興住宅地は西陽が強く、また土地が痩せてかつ水はけがよすぎるという植物を育てるには最悪の場所なのですが、一年間まめに水やりしたところ、四種の苔が生

問六 線部3「気晴らしは、熱中できるものでなければならぬ」とあるが、なぜ人は熱中できる気晴らしをよめるのか。その理由を説明した次の文章の空欄①～⑥に当てはまる言葉を、本文中からそれぞれ抜き出して答えよ。なお①は二字、②は四字、③は二字、④は六字、⑤は八字、⑥は三十七字で答えること。

人間は ① に耐えられず、 ② から逃れるために、 ③ をもとめる。なぜなら、人間は ④ の ⑤ が手に入れば自分は本当に幸福になれると思ひ込み、自分を ⑥ からだ。もし熱中できなければ、人間はその事実、つまり人間は、自分が ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿ ため、狩りや賭け事や戦争など、より熱中できる気晴らしをもとめるのだ。

問七 線部4「こういう人はもつともおろかだとパスカルは言うのである」とあるが、「こういう人」とは具体的にどのような人なのか。百二十字程度で説明せよ。

問八 文章全体の要旨を踏まえて、次の1～4のうち、筆者の考えに合致するものには○、合致しないものには×を記せ。

- 1 パスカルはヒューマンステイックな思想家であり、人間の力を信じる、心熱く、優しい人物である。
- 2 パスカルの時代において、狩りとは、生きて行く上で必要な食糧を獲得するためのもので、人間は獲物を求めて一日中駆けずりまわることはいとわなかった。
- 3 気晴らしに条件はなく、退屈を紛らせてくれるものなら何でもよい。重要なのは、個々の人が自分に合った気晴らしを選ぶことである。
- 4 「退屈」は、人間が決して振り払うことできない「病」である。しかし、ウサギ狩りや賭け事のような熱中できるものがあれば、この「病」を簡単に避けることができる。

二 次のA～Eの熟語について、対照的な意味をあらわす語(対義語)を後の語群から選び、漢字に直して答えよ。

- A 質素
- B 豊富
- C 解約
- D 必然
- E 水平

- 〔語群〕
- | | | | | |
|-------|-----|------|------|------|
| カクヤク | カビ | ケイヤク | グウゼン | ケツボウ |
| スイチョク | チハイ | ビンボウ | フビ | ハイゼン |

三 次のA～Eの文中に間違つて使われている漢字がある場合は、正しい漢字を答えよ。間違いない場合は、○と記せ。

- A 絶体絶命の危機に際して、起死回世の方法を案出した。
- B 試行錯誤を繰り返して、なんとか極面を打開した。
- C 学校は旧体依然とした教育をしないで、新しい指導方針を立てるべきだ。
- D 成功しても気を緩めず、勝つて兎の尾を締めよう。
- E 台風の針路に当たる地域では、じゅうぶんな警戒が必要だ。

四 次のA・Bの——線部の表現の正しい意味を書け。

- A そんな他力本願の考え方は一人前にはなれない、と言われた。
- B 来週のアプレゼンテーションを控えているので、気もそぞろだ。

D 31 相手の勢いに圧倒されて、ひるむ

- 1 だよめく
- 2 またたく
- 3 つまびく
- 4 たじろぐ

E 32 得意げに自慢する

- 1 鼻にかける
- 2 鼻につく
- 3 鼻で笑う
- 4 鼻であしらう

F 33 わざと知らないふりをする

- 1 みえを切る
- 2 しらを切る
- 3 せきを切る
- 4 えんを切る

四

次のA～Eの語句の意味としてもっとも適切なものを、それぞれ後の1～4の中から選べ。解答番号は、34～38。

A 34 途方に暮れる

- 1 どうしてよいかわからず、困り果てる
- 2 不慣れで緊張する
- 3 どうしても欲しくて、我慢できなくなる
- 4 全く道理に合わなくて、申し訳なく思う

B 35 尻尾を巻く

- 1 隠していたことを知られてしまう
- 2 相手に負けて逃げ出す
- 3 言葉が出ないほど感心する
- 4 力のある者に気に入られるよう振る舞う

C 36 しのぎを削る

- 1 節約する
- 2 激しく争う
- 3 寿命を縮める
- 4 努力し苦労する

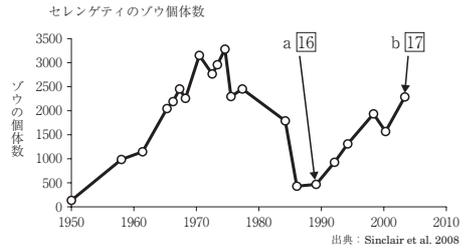
D 37 二の句がつけない

- 1 感謝の気持ちがいっぱいで次の言葉がでてこない
- 2 怒りのあまり次の言葉がでてこない
- 3 驚きあきれて次の言葉がでてこない
- 4 悲しすぎて次の言葉がでてこない

E 38 腹をすえる

- 1 覚悟を決める
- 2 心の中で何か企んでいる
- 3 それとなく人の心の中を知ろうとする
- 4 腹持ちのよい食べ物を摂取する

問七 次のグラフは、セレンゲティのゾウの個体数を示したものである。問題文を参考にして、a、bそれぞれの時期に起こったと考えられる事柄を、後の1～6からそれぞれ選べ。解答番号は、aは16、bは17。



- 1 ゾウの乱獲
- 2 ゾウの保護政策強化
- 3 ゾウの繁殖促進活動開始
- 4 観光客による環境破壊
- 5 セレンゲティ国立公園完成
- 6 ゾウによる被害増加

問八 I、II、III、IVの章のタイトルとしてもつとも適切なものを、次の1～5からそれぞれ選べ。解答番号は、

- 1 狩りをやめてしまつてから
- 2 狩猟はイコマの男のしごと
- 3 ゾウのせいで苦しくなつた暮らし
- 4 「財産」になる家畜
- 5 干ばつを乗り越えるための狩猟

問九 次のA～Fの四字熟語について、□に入る適切な漢字を、後の1～9の中からそれぞれ選べ。解答番号は、22～27。

	A	粉骨砕
	B	文明開
	C	色蒼然
	D	責任転
	E	和雷同
	F	暗中

1	不	22
2	花	23
3	古	24
4	心	25
5	化	26
6	嫁	27
7	付	
8	模	
9	身	

問十

次のA～Fの意味を表す語句としてもつとも適切なものを、それぞれ後の1～4の中から選べ。解答番号は、28～33。

- | | | |
|---|----|--|
| A | 28 | ある事柄が他の悪い状態を引き起こし、それがまた前の事柄に悪影響を及ぼす関係が繰り返されること |
| B | 29 | 他と異なつて特色のあること |
| C | 30 | ひそかにたくらむ悪事 |
-
- | | |
|---|------|
| 1 | 悪循環 |
| 2 | 急展開 |
| 3 | 一刀両断 |
| 4 | 裏腹 |
-
- | | |
|---|----|
| 1 | 趣 |
| 2 | 技巧 |
| 3 | 異色 |
| 4 | 風格 |
-
- | | |
|---|----|
| 1 | 思索 |
| 2 | 策略 |
| 3 | 施策 |
| 4 | 陰謀 |

問三 次の文章は、問題文が取められた書籍の前書きの一部である。本文中の記述をふまえて、次の文の空欄イ、ハに当てはまる語としてもっとも適切なものを、次の1～6からそれぞれ選べ。解答番号は、イは8、ロは9、ハは10。

みなさんは「ゾウ」という動物に、どんなイメージをもちますか？
 「大きい」「イ」「家族がなかよし」
 そんなイメージがうかぶのではないのでしょうか？
 ゾウが好きですか？

日本に暮らしている人で、ゾウを嫌いという人はあまりいないでしょう。

ゾウは動物園で飼育されていて、めったなことでは動物園から出てくることはありません。日本に生活しているとゾウに□□たり、□□を受けたりすることはないので、嫌いになる理由はないでしょう。

- 1 接近され
- 2 襲われ
- 3 怖そう
- 4 農作物の被害
- 5 やさしそう
- 6 ゾウの大群

問四 部A「狩りが禁止されてからは、イコマの生活は大きく変わりました」とあるが、本文中に示された変化として、適切でないものを次の1～4から一つ選べ。解答番号は11。

