

和洋女子大学

2026(令和8)年度入学者選抜試験問題・解答例

A日程

B日程

英語

国語

数学Ⅰ・A

化学基礎

生物基礎

解答

2026(令和8)年度入学者選抜試験問題 一般選抜 (A日程)

【問題】

英語(全学部).....	P.2
国語(全学部).....	P.6
選択(数学Ⅰ・A).....	P.15
選択(化学基礎).....	P.18
選択(生物基礎).....	P.22

【解答】

英語(全学部).....	P.28
国語(全学部).....	P.28
選択(数学Ⅰ・A).....	P.29
選択(化学基礎).....	P.29
選択(生物基礎).....	P.30

I 次の英文を読んで下記の問いに答えなさい。（*の箇所については下の注を参照のこと）

The Buy Nothing Movement

出典： <https://learnenglish.britishcouncil.org/skills/reading/b2-reading/buy-nothing-movement>

本文は著作権上の理由により、非公開としております。

[1] 本文の内容と合っているものを、次の①～⑧の中から4つ選びなさい。ただし、解答順序は問わない。 ① ~ ④

- ① オンラインショッピングのおかげで、顧客は品物を購入する前によく考えるようになった。
- ② 大抵のイギリス人は、年収の約4%を新しい衣服の購入に費やしている。
- ③ 不要な服を慈善団体に寄付する人は、自分が使い捨ての問題に加担していることを認識している。
- ④ ファストファッションの衣服は、品質が劣りすぎてリサイクルできないことが多い。
- ⑤ 「何も買わない」トレンドは1990年代初頭にアメリカで生まれた。
- ⑥ 視聴者に1年間何も買わないようにと勧めるユーチューバーがいる。
- ⑦ 2人のカナダ人は、1年間食料品以外の支出をなくすことで55,000カナダドルを節約した。
- ⑧ 不要なものを買わないだけでは反消費主義運動に参加することにはならない。

[2] (a) ~ (e) の各空所に入るものに最も適切なものを、次の各群の①～④の中からそれぞれ1つずつ選びなさい。

(a) ① forward ② again ③ over ④ like

⑤

(b) ① more ② if ③ though ④ when

⑥

(c) ① already ② never ③ yet ④ early

⑦

- (d) ① recommend ② reserve ③ imagine ④ ignore

8

- (e) ① market ② environment ③ company ④ advertisement

9

[3] 下線部(1)～(5)の各語(句)とほぼ同じ意味の語句として最も適切なものを、次の各群の①～④の中からそれぞれ1つずつ選びなさい。

- (1) ① at one time ② formally ③ nowadays ④ previously

10

- (2) ① areas ② sizes ③ amounts ④ qualities

11

- (3) ① changed ② followed ③ spread ④ started

12

- (4) ① adjust ② arrange ③ avoid ④ prevent

13

- (5) ① agree with ② take out ③ look after ④ run out

14

[4] 下線部(A)の内容を言いかえたものとして最も適切なものを、下の①～④の中から1つ選びなさい。

15

- ① saving money by shopping less ② refusal to purchase items
③ buying more than necessary ④ careful use of resources

[5] 下線部(B)the results の意味として最も適切なものを、下の①～④の中から1つ選びなさい。

16

- ① 人々が買い物をやめられずに苦しむ結果 ② 消費者が購入する製品の数が増えること
③ 人々が不要な物を買わないことによる結果 ④ 小売業者が利益を上げるための計画

II 次の各所に入れるのに最も適した語(句)を、それぞれ①～④の中から1つずつ選びなさい。

1. This smartphone app helps you () your spending and stick to a budget.

- ① control ② waste ③ increase ④ exchange

17

2. A post about students planting trees to protect the forest became () and received thousands of shares online.

- ① physical ② influential ③ regular ④ silent

18

3. The engineers concluded that a software error was to () the system failure.

- ① blame for ② act on ③ go with ④ take in

19

4. My best friends always encourage me to () my dreams, no matter how difficult they seem.

- ① pressure ② recommend ③ follow ④ delay

20

5. Our teacher began teaching at this school in 2005. By next April, she () here for two decades.

- ① is teaching ② will have taught ③ teaches ④ has taught

21

Ⅲ 各文に1箇所ずつ誤りがあります。下線部①～④の中から間違っている箇所を1つずつ選びなさい。

1. She enjoyed the meeting with her teacher because she was able to talk with her new project.
① ② ③ ④

22

2. It has been a while after we sang the school song together, so we decided to practice it again for the graduation ceremony.
① ② ③ ④