- 1 村の人の中に、ゾウを憎く思う気持ちが生れてきた
- 2 学費が払えず学校に通えなくなってしまう子どもが出てきた
- 3 人間を恐れなくなった様々な野生動物が村に入るようになった
- 4 ゾウによって食い荒らされる畑の面積が増えた

問五 本文から読み取れる内容としてもっとも適切なものを次の1～5から選べ。解答番号は12。

- 1 二〇〇六年のゾウ被害調査において、ロバンダ村では全世帯の九割以上が被害にあっていることがわかっている
- 2 ゾウによる被害にあった人に対し、タンザニア政府以外の者が手を差し伸べる様子は、これまでのところ全くない
- 3 動物保護区に接しているイコマの村の住人のうち、約三八〇〇人は、畑作をしたり家畜を飼ったりはしていない
- 4 ゾウが人を殺した事件についてパソコンで調べても、事件に関する記事が出てこないのは、政府の圧力による
- 5 動物保護区が設定されて草原での狩りが禁止される以前、イコマの村人で、畑作をしている者は一人もいなかった

問六 部B「村がゾウと共存することはできません」とあるが、それはなぜだと筆者は考えているか。次の文章の空欄に当てはまる語としてもっとも適切なものを、次の1～5の中からそれぞれ選べ。解答番号は、Xは13、Yは14、Zは15。

動物保護区ができる以前、イコマの人々は天候や獲物の量、□□も、自然の出来事として受け入れて暮らしてきた。しかし動物保護区ができて以降、そこに隣接する村々では、ゾウの被害が増加した。人々は狩りを禁止されて□□で暮らしを支えているが、ゾウがその収穫物を食い尽くすようになった。また、人の命が奪われることも出てきた。タンザニア政府やマスコミの対応は、□□ようにも感じられ、イコマ民族ではゾウに嫌悪感を持つ人が多くなっている状況であり、古代から続いてきた共存の維持が難しくなっている。

X 13 1 動物たちが人間に害をおよぼすこと

2 動物たちを人間が狩ること

3 動物たちと人間が協働すること

4 動物たちを保護すること

5 動物たちとの触れ合い

Y 14 1 畑作と牧畜

2 雇われしごと

3 密猟

4 保護区なしごと

5 草原での狩猟

Z 15 1 ゾウの命を守るためには必要である

2 ゾウから村を守っている

3 人間の命を尊重しすぎている

4 人間の命よりもゾウの命を大事にしている

5 ゾウとの接近を阻んでいる

IV

下図に、近年、ゾウによる被害が発生している地域を示しました。二〇〇六年のゾウ被害調査では、人口三〇〇〇人のロバンダ村では八七%の世帯が被害にあっていました。いまでは、さらに被害は拡大していて、保護区に接している村むらの畑は、ほぼ一〇〇%ゾウの被害にあっています。それも以前は、村を襲うゾウの群れは一頭や数頭の小さな群れでしたが、最近では二〇〇頭もの大群でやってくることもあるのです。

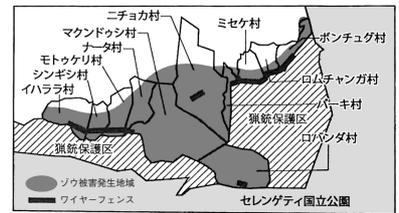
ゾウは、食料を奪うだけでなく、人間の命も奪うのです。二〇一五年、イコマの村では、六人の村びとがゾウに殺されました。夜、畑にきたゾウを追い払おうとした人。昼間、畑ではたらいでいた人。夜、道を歩いていてゾウに出くわした人などなど。ゾウは、怒ると人間を鼻ではたいて投げ飛ばし、とどめに足で踏みつけるのです。

でも、このような事故が起こっても、残念ながらタンザニア政府はなんの対策もとりません。海外のエン助組織が被害者や被害を受けた村に手を差し伸べることはありますが、タンザニア政府は積極的にゾウによる被害を防ごうとはしないのです。

「人間だつて人を殺したら罰せられるのに、どうしてゾウは罰せられないのか?」「ゾウが人を殺しても罰せられないし、ニュースにもならない」「人間がゾウを殺すと、車が三〇台もやっつけてきて、警察が村じゅうの人間をしらべ、新聞のニュースになって大騒ぎになる。これはどういうことなんだ?」……。

たしかに、「ゾウ 密猟」の言葉をパソコンで検索するとたくさんのニュースが出てきますが、「ゾウ 殺人」と打

図 ゾウ被害の発生地域とワイヤーフェンスの設置場所



ち込んでも、アフリカで村びとがゾウに殺されている事件は出てきません。少なくともマスコミの扱いは、ゾウの命のほうが人間の命よりも大事にされているのです。それが動物保護区の周辺の村むらで起きている現実なのです。(岩井雪乃「ぼくの村がゾウに襲われるわけ」、合同出版、二〇一七年)

問一 部a～eのカタカナ部分と同じ漢字を用いるものを、それぞれ次の1～5から選べ。

解答番号は、1～5。

a 1 命のオンジン

2 オンデンな気候

3 オンレイ申し上げる

4 オントウな処置をする

5 オンシン不通になる

b 1 キョウフに打ち勝つ

2 キョウセイ的に命令される

3 ゼツキョウする

4 キョウゲンを鑑賞する

5 キョウハクされる

c

3 1 飛行機からケカイを見る

2 キカイな事件がおこる

3 ドウソウカイに参加する

4 カイリツを守る

5 キカイ体操をする

d

4 1 組織のエンカクについて調べる

2 弱者をシエンする

3 彼のことをケイエンする

4 町のシユウエン部に行く

5 エンマンな関係を築く

e

5 1 ケンヤクな生活を送る

2 シンケンに取り組む

3 社会ホケン制度を利用する

4 テンケン作業を済ませる

5 ジッケン結果を記録する

問二 部i「天の配剤」、部ii「自給自足」の本文中の意味としてもっとも適切なものを、次の1～5からそれぞれ選べ。解答番号は6・7。

i 6 天の配剤

1 天がそれぞれに適ったものを与えるということ

2 天が生物に対して幸福をもたらすということ

3 天が生物に対して試練を与えるということ

4 天が最も良いものを与えるとは限らないということ

5 天が窮地に陥った生物を必ず救うということ

ii 7 自給自足

1 本当に必要なものだけを使って暮らすこと

2 必要なものを自らの生産でまかなうこと

3 自然に感謝して質素な生活をする

4 自然に身を任せて自由気ままに暮らすこと

5 自然の恵みを自分の生活に役立てること

次の文章は、筆者がアフリカ大陸のタンザニアにおいて、野生動物と人間(特にセレンゲティ国立公園付近に住むイコマ民族)のくらしとの関わりについて調査し、二〇一七年に著した書籍の一節である。文章を読み、後の問いに答えよ。

■この本に出てくる国と地域



I ひと昔まえ、狩猟はイコマの人びとにとって、欠かすことのできない食料を手にするための営みでした。セレンゲティの大平原には、ヌーやシマウマ、キリンなどの草食動物がすくそばにいましたし、少し遠くまで足をのばせば、ライオンやバッファローなどに出会うことができました。

イコマの人びとは、ヌーやシマウマを狩って食べていました。野生動物は自然が与えてくれる「オン恵^a」でした。しかし、一方でサルやヒトなどに畑を荒らされたり、ハイエナに家畜が襲われることもありま。また、狩りのとき、ライオンに出くわして襲われることもありま。野生動物はイコマ民族にとって自然の恵みであるとともに、暮らしや命の「キョウ威^b」でもありま。野生動物の被害を減らすように工夫しますが、完全に防ぐことはできません。雨が降ればたくさんは作物が収穫できますが、雨が降らない、干ばつの年は食料が不足します。天候を人間が自由にできないように、獲物がとれたりとなかたたりすることも、動物たちが人間に害をおよぼしたりすることも、イコマの人びとは自然の出来事として受け入れる暮らしをしてま。たとえば、セレンゲティの大草原にたくさんいるヌーも、家畜のようにいつでもみちかかっているわけではありま。環境に適応するなかで、野生動物は人間社会との共存のしかたを学んでいて、いつもは人間からのキョウ威がおよばない距離をとって暮らしているのです。実際、狩りで獲物がとれるというのは、神様が与えてくれた数少ないチャンスといってもよいのです。獲物を見つけたらには村を出て何日も草原を歩かなくてはならないときもありま。ただし、干ばつの年は、イコマの村の近くに流れているグルメッテ川には水が残っているからです。草原の小さな川は干上がってしまいまが、少し大きいグルメッテ川には水が残っているからです。これは天の配^cれかもしれませんが、干ばつで作物はとれないときに、村の近くにやってくるヌーを狩って干し肉をつくり、町で作物と交換して飢えをしのできたのです。

II

狩りはイコマの男たちのしごとであり、誇りでした。男の子たちは、ウシやヤギの世話をする合間に、弓矢で遊び、将来、狩人になる訓練をしてま。一五歳ごろになると大人の男になるための割礼の儀礼がありますが、この儀礼を終えると、実践用の弓矢を与えられて本格的に猟に参加するようになります。家族や村のために肉を取ってこられるようになって、はじめて「イコマの男」の一員として認められてま。一九五一年、セレンゲティ国立公園ができて草原での狩猟が禁止されてからも、イコマの人びとは、生きるために狩りをつづけてま。しかし、のちほど紹介しますが、一九八九年にアフリカゾウ保護政策が国際的に強化されてからは、密猟に対する取り締まりがきびきびとなり、警察や動物保護官に逮捕される危険がありました。そのため、狩りをする村びとはほとんどいなくなりま。

III

A 狩りが禁止されてからは、イコマの生活は大きく変わりました。男の子たちは狩りの訓練をしなくなり、大人たちは警察につかまることをおそれて、狩りをやめて畑作と牧畜で暮らしを支えるようになりました。そして、一〇年ほどまえから、ゾウが村に入ってきて、畑の作物を食い荒らすようになったのです。その回数も被害の面積も毎年大きくなっています。ゾウが国立公園から出てきて、村のなかに入ってくるようになった原因はなんでしよう。そのひとつは、村びとが草原で狩りをしなくなったことで、野生動物が人間をおそれなくなったと考えられてま。さきほど紹介しましたが、狩りという人間社会からのキョウ威がなくなると、野生動物のほうから人間社会への距離を縮めてくるのでしよう。半年間、畑を耕して、種をまいて、雑草を抜いて世話をし、日照りがつづけば雨が降るように神様に祈りま。ようやく実って収穫だ、というタイミングでゾウの群れが村にやってきました。昼間は人間に見つかりやすいので、暗くなつてから畑にやってきました。朝起きて、収穫しようとして畑に行くと、すべて食べつくされ、踏み荒らされて、半年間の苦労が水の泡になってま。収穫目前の作物をすべてゾウに食べられてしまつたら、怒りと悲しみ、無力感とやるせなさ、いろんな気持ちと同時にわいてきて、ゾウが憎くなります。このような状態では、村がゾウと共存することはできません。「ゾウなんて大嫌い！自分の生活がおびやかされているのに、好きになれるはずがない！」という気持ちはとうぜんです。セレンゲティ国立公園とそのまわりの動物保護区に接しているイコマの村は一一あり、人口は約三万八〇〇〇人になります。そしてその九〇%が畑作をしり家畜を飼って、自給自足の暮らしをしてま。村には雇われしごとがないので、はたいてお金を得る機カイがありません。食料をかうお金が得られないので、大半の食べものを自分でつくり、ときどき作物を売ってお金に換えたりま。その作物をゾウに食べられてしまつては、つぎの収穫までの一年間、食べものがなくなつてしまつてまことを意味します。生きるためには食料をかうなくてはなりません。子どもの学校に納めるお金でも、食費にまわさなければならぬこともあります。学費が払えず、学校に行けなくなつてしまつてま子どもも出てきてま。学校をやめて家計を助けるためにはたかなくてはならない子どもたちもま。

D

- 38 烙印を押す
1 悪い評判をたてる
2 金額を明示する
3 良いものだと保証をする
4 自分ものにする

E

- 39 埒が明かない
1 掟を破る
2 気持ちに乗らない
3 不道德な行為が明らかにならない
4 ものごとがいつまでたっても進展しない

二 次のA～Fの四字熟語について、□に入る適切な漢字を、後の1～9の中からそれぞれ選べ。解答番号は、23～28。

- A □ □ 大妄想
 B 主客転 □ □
 C 波乱 □ □ 丈
 D 一目 □ □ 然
 E 質実 □ □ 健
 F 朝 □ □ 暮改

- 1 倒 満
 2 古 万
 3 札 瞭
 4 剛 令
 5 誇 命

三

次のA～Fの語句の使い方としてもっとも適切なものを、それぞれ後の1～4の中から選べ。

解答番号は、29～34。

A 29 揚げ足を取る

- 1 ささいなことを重要なことのように大げさに揚げ足を取るのほひきようだ
 2 悪気はなくても、根拠のない話をするのは揚げ足を取ることになる
 3 言い間違いに対して、揚げ足を取るのが得意なので、心強い
 4 何を話しても自分の方がすごいと、自慢話をして揚げ足を取ってくる

B 30 かたずをのむ

- 1 将来の夢はかなうはずもないと、かたずをのんであきらめた
 2 決勝トーナメントへ進む試合を、かたずをのんで見守った
 3 客に対して文句を言いたい気持ちで、かたずをのんで我慢した
 4 友人が待ち合わせに遅れた理由を聞いて、かたずをのんで納得した

C 31 心をくたく

- 1 どうやったら成功するかと、心をくたく
 2 どうやっても失敗すると、心をくたく
 3 言いたいことを無視して、心をくたく
 4 言いたいことを言って、心をくたく

D 32 けんもほろろ

- 1 携帯電話をなくして、けんもほろろに困り果てた
 2 優勝候補の相手に、けんもほろろに負けてしまった
 3 アドバイスしてほしいと頼んだが、けんもほろろに断られた
 4 初めてのアルバイト代が、けんもほろろに消えてしまった

E 33 後の祭り

- 1 めったに話したことがないなんて後の祭りだ
 2 とっておきの楽しみは後の祭りだ
 3 今更悔やんでも後の祭りだ
 4 夫婦喧嘩の仲裁は後の祭りだ

F 34 身もふたもない

- 1 楽しみにしていることが実現しそうになく、身もふたもない
 2 代用になるものが見当たらず、身もふたもない
 3 誤魔化そうと知らないふりしても、身もふたもない
 4 あまりにあらさまで風情がない言葉で、身もふたもない

四

次のA～Eの語句の意味としてもっとも適切なものを、それぞれ後の1～4の中から選べ。解答番号は、35～39。

A 35 忠言耳に逆らう

- 1 人が忠告してくれる言葉は役に立たない
 2 人が忠告してくれる言葉は素直に受け入れられない
 3 人が忠告してくれる言葉は心に響く
 4 人が忠告してくれる言葉は聞き流してはならない

B 36 宝の持ち腐れ

- 1 ずっと持っている時代遅れになること
 2 持っているだけでうまく活用しないこと
 3 持っているものの価値を知らないこと
 4 立派なものでも所有する人によって立派でなくなる

C 37 怪我の功名

- 1 不幸な出来事の中にも最悪を免れたこと
 2 災難を活かして幸福を手に入れること
 3 懸命に努力したとはいっつかは報われること
 4 失敗だと思ったことが思いがけなく良い結果を生むこと

(2) 部X「額」、Y「額」は同じ漢字であるが、異なる読み方をする。次のイ〜二のうちXと同じ読み方をするものは1を、Yと同じ読み方をするものは2をマークせよ。解答番号は、**8**〜**11**。

- イ **8** 高額な辞書を買そろえる
- ロ **9** なびく黒髪に額際がのぞく
- ハ **10** 額面通りに受け取る
- ニ **11** 額に汗して働く