23

3. She had her father going to the Open Campus with her before he left on a business trip.
① ② ③ ④

24

4. Most people would agree that what AI is capable of do in business is increasing.
① ② ③ ④

25

5. It is difficult to clearly measure the mean of success for an artist.
① ② ③ ④

26

Ⅳ 次の1～5において、それぞれ下の①～⑤の語（句）を並べ替えて空所を補い、文を完成させなさい。ただし、解答はそれぞれ[1]～[5]に入るものの番号を答えなさい。

1. I couldn't see the movie _____ [1] _____ of me.

① because ② in front ③ boy ④ of ⑤ the tall

27

2. The police officer _____ [2] _____.

① the tourist ② willing ③ was ④ help ⑤ to

28

3. What _____ [3] _____?

① early ② you ③ so ④ here ⑤ brought

29

4. At this time _____ [4] _____ the train.

① be traveling ② on ③ will ④ she ⑤ tomorrow

30

5. That was _____ [5] _____ much of him.

① grandmother ② think ③ my
④ didn't ⑤ why

31

V 次の 1 ～ 5 において、A と B が最も自然な会話になるように、①～④からそれぞれ 1 つ選びなさい。

1. A: Why do you want to learn English?

B: ()

32

- ① I study English every day at school, so it's important.
- ② I want to work in another country and travel more easily.
- ③ English is a little difficult for me, especially grammar.
- ④ I have English classes on Mondays and Wednesdays.

2. A: What do you usually eat for breakfast these days?

B: ()

33

- ① Just toast and coffee most mornings, it's quick and easy.
- ② I had a sandwich for lunch, so I'm not hungry.
- ③ I'm hungry now because I didn't have breakfast this morning.
- ④ Usually, at the café near the station, they have free Wi-Fi.

3. A: Have you ever been to Kyoto before?

B: ()

34

- ① I'm from Tokyo, but my friend just moved to Kyoto.
- ② Kyoto is a big city with many famous temples and shops.
- ③ No, but I've always wanted to go and see the temples.
- ④ Yes, I'm going to Kyoto for a trip next month.

4. A: Did you like the movie?

B: ()

35

- ① No, I'm still deciding if I want to see it.
- ② I watched a movie at home with my family last night.
- ③ Yes, I thought it was very interesting and well-acted.
- ④ I plan to go and see it at the theater this evening.

5. A: Is this your first time visiting Japan?

B: ()

36

- ① Yes, I arrived just last week and it's been great so far.
- ② Tokyo is a very big city with lots of tall buildings.
- ③ No, I went to Korea for my summer vacation last year.
- ④ I love Japanese food, especially sushi and ramen.

第一問

次の文章は、諸富徹『税という社会の仕組み』の「はしがき」の冒頭部分である。これを読んで、後の設問に答えなさい。

経済学に「足による投票」という言葉があります。いったい、どういう意味でしょうか。

「投票所まで歩いていく」という意味ではありません。これは、自分が住んでいる自治体と近隣自治体の公共サービス^aを比較して、税負担に対してより良質な公共サービスを提供してくれる自治体が現れれば、そちらに引越すことを意味します。良質な公共サービスを提供できない自治体は、住民の流出に見舞われ、慌てることになります。

つまり住民は、税金を払ってそこにおとなしく住んでいるのではなく、公共サービスの質をしっかりと評価していて、この自治体はダメだと判断すれば去っていくという形で、自治体に対して

X と考えられます。これが、「足による投票」の意味です。

これは、よい条件を求めて人生に何度も引越越しすることを厭^①わないと言われているアメリカ人の行動を反映しているもので、そのまま日本社会に当てはめるのは難しいかもしれません。しかし日本でも近年、子育て支援に力を入れる自治体が増えていて、若い世帯はその支援内容が充実したものであるかどうかを見極めて居住地を決める傾向が強まっています。このため大都市圏の自治体は、若年層を引き付けるために子育て支援を競うようになっています。

こうなると自治体間競争で子育て支援の量と質が向上するので、「足による投票」がもたらす良い点だと言えるでしょう。でも副作用もあります。人口が減少する日本では、ある自治体に若年層が流入するということは、別の自治体から人口が流出することを意味します。これは本質的には、一方が良くなれば必ず他方が悪くなる「ゼロサムゲーム」になっているということです。

財政力があって、子育て支援で競える余裕のある自治体はよいのですが、そうでない自治体は人口が流出し、税収が減って、ますます財政的に困窮するでしょう。そこから逃げ出せる人々はいよいのですが、残らざるをえない人々は、ひどい状態に置かれかねません。こうして自治体の格差、住民同士の格差は拡大していつてしまうでしょう。