問三 文中の(A)・(B)に入る語句を、それぞれ次の1〜4の中から選べ。解答番号は、Aが**12**、Bが**13**。

- A **12** 1 ゆえに 2 なぜならば 3 ところが 4 もしも
- B **13** 1 しかし 2 つまり 3 もし 4 だから

問四 部ア「アトランタではとにかく大変でした」と筆者が述べる理由として適切でないものを、次の1〜4の中から一つ選べ。解答番号は**14**。

- 1 撮影を終えてから新聞社へ原稿を送るまでの時間が短く、寝ている暇すらないから
- 2 前日の深夜にしか次の日に撮影できるものが判明しないから
- 3 選手たちは撮影のために練習しているわけではないため、一瞬の撮影のタイミングを狙わないといけないから
- 4 毎日の食事はインスタント・ラーメンとハンバーガーの繰り返しで、おいしい食事にはありつけないから

問五 部イ「**□**」とあるが、**□**には同じ漢字が入る。**□**の中に入るもつとも適切なものを、次の1〜4の中から選べ。解答番号は**15**。

- 1 即 2 日 3 刻 4 酷

問六 部ウ「新聞という生き物」とはどのようなものか。その説明としてもつとも適切なものを、次の1〜4の中から選べ。解答番号は**16**。

- 1 現場からの帰路に着く頃にはすべての仕事が終わって静かな姿を見せるが、現場にいる時には現像やレイアウトなどすべての作業が動的に流れているもの
- 2 オリピック選手の躍動を写真や原稿によって再現することのできる媒体であり、スリルと面白さを余すところなく魅せているもの
- 3 駅の売店で週刊誌以上の速度で消費されるという行為が毎日のように繰り返され、常に新たな行動を求めているもの
- 4 同じ日の同じ新聞であっても、新しい情報が入ってきたら掲載されるものが絶えず変化し、版によって自身の異なる姿を見せているもの

問七 部エ「全然別の穴場を探そうと思ったわけですね」とあるが、筆者がこのように思ったのはなぜか。その理由としてもつとも適切なものを、次の1〜4の中から選べ。解答番号は**17**。

- 1 外国のスポーツ・カメラマンはたくましい人が多く、その体格を活かして大きなレンズを手持ちで撮影しているが、体格の劣る筆者はいいIDカードを持っていることを活かして近接撮影をするのが得策だから
- 2 誰もが撮影するゴールした瞬間ではなく、スタートする前の緊張した選手の様子をとらえ、人間から別の存在に変わりゆく儀式を撮影することに意義を感じたから
- 3 オリピックの会場全体の様子やアトランタの街並みを撮影することも大事だが、オリピックの撮影に来て選手以外を撮影することは邪道だから
- 4 オリピックにはテロ事件を生むような政治的な問題をはじめとした様々な問題を抱えているが、それを取り扱うのは自分には難しいため、別の角度から問題提起をすべきだから

問八 部オ「いまやオリピックは……あると思いますね」とあるが、筆者が「写真しか持ちえない力」と感じているのはどのようなことか。次のa〜eについて、その説明として適切なものには1、誤っているものには2をマークせよ。解答番号は**18**〜**22**。

- a **18** オリピックを戦場として戦っているカメラマンが持つジャーナリズムの使命は、写真を通じて表現すること以外にあるということ
- b **19** トリミングが自在にできるため、新しい版で写真が差し替わったとしても何事もなかったように枠にはめられることができ、汎用性に富んでいること
- c **20** 極限状態まで追い込んだオリピック選手の肉体から放たれる、一瞬の美しさや不思議さを表現できること
- d **21** リアルタイムでオリピック選手の様子を写し出すことができ、スピード勝負で消費されていること
- e **22** 人間の瞬間をとらえることは、人間の存在とは何であるのか突き詰めることにつながっているが、その周辺も含めて表現できること

シャッター切ってる。そんなの見ただけで萎縮しちゃいますよ。こんなオジサンたちの間で写真撮るなんて怖くて嫌だ、という気持ちになる(笑)。新聞社のカメラマンはそういう連中と戦わないといけないわけです。大きな男たちに囲まれて彼らの肩の隙間から撮るような感じになる。だから僕の場合は、そういうところで他の人と同じような写真を撮るよりも、全然別の穴場を探そうと思っただけですね。

百メートル走なんかでも、ゴールした瞬間の写真は誰でも撮るんですけど、実はスタートする前の選手の緊張した様子が面白いんです。飛び上がってみたり、コースに「**額**」をつけて祈ってみたり、笑ってみたり、怒鳴ってみたり、もうすごいんですよ。言ってみれば人間から動物になるための一種の儀式なんですね。走りはじめると本当に眼にもとまらぬ速さでいなくなっちゃうんだから、そのためには自分を昂揚させて別の存在にならないといけない。それは人間がかつて野原をシッ走りしていたような野生を取り戻す一瞬だと思っただけです。それでゴールした後は人間に戻らないといけないから、そこでまた儀式がある。雄叫びをあげてウイニング・ランをするとか、コーチと抱き合うとか、負けた選手だったら泣くとかね。だから普通のスポーツ紙のカメラマンが撮るような劇的な瞬間からちょっとずれたところに、選手たちの肉体や精神のありようとか、人間の身体の不思議さとか面白さとか哀しさが見えてくる。それこそが本当の意味の劇的な瞬間であって、僕にとってはオリンピックで一番面白いものだったんです。

オリンピックを撮るといっても、僕の写真には会場全体の様子もアトラクタの街も写ってない。やっぱり人間の肉体に寄っていつっちゃうんですね。実際にはオリンピックはいろいろな問題を抱えているわけです。コマースヤリズムの問題とか、国イ発揚とか、クリントンの選挙戦略とか、テロ事件を生むような政治的な問題、社会的なテーマがいくらでもある。二一世紀までこんなものを存続できるのかっていうことも問題だと思っただけです。それはそれで面白いと思うけど、そういう問題を僕はあえて見て見ぬふりをして、選手の肉体に視線を収斂させていったわけです。だから僕が面白いと思った競技は、走るとか跳ぶとかレスリングとか重量挙げとか、なまの身体が見えるプリミティヴなものです。ヨット

トや自転車やフエンスなんかだと、肉体の変化なんか全然見えませんから(笑)。

オリンピックというのは世界中からよりすぐった肉体が、勝ち抜き合戦に勝って集まってくるわけですね。なおかつ、オリンピックの舞台がその肉体を極限状態に追い込むんです。その一瞬というのは美しいし、不思議だし、視覚的テーマとしてやっぱり面白いんですよ。人間と動物、現世と彼岸、天国と地獄、そういうことを一瞬のうちに引き来すわけですね。それをよく凝視することは、大袈裟に言えば人間の存在とは何かという根源的な問いにもつながる。そのためには、走っている瞬間や、勝負の決まった一瞬だけじゃなくて、その周辺に渦巻いているものを一つ一つ丁寧に拾い上げて見ていかなくちゃいけない。だから僕の写真は、撮ってすぐに出して消費されるというスポーツ紙の中でも、ちょっとズレがあるんですよ。もちろんこの有森の写真はリアルタイムに近いわけですけど、署名入りのコラムのほうは、その時々決定的瞬間から少し遅れているわけです。でも、そうやってずらすことによって、署名の不思議さ、身体の不思議さというのが表現できる。いまやオリンピックは完全にテレビ向けのショーになつて、新聞がいくら早いと言ってもテレビには勝てないわけですけど、こういうところにこそ写真しか持ちえない力があると思っただけです。

問一 部 a ~ e のカタカナ部分と同じ漢字を用いるものを、それぞれ次の 1 ~ 5 の中から選べ。解答番号は、1 ~ 5。

- 1 a
- 彼女とは無カンケイだ
 - ケイソクは力なり
 - ケイハクなふるまいをとられる
 - 再三のケイコクを無視する
 - 入試に向けて全力をケイチユウする
- 2 b
- ふざけるのもタイガイにせよ
 - 急病人のオウタイをする
 - この机はタイヨウ年数を超えている
 - 受験生のタイキ場所を用意する
 - 出場をシタイする

- 3 c
- 信頼をシツツイさせる行為
 - シツペイを思う
 - 公務シツコウ妨害の疑い
 - シツケの多い日が続く
 - 監督からシツセキを受ける
- 4 d
- ハイイな文章で説明する
 - 代表選手としてイシキの高い行動をとる
 - 公園はイシキの北側にイチしている
 - センイ産業が盛んな街
 - 先輩としてのイゲンを保つ

- 5 e
- 大雨のヒガイを受けた地域
 - ヒガの力量の差を感じる
 - 野鳥の観察にヒガタへ出かける
 - ヒキこももの結果
 - 特定ヒミツが漏えいする

問二 次の(1)・(2)の問いに答えなさい。

(1) 〰〰部 i 「被写体」、ii 「沈黙考」の意味としてもっとも適切なものを、それぞれ次の 1 ~ 5 の中から選べ。解答番号は、i が 6、ii が 7。

- i 被写体
- ピクトグラム
 - ブリッジ
 - モーシヨウ
 - モデル
 - ジェンダー
- ii 沈黙考
- じっくりと深く考えること
 - 普通の人が思いもつかない考え
 - その場で立ち止まって周りを見ること
 - 自分の立場をわきまえず引き受けること
 - あっさりとした決断できること

1 次の文章は、一九九六年のアトランタオリンピックで、スポーツニッポン(スポニチ)のコラムを書くために活動したカメラマン篠山紀信の「写真は戦争だ! 現場からの戦況報告」の一節である。よく読んで、後の問いに答えよ。

アトランタではとにかく大変でした。スポーツ新聞の連載で二十二回、毎日これだけのスペースを埋めるクオリティの写真を撮って、一緒に原稿も書いて送らないといけない。アトランタに行っている間に五キロ痩せましたよ。ダイエツトしようと思ったら努力は足りない、一カ月間オリンピックの取材をやればいい(笑)。

開会式の一週間くらい前にアトランタに入ったんですけど、四週間分スケジュールを空けるための仕事に行く前にこなさないといけないから、初めの二日間くらいはもうフラフラで全然仕事になりませんでした。それからだんだん体をならしながら、競技が始まる前の一週間は練習を振りに行くんですけど、その日に何が撮れるかというのは、前の夜の十一時にならないとわからないんです。その時間になると、練習がどこでどう行われるのかがメイン・プレス・センターというところに貼りだされる。それを見て、どこに取材に行くかを決めて許可をとったりしないといけない。それで朝十時からの公開練習だったら、八時頃には出掛けるんです。交通渋滞もあるし、テロがあったからケイ備もすごく厳重になっていて、われわれメディアの人間も体からカメラから全部調べられる。選手のところまで行くのにすごく時間がかかるんですよ。

行ったら行つたで、また大変です。他にもカメラマンが大勢いるし、選手たちも写真のために練習しているわけじゃないから、「ここでやめて、もう一回」とか「ライトちょっと明るくして」とか言えませんね(笑)。でもコツがあるんですよ。公開練習初日にはどのメディアもタイプライターで行くわけですよ。これはジャーナリズムの宿命だからしょうがないけど、初日じゃないと記事にならない。ところが二日目に行くとも誰も来てないから、カメラマンは僕だけなんです。そうしたら選手たちもみんな寄ってきて、記念写真を撮りましょうよとかって仲良くなれちゃう。水泳の千葉選手の

ようにマスコミ嫌いで通っている子だつて、友達になれるんですよ。それでフツと、他のジャーナリストには言わないようなことを話してくれたりするんです。

撮影が終わると、またメイン・プレス・センターに戻ってきます。そこには世界中の印刷メディアが全部集まっています、スポニチもブースを持っているわけです。そこに現像機があって、五、六分で現像できちゃう。新聞というのはネガカラーで撮るんです。それは印刷の段階で色をコントロールしやすいというのが一番の理由らしいですね。現像したら、コンタクトもとらずにネガを見て写真を選ぶ。ネガを見るプロの人がいるんです。選んだ写真を電送機にかけると画面上で初めてポジになって見える。トリミングするならそこで指定して、東京に電送する。これも五、六分で送ることができます。

原稿を書くのはホテルに戻ってからの仕事になります。ただかた四千字ちょっとの原稿ですけど、必ずしも被写体の選手と直接会って話をするわけじゃないから、東京の本社からファックスで資料を送ってもらう。それでもわからないから、アトランタに来ている記者に取材して書くんです。ホテルの部屋にファックスがあるわけじゃないから、書いた原稿は僕が自分でフロントに持って行って、部屋に戻ると東京からの電話を待って原稿の確認作業をしなくちゃいけない。そんなことを毎日やってくるから寝る暇がありません。ゆつくり食事をしている時間もない。スポーツ紙の人たちは、朝は自分で持っていたインスタント・ラーメンをかきこんで、昼は現場でハンバーガー齧って、夜はプレス・センターでアルバイトの人がつくってくれる素麺なんかを食べてという調子でろくに食べてないんですよ。「よくこんなことやるね」と言ったら、「いやあ、オリンピックは戦争ですから」なんて言っているわけ。僕はそれじゃあ嫌だから、一日一食はレストランに行つて食べましたけど、あとは日本から持っていたインスタント食品で自炊ですよ。僕はもうインスタント食品研究家になっちゃいましたね(笑)。

僕はいつも「写真は撮ってすぐに出して速く消費されるほど面白い、だから週刊誌の仕事をやっているんだ」と言っているわけですよ。ところが、駅の売店なんかで週刊誌以上の速度で消費されていくのがスポーツ紙なんです。だから実を言うと、僕がかねがねスポーツ紙で仕事をしたいと思つてたんです。なかなかチャンスがなかったのが、たまたまスポニチがこういう機会をくれたから、これはいいと思つて引き受けたんですけど、こんな大変だとは思わなかった(笑)。ちょっと甘く見たのは確かです。

この七月二十九日の新聞は実はなかなか貴重な見聞きなんですよ。最終面のほうは僕の連載コラムですけど、一面のほうの有森裕子が泣いている写真も僕が撮ったんです。つまり一面と最終面のカラー写真を僕が独占しちゃったわけで、スポニチのカメラマンも、こんなことは十何年も写真部にいたつてつたにできるもんじゃないと言つてましたね。これは「顔」に入れて飾っておくべきだと言っただけです。

(A) 同じ日のスポニチでも、早い版では別の写真が使われています。というのは、僕はこの写真を撮つてすぐにスポニチのブースに電話したんですけど、「いい写真がもうあるから要らない」というので、そのままスタジアムで他の競技を撮つてたわけですよ。その後プレス・センターに戻ってみると「有森の泣いている写真がない」と騒いで、「泣いている写真ならありますよ」と言ったら、「どうして早く言ってくれないんですか」みたいなことで、すぐに現像して送つたんです。それが日本時間の夜中一時頃で、最終版の縮切りにぎりぎり間に合ったんです。(B) レイアウトも、前の写真では写真を切り抜いて文字が入っているんですけど、時間がないうから僕の写真には、この「感動の」という文字が重なつていんです。

こういうふうには新聞というのは生き物で、□ □と変化していきます。この場合も最初の写真が入つてから僕の写真的入るまで一時間半くらいです。時間によって写真も変わるし、同じ版でも宅配と駅売りでは違ってくる。東京で製版してアトランタで印刷・発行する衛星版というものもあって、これが一番縮切りが早いです。僕の連載のほうは

コラムだから内容は変わらないけど、掲載面が他のニュースによって移動することがあります。日本で野球のオールスターがあると僕の写真的が負けて中面に入っちゃうわけですよ。一面で使はずだった写真が、爆弾テロ事件が起きたために最終面にまわつたり、巨人の植原投手がハリ治療ミスで「植原、魔のハリ」というのに一面をとられちゃったこともありましたけどね(笑)。

世界と同時に進行で撮つて、いろいろな形で新聞という生き物の中に写真が入って消費されていく。それがたつた一日で行われる。これは僕も長い間写真やってますけど、珍しい体験でした。僕が一番感動したのは、帰りの飛行機に乗つたときにはすべて仕事が終わつていくということですね。普通は帰つてから現像してレイアウトして、本になって出るまで二カ月くらいかかるわけ、これが新聞の仕事だと思つた。撮りなおしてもできないわけだし、毎日現場に行つても撮るかどうかわからない。今から考えても一日一日がスリリングでした。さわめて写真的な行為の一つだという気がしました。

まあ、新聞社のカメラマンは慣れているかもしれないけど、写真家は普通こんなことやりませんよ(笑)。ゆつくり構えて撮る人とは違って、こういうことにスリルと面白さを感じるような写真家じゃないとできない。僕は好奇心と悪食の人だから、こういう話があつてすぐに面白いなと思つて軽いノリで引き受けたわけだけど、そこで沈黙考していたらダメです。