これは、アルバート・ハーシュマンによる著名な『離脱・発言・忠誠』（原著1970年）という著作に基づけば、「離脱」という行動にあたります。自治体の公共サービスの質に不満がある場合、そこから立ち去るのがまさに「離脱」という行動にあたります。これがどちらかと言えば消極的な反応であるのに対して、ハーシュマンは人々が「発言」という形でより積極的に不満を表明し、事態を良い方向に変えようと働きかける場合があると述べています。

では公共サービスの場合、「発言」とは具体的にどのようなことを指すのでしょうか。そのためには、誰が自治体で公共サービスの量と質を決めているのかを考える必要があります。すぐ思いつのが首長（市長・町長・村長）です。次に、その自治体の議会と議員さんたちです。それから、市役所（町・村役場）とそこで働く職員さんたちでしょうか。

「発言」とは、これら自治体の公共サービスの量と質について、決定権をもつ方々に対して声を上げ、改善を求めることを指します。「もっと保育所を増やしてほしい！」と要求するのはその一つです。「給食は公共サービスとして無償化してほしい」、「子育て世帯に対する現金給付を増やしてほしい」という要求もありえるでしょう。

もちろん自治体の予算には限りがあるので、これらの要求が百パーセント通ることはないでしょう。でも声を上げれば、決定権のある方々はそれを無視することはできません。なぜならば、住民は税金を払っているからです。住民は、自治体のオーナーの一人だといってもよいでしょう。それゆえ、「私たちはこれだけの税金を払っているのだから、サービスの改善を求めるのは当然ではないか」という声には、根源的な正当性^bがあるのです。住民が税の支払いを拒否すれば、自治体は立ち行かなくなってしまう。

首長と議員さんたちも、民主主義社会であれば住民の声を無視できません。そもそも住民が支持して投票してくれるからこそ、彼らはその地位に就くことができたわけです。住民の望むことを実現するのが、彼らの仕事なのです。それをちゃんと実行しない場合は、落選の憂^②き目^cにあり可能性もあります。

「離脱」に対して「発言」の良い点を挙げるとすれば、こうして決定権のある方々に要求を突きつけることで相互作用や対話が発生し、事態が改善に向かう可能性が出てくる点にあると言えます。もちろん、「離脱」は自分一人が去るだけでいいので費用も時間も、そして場合によっては摩擦や争いも発生しませんが、自分自身にとっては効率的に問題を解決する方法になりえます。でも自分が去った組織に対してはほとんど何のインパクトも与えることができず、その組織が抱えた問題はそのまま放置されることになるでしょう。

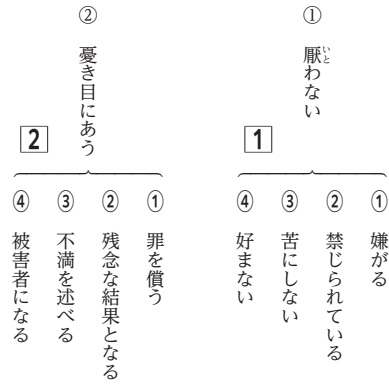
ここに、本書のテーマである「税金」というものの本質^cがあります。納税といえど日本では、お上（政府）が市民に対して一方的に金銭負担を課すイメー

ジですが、本来は納税する者がその用途に対して発言を行い、改善を求める「権利」を獲得するプロセスだと理解すべきなのです。

(注)

- 1 ゼロサムゲーム⇨全体の利益と損失の総和がゼロであること。利益を得る者がいれば必ずその分だけ不利益をこうむる者が出てくるような状態。
- 2 アルバート・ハーシュマン⇨ドイツ出身のアメリカの経済学者（一九一五年～二〇一二年）。

問一 二重傍線部①・②の本文中での意味として最も適切なものを、次の各群の①～④の中からそれぞれ一つずつ選びなさい。



問二 傍線部a「公共サービス」とあるが、本文中で想定されている「公共サービス」の具体例として適切でないものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

3

- ① 給食を無償化する
- ② 子育て世帯に対して現金給付を行う
- ③ 税金を負担させる
- ④ 保育所の数を増やす

問三 空欄 X
に入る語句として最も適切なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

4

- ① 意思表示をしている
- ② 責任を放棄している
- ③ 選挙妨害をしている
- ④ 義務を果たしている

問四 傍線部「根源的な正当性があるのです」とあるが、筆者はなぜサービスの改善を求める住民の声には「正当性」があると考えているのか。その理由として最も適切なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