競技場に入るにはIDカードが必要で、僕は結構いいカードをもらったんですけど、一番いいカードではないんです。会場のスタジアムには入るけど、選手の近くまでは行けないんですよ。でもそれがかえつて良かったかもしれない。中まで入ったカメラマンに聞いたんだけど、これがまた大変なんです。外国のスポーツ・カメラマンというのはすごく選りよい男たちで、大きな六百ミリのレンズを三脚も使わずに手持ちで撮つてくれるわけ。それで二千分の一秒くらいで

【英語】

高校終了までの英語教育で学んだ知識・技能と思考力、判断力、表現力を問い、大学で求められる力が身につけているかを総合的に試します。とりわけ、コミュニケーションの目的、場面、状況を適切に判断する力を測るため、絵や図表などの資料から情報を得て、様々なテキストから「概要や要点を把握できる力」を重視しています。大問は、①実際のコミュニケーションを想定した日常の場面でのやりとりを問う問題、②80～150語程度の短い文章を読み、表やグラフの情報をもとに総合的に考える問題、③まとまった長文の内容を適切に理解できるかを問う問題、さらに一般選抜問題では、④自分自身の考えを英語で表現する問題からなります。いずれも、時代に即したタイムリーな話題や実際の掲示などを用い、様々なテキストから「概要や要点を把握する力」や「必要とする情報を読み取る力」等を問います。

【生物】

全日程とも、生物基礎から2問、生物から2問の、計4問を出題しています。生物基礎、生物ともに、教科書で学習する内容について、幅広く理解し基礎的な知識が身についているか、また、基礎的な知識や考え方が系統的に整理でき、それらを応用できる力があるか、を問う問題を出題します。出題形式は、各分野での基礎的な用語などを選択する問題や、記述が正しいか誤りかを判断して正解を選ぶ問題を中心とし、一部、簡単な計算や記述などがあります。

【化学】

高校の「化学基礎」および「化学」で学習する内容を、出題範囲とし、できる限り分野による偏りがないよう出題しています（ただし、「高分子化合物の性質と利用」を除く）。化学の概念や原理・法則が正しく理解できているかを問う問題と、論理的思考力を確認するための記述問題や計算問題を組み合わせています。そのため、基礎的な物質名や構造式を正確に把握する力に加えて、与えられた条件から実験手技や実験結果を想定して、計算式や化学反応式を組み立てる力が必要となります。

【理科基礎】

理科基礎は、同日に実施している「生物」の「生物基礎」の範囲、「化学」の「化学基礎」の範囲と同じ問題で構成している。

【数学】

全日程とも3題の出題で、数学Iと数学Aの各分野（「数と式」「二次関数」「図形と計量」「データの分析」「場合の数と確率」「整数の性質」「図形の性質」）から出題している。すべて空所補充問題である。問題1は独立した5つの小問から成り、各小問は基本的な事項の理解や計算力を問う問題である。問題2と問題3は基本的な事項の理解や計算力に加えて、数学的思考力を試す問題を出題している。1つのテーマを小問に分割し、最終的な解答に至るまでの論理のプロセスを小問によって示す形式の問題である。

【国語】

出題範囲は、自己推薦選抜（基礎学力チャレンジ）、公募制推薦選抜、一般選抜ともに、国語総合（古文・漢文を除く）です。大学での学習で必要とされる国語力について、文章の論理を追って理解する力、社会生活に必要な語彙力の2点を計ります。長文読解問題はエッセイ、論説文を題材としています。語彙力については四字熟語、慣用句、漢字の正誤を問う問題を出題しています。読解問題、語彙力を問う問題のいずれも、高校までの学習を基盤として丁寧に取り組めば、正答を得られる内容と性格です。

英語（自己推薦選抜基礎学力チャレンジ）解答例

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| ① 5 | ② 1 | ③ 4 | ④ 3 |
| ⑤ 2 | ⑥ 5 | ⑦ 1 | ⑧ 2 |
| ⑨ 4 | ⑩ 3 | ⑪ 2 | ⑫ 2 |
| ⑬ 2 | ⑭ 3 | ⑮ 4 | ⑯ 3 |
| ⑰ 3 | ⑱ 3 | ⑲ 3 | ⑳ 4 |
| ㉑ 4 | ㉒ 2 | ㉓ 2 | ㉔ 1 |
| ㉕ 2 | | | |

英語（公募制推薦選抜前期日程）解答例

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| ① 4 | ② 1 | ③ 5 | ④ 2 |
| ⑤ 3 | ⑥ 1 | ⑦ 5 | ⑧ 3 |
| ⑨ 2 | ⑩ 4 | ⑪ 1 | ⑫ 2 |
| ⑬ 4 | ⑭ 2 | ⑮ 1 | ⑯ 4 |
| ⑰ 3 | ⑱ 2 | ⑲ 4 | ⑳ 4 |
| ㉑ 3 | ㉒ 1 | ㉓ 2 | ㉔ 3 |
| ㉕ 3 | | | |

英語（一般選抜前期 A 日程）解答例

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| ① 1 | ② 5 | ③ 4 | ④ 3 |
| ⑤ 2 | ⑥ 4 | ⑦ 1 | ⑧ 5 |
| ⑨ 3 | ⑩ 2 | ⑪ 2 | ⑫ 1 |
| ⑬ 2 | ⑭ 3 | ⑮ 2 | ⑯ 4 |
| ⑰ 2 | ⑱ 1 | ⑲ 2 | ⑳ 3 |
| ㉑ 3 | ㉒ 4 | ㉓ 3 | ㉔ 1 |
| ㉕ 略 | | | |

英語（一般選抜前期 B 日程）解答例

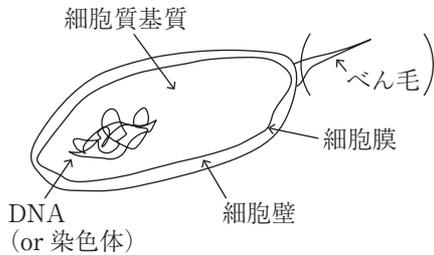
- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| ① 2 | ② 5 | ③ 1 | ④ 4 |
| ⑤ 3 | ⑥ 4 | ⑦ 1 | ⑧ 2 |
| ⑨ 5 | ⑩ 3 | ⑪ 2 | ⑫ 1 |
| ⑬ 4 | ⑭ 4 | ⑮ 3 | ⑯ 3 |
| ⑰ 4 | ⑱ 2 | ⑲ 4 | ⑳ 3 |
| ㉑ 2 | ㉒ 1 | ㉓ 2 | ㉔ 3 |
| ㉕ 略 | | | |

略：英作文

生物（一般選抜前期A日程）解答例

- [1] (1) ア：ニューロン（神経細胞） イ：脊髄
ウ：末梢神経 エ：体性神経 オ：自律神経
- (2) (i) 2 (ii) 5
- (3) 2
- [2] (1) ア：生態系 イ：食物連鎖 ウ：食物網
エ：多様性
- (2) A：① B：⑥ C：⑦
- (3) 間接効果
- (4) キーストーン種
- (5) ヒト（人間）
- [3] (1) (i) ア：デオキシリボース
イ：アデニン（シトシン）
ウ：シトシン（アデニン）
エ：リボース オ：ウラシル
カ：リーディング キ：ラギング
ク：5' → 3'
- (ii) ⑤
- (iii) 式： $(100 - 23 \times 2) \div 2 = 27$
答：27%
- (iv) 岡崎フラグメント
- (v) ②
- (2) あ：③ い：②
- [4] (1) 2
- (2) 2
- (3) 2
- (4) 3
- (5) 2
- (6) 5

生物（一般選抜前期B日程）解答例

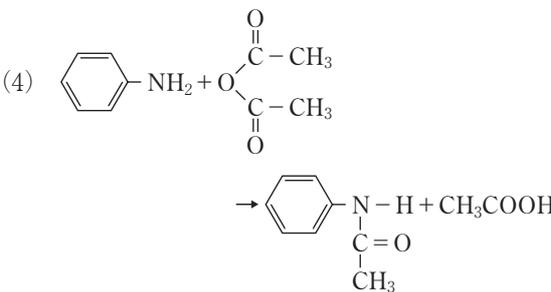
- [1] (1) ア：進化 イ：多様（性）
- (2) 系統樹
- (3) ②、③、④
- (4) 原核生物
- (5) 