5

5

- ① 自治体の首長や議員らは、住民の支持を得て選挙で当選しないかぎり、その地位に就くことができないので、住民の声を無視することは根本的に不可能だから。
- ② 住民が税金を払わなければ、自治体の運営が立ち行かなくなる以上、住民は負担する税金の量や質に関して、何を要求しても正当と認められるから。
- ③ 住民はみな自治体のオーナーの一人であるため、自分の要望通りの公共サービスが提供されるよう、首長や議員らに対して命令できる立場にあるから。
- ④ 税金を払っている以上、住民はその税金を使って提供される公共サービスの量や質に関して、改善を求めて発言する資格を当然有しているから。

傍線部c「税金」とあるが、このことについて整理して説明した以下の文章の空欄Ⅰ・Ⅱに当てはまる最も適切な語句を、本文中からそれぞれ指定の字数で抜き出して、記述問題解答用紙に記しなさい。ただし、括弧等の符号も字数に含めることとする。

納税する者は、自分が払った税金の使い道に関して積極的に声を上げ、より良い公共サービスのためにそれが使われるよう、自治体に要求することができる。つまり税金とは、自治体が住民に対して **空欄Ⅰ(十一字)** ものだと思われがちだが、そうではなく、本来は住民が自治体に対して **空欄Ⅱ(九字)** **「発言」** を行う **空欄Ⅲ(九字)** ための手段として負担するものである。

※下書き用解答欄

[illegible]

問六 筆者がこの文章で「離脱」に関して述べている内容と最もよく合致するものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

6

- ① 「離脱」とは、いわゆる「足による投票」とは異なり、自治体の提供する公共サービスを比較して、より良い公共サービスを提供する自治体を選んで居住することという。時間や費用がかからず、摩擦や争いを避けられるため、自分自身の問題を積極的に解決する方法にはなる一方で、自治体間の格差や住民同士の格差といった、自治体の抱える問題は解決できずそのまま放置することになる。
- ② 「離脱」とは、自治体の提供する公共サービスに不満がある場合、その自治体から立ち去ることをいう。どちらかといえば消極的な行動であり、自分自身の問題を効率的に解決する方法にはなるが、自分が去った自治体の抱える問題は解決できずに放置することになる。また、自治体間の競争を生み出すことで、公共サービスの量と質が全体に向上する一方で、自治体同士の格差や住民同士の格差は拡大していく。
- ③ 「離脱」とは、いわゆる「足による投票」のことであり、自治体の提供する公共サービスを比較して、より良い公共サービスを提供する自治体を選んで居住することという。どちらかといえば消極的な行動であるが、自治体同士の積極的な競争を促すことになり、公共サービスの量と質が全体に向上するため、自治体間の格差や住民同士の格差といった問題を効率的に解決することができる。
- ④ 「離脱」とは、自治体の提供する公共サービスに不満を表明し、その自治体から立ち去ることをいう。時間や費用がかからず、摩擦や争いを避けられるため、自分自身の問題を効率的に解決する方法にはなるが、住民同士の格差は放置される。また、自治体間の競争により、公共サービスの量と質が全体に向上するため、財政的に余裕のある自治体とそうでない自治体との間の格差は積極的に解消される。

問七 筆者がこの文章で「発言」に関して述べている内容と最もよく合致するものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

7

- ① 「発言」とは、自治体の公共サービスの量と質について、住民が積極的に不満を表明し、税の支払いを拒否することをいう。住民が税金を払わなければ、自治体の予算には限りがあるので、首長や議員らはその地位を失うことになるため、事態が解決に向かう可能性は高い。
- ② 「発言」とは、自治体の首長や議員といった、公共サービスの量と質について決定権をもつ人々に対して住民が声を上げ、要求を突きつけることをいう。住民の望むことを百パーセント実行するのではないと、首長や議員らはその地位を失うことになるため、民主主義社会が実現する可能性は高い。
- ③ 「発言」とは、自治体の公共サービスの量と質について、住民が積極的に不満を表明し、より良いサービスを提供するよう働きかけることをいう。住民の要望が百パーセント通ることはないが、要求を突きつけることで相互作用や対話が発生し、事態が改善に向かう可能性が生じる。
- ④ 「発言」とは、自治体の首長や議員といった、公共サービスの量と質について決定権をもつ人々に対して住民が声を上げ、子育て支援に力を入れるよう求めることをいう。自治体が住民の声を無視せずに要求に応じることで、相互作用や対話が発生し、民主主義社会が発展する可能性が生じる。