細胞質基質
DNA (or 染色体)
細胞壁
細胞膜
べん毛
- (6) ウ：② エ：④
- [2] (1) ア：内分泌腺 イ：標的器官 ウ：受容体
エ：視床下部 オ：脳下垂体
- (2) (i) 4 (ii) 2 (iii) 1
- (3) フィードバック調節（負のフィードバック）
- [3] (1) ア：同化 イ：異化 ウ：リボース
エ：高エネルギーリン酸結合
- (2) アデノシン三リン酸
- (3) C
- (4) 反応系Ⅰ：解糖系
細胞質基質
反応系Ⅱ：クエン酸回路
ミトコンドリアのマトリックス
反応系Ⅲ：電子伝達系
ミトコンドリア内膜
- (5) ピルビン酸
- (6) 脱水素酵素（デヒドロゲナーゼ）
- (7) オキサロ酢酸
- (8) 酸化リン酸化
- [4] (1) ア：5 イ：20 ウ：12 エ：13 オ：15
- (2) A：13 B：15 C：20 D：8 E：23
- (3) a：11 b：1 c：12 d：5 e：8

化学（一般選抜前期A日程）解答例

- [1] (1) ア：純物質 イ：混合物 ウ：純物質
エ：混合物 オ：純物質
- (2) ①：E ②：D ③：C ④：B ⑤：A
- (3) 冷却水の挿入方向：B
理由：冷却水を下から入れることで、冷却器内すべてを満たすため
- [2] (1) A：食塩 B：砂糖 C：食酢
- (2) ①：20% ②：A
- (3) ①：電解質 ②：イ
- (4) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$
- [3] (1) モール法
- (2) (a) 番号：①
名称：ホールピペット
- (b) 番号：④
名称：メスフラスコ
- (3) $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{AgCl}$
- (4) (式)
滴下量 1回目：5.65mL
2回目：5.58mL
3回目：5.60mL
 $(5.65 + 5.58 + 5.60) \div 3 = 5.61\text{mL}$
(答え) 5.61mL
- (5) (式)
希釈溶液中の NaCl のモル濃度を x [mol/L] とすると
 $0.010\text{mol/L} \times 5.61/1000 = x \times 10.0/1000$
 $x = 5.61 \times 10^{-3}\text{mol/L}$
希釈前のモル濃度は
 $5.61 \times 10^{-3}\text{mol/L} \times 500 = 2.805\text{mol/L}$
 $\approx 2.81\text{mol/L}$
(答え) 2.81mol/L
- (6) ウ
- [4] (1) ア：大気圧 イ：気液平衡 or 相平衡
ウ：飽和蒸気圧 or 蒸気圧 エ：反比例
オ：比例
- (2) 11.3
- (3) 温度の上下に関わらず液面で起こる現象が蒸発。温度が上がると蒸気圧も上がることで大気圧と蒸気圧が等しくなった時に液の内部からも気体に状態変化する現象が沸騰。

化学（一般選抜前期B日程）解答例

- [1] (1) A：⑤ B：④ C：③ D：① E：②
- (2) ①：黄色 ②：赤色 ③：青色
A：メチルオレンジ
B：フェノールフタレイン
C：プロモチモールブルー (BTB 液も可)
- [2] (1) (i) $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$
(ii) $\text{Mg} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$
- (2) 2.24L
- (3) ②、③
- (4) ①：発生する ②：発生しない
水素よりイオン化傾向が大きい物質は塩酸と反応して水素を発生するが、銅は水素よりイオン化傾向が小さく、カルシウムは大きいから。
- [3] (1) ア：アミン イ：芳香族アミン
ウ：アセトアニリド
- (2) ③
- (3) 
- (4) 
- (5) 無水酢酸：20.4g
計算：アニリンの mol 質量は93g/mol
無水酢酸の mol 質量は102g/mol
 $18.6 \div 93 \times 102 = 20.4\text{g}$
- [4] (1) (i) 4
(ii) 3
(iii) 3
- (2) 6.80×10^5 or 68.0×10^4
- (3) この電子天秤は小数点第二位まで測定可能であるにもかかわらず実験手が記述した2.5では、例えば2.52かもしれないし2.48なのかもしれない、測定された2.50という本来精度の高い測定値が精度の低いあいまいな値になっているため、指導教員は注意をしたと思われる。

理科基礎（一般選抜前期 A 日程）解答例

- [1] (1) ア：ニューロン（神経細胞） イ：脊髄
ウ：末梢神経 エ：体性神経 オ：自律神経
- (2) (i) 2 (ii) 5
- (3) 2
- [2] (1) ア：生態系 イ：食物連鎖 ウ：食物網
エ：多様性
- (2) A：① B：⑥ C：⑦
- (3) 間接効果
- (4) キーストーン種
- (5) ヒト（人間）
- [3] (1) ア：純物質 イ：混合物 ウ：純物質
エ：混合物 オ：純物質
- (2) ①：E ②：D ③：C ④：B ⑤：A
- (3) 冷却水の挿入方向：B
理由：冷却水を下から入れることで、冷却器内すべてを満たすため
- [4] (1) A：食塩 B：砂糖 C：食酢
- (2) ①：20% ②：A
- (3) ①：電解質 ②：イ
- (4) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$

理科基礎（一般選抜前期 B 日程）解答例

- [1] (1) ア：進化 イ：多様（性）
- (2) 系統樹
- (3) ②、③、④
- (4) 原核生物
- (5)
- (6) ウ：② エ：④
- [2] (1) ア：内分泌腺 イ：標的器官 ウ：受容体
エ：視床下部 オ：脳下垂体
- (2) (i) 4 (ii) 2 (iii) 1
- (3) フィードバック調節（負のフィードバック）
- [3] (1) A：⑤ B：④ C：③ D：① E：②
- (2) ①：黄色 ②：赤色 ③：青色
A：メチルオレンジ
B：フェノールフタレイン
C：プロモチモールブルー（BTB 液も可）
- [4] (1) (i) $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$
(ii) $\text{Mg} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$
- (2) 2.24L
- (3) ②、③
- (4) ①：発生する ②：発生しない
水素よりイオン化傾向が大きい物質は塩酸と反応して水素を発生するが、銅は水素よりイオン化傾向が小さく、カルシウムは大きいから。

数学（公募制推薦選抜前期日程）解答例

- 1 (1) ア : 8 イ : 12
ウ : $(x+1)(x-2)(x+2)(x-3)$
- (2) エ : 4
- (3) オ : $\frac{3}{4}x^2 - \frac{9}{2}x^2 + \frac{19}{4}$ または $\frac{3}{4}(x-3)^2 - 2$
- (4) カ : $1 < x < a$
- (5) キ : $\frac{2}{5}$ ク : $\frac{2}{3}$
- 2 (1) ア : a イ : $-a^2 + 8a - 12$
ウ : 4 エ : 4 オ : 2
カ : 6
- (2) キ : $a < 2, a > 6$
- (3) ク : $a < 2$
- (4) ケ : $a < \frac{3}{2}$
- (5) コ : $\frac{3}{2} < a < 2$
- 3 (1) ア : 30.65 イ : 0.9
- (2) ウ : a エ : b オ : 6
カ : 8 キ : 30.6 ク : 0.08
- (3) ケ : 23 コ : 0.15

数学（一般選抜前期 A 日程）解答例

- 1 (1) ア : $(x+2y-2)(2x+y+1)$
- (2) イ : $2 - \sqrt{2} < x < 2, 2 < x < 2 + \sqrt{2}$
- (3) ウ : $\frac{2\sqrt{6}}{5}$ エ : $2\sqrt{6}$
- (4) オ : $2 \cdot 3^2 \cdot 5$ カ : $2^2 \cdot 3^3 \cdot 5^2 \cdot 7$
- (5) キ : 2 ク : 4
- 2 (1) ア : 120 イ : $\frac{3\sqrt{3}}{4}$ ウ : 90
エ : 2 オ : $\frac{3\sqrt{3}}{2}$
- (2) カ : $\frac{360}{n}$ キ : $\frac{n}{2} \sin \frac{360^\circ}{n}$
- (3) ク : 2.60 ケ : 3.09 コ : 3.13
- 3 (1) ア : $\frac{2}{5}$ イ : $\frac{3}{5}$
- (2) ウ : $\frac{2}{15}$
- (3) エ : $\frac{1}{30}$
- (4) オ : $\frac{5}{6}$
- (5) カ : $\frac{1}{3}$
- (6) キ : $\frac{1}{3}$
- (7) ク : $\frac{1}{4}$
- (8) ケ : $\frac{1}{2}$

数学（一般選抜前期 B 日程）解答例

- 1 (1) ア : $(x+4)(x-4)(x-2)$
- (2) イ : $-2\sqrt{3}$
- (3) ウ : $\sqrt{6} < x < 6$
- (4) エ : $60^\circ \leq \theta \leq 150^\circ$
- (5) オ : 10080
- 2 (1) ア : 16 イ : 9 ウ : 7
- (2) エ : 15 オ : 3 カ : 2
キ : 1 ク : 0 ケ : 26
- (3) コ : 24 サ : 8 シ : 4 ス : 3
- (4) セ : 11 ソ : 37
- 3 (1) ア : 45 イ : $\sqrt{2}r^2$
- (2) ウ : 70
- (3) エ : 2
- (4) オ : 6
- (5) カ : 30

国語（自己推薦選抜基礎学力チャレンジ）解答例

①	4	②	1	③	2	④	5
⑤	2	⑥	4	⑦	1	⑧	1
⑨	2	⑩	1	⑪	2	⑫	3
⑬	4	⑭	4	⑮	3	⑯	4
⑰	2	⑱	2	⑲	2	⑳	1
㉑	2	㉒	1	㉓	5	㉔	1
㉕	7	㉖	8	㉗	4	㉘	9
㉙	1	㉚	2	㉛	1	㉜	3
㉝	3	㉞	4	㉟	2	㊱	2
㊲	4	㊳	1	㊴	4		

国語（公募制推薦選抜前期日程）解答例

①	1	②	5	③	3	④	2
⑤	4	⑥	1	⑦	2	⑧	5
⑨	2	⑩	4	⑪	3	⑫	3
⑬	1	⑭	1	⑮	4	⑯	2
⑰	6	⑱	5	⑲	2	⑳	1
㉑	3	㉒	9	㉓	5	㉔	3
㉕	6	㉖	7	㉗	8	㉘	1
㉙	3	㉚	4	㉛	4	㉜	1
㉝	2	㉞	1	㉟	2	㊱	2
㊲	3	㊳	1	㊴	1		

国語（一般選抜前期A日程）解答例

-
- 問一 a 信仰 b 分析 c 冒
d 趣 e 陥
- 問二 i 2 ii 3 iii 1
- 問三 退屈すること
- 問四 「不幸な状態から自分たちの思いをそらし、気を紛らせてくれる騒ぎ」
- 問五 ア 対象 イ 対象 ウ 原因
- 問六 ① 退屈 ② 気晴らし
③ 対象 ④ だましている
⑤ 思い至ってしまう
⑥ 〈欲望の対象〉を〈欲望の原因〉と取り違えているという事実に思い至りたくない
- 問七 人間が〈欲望の対象〉を〈欲望の原因〉と取り違えることを知っていながら、自分はその中には陥っていないと思ひ込み、「君は自分がもともと持っているものを手に入れたとしても幸福にはならないよ」などと訳知り顔で人に指摘して回るといふ気晴らしに熱中している人々。
- 問八 1 × 2 × 3 × 4 ○
- A 華美 B 欠乏 C 契約
D 偶然 E 垂直
- A 生 B 局 C 態
D 緒 E 進
- A 自分の力でなく、他人の力によって望みをかなえようとする事
B 心が落ち着かないさま。そわそわするさま。これといった理由もなしにそうなったり、そうしたりするさま。

国語（一般選抜前期B日程）解答例

-
- 問一 a 劣(る) b 解釈 c 鎮痛
d 繁殖 e 推進
- 問二 i オ ii ウ
- 問三 エ
- 問四 ウ
- 問五 苔庭において、苔は日本庭園に独特の色合いと落ち着きを与えることができるため、地面を覆う目的で使われる。一方、苔は土壌がまったくなくとも定着することができ、いったん苔が定着するとそこに埃などがたまって土壌となり、他の植物が進出しやすくなるため、コンクリートで固めた斜面をいち早く緑化する目的で使われる。
- 問六 1 火打ち石のクッション材
2 木造船の隙間を埋める、水漏れ防止
3 摂食防御物質が含まれる
- 問七 「山取り」とは、必要なコケを、山などの自然の生息地から採集することである。「山取り」を繰り返せば、山の土壌の質悪化や、山の保水能力の減少、コケに住む生物やコケを食べる生物などの山の生態系バランスを崩すことにつながると考えられる。
- A 収益 B 興奮 C 分解
D 決算 E 分析
- A 勸 B 掲 C ○
D 照 E 儀
- A 相手に気に入られるように心にもないお世辞を言ったり、こびへつらうような顔つきや態度をすること
B 当然、是非とも（本来の意味とされる）すべて、皆（本来の意味ではない）

京都光華女子大学

利用許諾情報一覧

QRコード、または許諾情報のURLで利用著作物情報が読み取れます。
 問題集などの場合はQRコード、ホームページの場合はURLを余白等に貼り付けてご利用ください。
 必須ではございませんが、是非ご利用ください。

利用著作物情報		QRコード
1	2025年度 自己推薦選抜 基礎学力チャレンジ 英語 問題番号 IV 著作物名 : GIVE US A STEER When will self-driving cars come to the UK? 著作権者名 : News Licensing 許諾日 : 2025年5月20日 License ID : G2841-251115059 許諾情報URL: http://www.jcea.info/license2025/G2841-251115059.html 出典表記 : GIVE US A STEER When will self-driving cars come to the UK? by Tom Gillespie, The Sun / News Licensing	
2	2025年度 自己推薦選抜 基礎学力チャレンジ 国語 問題番号 一 著作物名 : 写真は戦争だ! 現場からの戦況報告 著作権者名 : 篠山 紀信 許諾日 : 2025年5月7日 License ID : G2841-251115060 許諾情報URL: http://www.jcea.info/license2025/G2841-251115060.html	
3	2025年度 公募制推薦選抜 前期日程 英語 問題番号 IV 著作物名 : 5 Things You Should Know About Japanese Literature 著作権者名 : Japan Objects 合同会社 許諾日 : 2025年5月7日 License ID : G2841-251115062 許諾情報URL: http://www.jcea.info/license2025/G2841-251115062.html 出典表記 : 5 Things You Should Know About Japanese Literature, https://japanobjects.com/features/japanese-literature	
4	2025年度 公募制推薦選抜 前期日程 国語 問題番号 一 著作物名 : ぼくの村がゾウに襲われるわけ。 著作権者名 : 岩井 雪乃 許諾日 : 2025年5月7日 License ID : G2841-251115063 許諾情報URL: http://www.jcea.info/license2025/G2841-251115063.html	
5	2025年度 一般選抜 前期A日程 国語 問題番号 一 著作物名 : 暇と退屈の倫理学 著作権者名 : 國分 功一郎 許諾日 : 2025年4月28日 License ID : G2841-251115069 許諾情報URL: http://www.jcea.info/license2025/G2841-251115069.html	
6	2025年度 一般選抜 前期B日程 英語 問題番号 IV 著作物名 : Reading Exercise: Endangered Species 著作権者名 : Publishers Licensing Society Ltd 許諾日 : 2025年5月1日 License ID : G2841-251115070 許諾情報URL: http://www.jcea.info/license2025/G2841-251115070.html 出典表記 : Reading Exercise: Endangered Species, English Club, https://www.englishclub.com/reading/environment/endangered-species.php#google_vignette . Reproduced with permission of the Licensor through PLSclear.	
7	2025年度 一般選抜 前期B日程 国語 問題番号 一 著作物名 : 苔の話 小さな植物の知られざる生態 著作権者名 : 秋山 弘之 許諾日 : 2025年4月28日 License ID : G2841-251115073 許諾情報URL: http://www.jcea.info/license2025/G2841-251115073.html	