次の文章は、翻訳家の石井桃子による「ピーター・ラビットの絵本」を訳して^(主)の全文である。これを読んで、後の設問に答えなさい。

本を訳すとき、私は、とくに、それが絵本であるとか、お話の本であるとかいうことで、あまり区別をしない。それは、私の訳してきたほとんどの本が、子どもの本で、書かれていることが、形や動きや音声に成りたつていて――つまり、動くストーリーになっていて――私の仕事は、そのもとの形や動きをできるだけよく日本で伝えなければならないと考えるせいであるからかもしれない。

そこで、絵本とはちがうけれど、私が最初に訳した本である「クマのプーさん」を、「ピーター・ラビットの絵本」とひきあいに出させていたきたい。私は、翻訳を自分の仕事にしようというはつきりした考えもないうちに、「プー」を訳した。それは、日米戦争^(主)もはじまらないころの昔のことである。そして、それから三十何年後、「ピーター・ラビット」を訳した。

これは、私にとっては、たいへんに興味あることなのだが、英語圏のひとたちと話していて、私が訳したもののなかに、この二つの本がはいっていることを知ると、たいていのひとが、「あのプーを？　むずかしかったでしょう。」というのである。そして、「ピーター・ラビット」については、ほかのことはいいでも、むずかしさについてはあまりいいわない。

ところが、私自身の経験は、まったくの正反対であった。

プーを訳したとき、私は、私なりに一所懸命やったつもりではあるが、どうにもこうにもならない思ひになやんだりしたことなどはなかった。私は、一読、あの話のなかにはまりこみ、文字にするまえに、口で何度も子どもやおとなの友人に話していた。もちろん、そのころ、外国の風習をいまより細かく知っていたわけではなく、慣用語などについては、いろいろのひとに教えていただいた。しかし、大体において、プーとその一党は無意識のうちに、私のなかで動きだしてしまつたといつていい。

ピーター・ラビットの本を知つたのは、やはり、「プー」とめぐりあつた前後のことと思う。そのころ、雑誌社に勤めていた私は、教文館^(主)の書棚のまえで、

ピーター・ラビットが、マクレガー^(主)さんの庭にとじこめられて、涙をこぼしている絵を見ていた自分をはつきりおぼえている。その本には、せんさいな水彩の絵がついていて、プーなどよりずっとさらつとしたお話だと思つた。

プーの話のギャグやナンセンスにはまりこみ、少数の友人とはプー語で話していた若い私は、一見このさらつとしたお話にとびつかなかつたのである。

この本が、よいでない本だと、私が思ひはじめたのは、二十何年かまえ、図書館見学のため、アメリカにいったときだつた。たいてい公共図書館の児童室で、子どもたちは、いかにも自分の本という顔で、あの小型の本を棚からとりだしては、幼児用の小さな机で母親に読んでもらつていたし、陶器のピーター人形は、棚ののつていて、ピーター・ラビットは、「これをお読みなさい」というものでなく、あたりまえのようにいつも「そこにあつた」のである。しかし、ピーターの魅力は何か、ということになると、この本を幼いときから読んで育つたアメリカの児童文学を勉強する学生たちにも、かつちりいいきすることはむずかしいらしかつた。私が聴講したエリザベス・ネスビット先生の授業で、その宿題をだされた学生たちは、うんうんいつていた。

それからずっと、ビアトリクス・ポター著の「ピーター・ラビット」をはじめ、その他の本は、私には気がかりな、こわい本になつた。折にふれて、私は、彼女の本について考えた。彼女の伝記も読んだし、彼女についてのレスリー・リンダー氏の研究書も読んだ。リンダー氏というのは、イギリスのエンジニアで（その専門については、私は聞いてもよくわからなかつたのだが、建築に関する力学の方面でえらいひとのようであつた）、ポターの死後、彼女の仕事に興味をおぼえて、ポターが少女のころからある時期までつけていた暗号日記を解説し、それを本にし、ポターの絵のオリジナルや原稿や、メモまでを収集したひとであつた。

そうしているうちに、子どもとおとなをこんなにつかんで、はなさないポターの本の魅力の秘密が、ひたひたと波のように寄せてくるような気もちになつた。福音館^(主)の松居さんとも、よくポターの話をしたが、松居さんは、あるとき、「ポターの本、やりましょう。」とおつしやつた。おそらく、それからすぐ、福音館では翻訳権の申しこみをしたにちがいない。しかし、私は、すぐには仕事をはじめなかつたから、そのことも福音館に大分迷惑をかけたにちがいない。私は、やつとすませた「ピーター・ラビットの絵本」の翻訳のできを、けつして満足していない。そして、あれば、満足のいくように外国語に訳せるような本ではない気がする。しかし、やつてみなければわからなかつたことが、たくさんわかつたから、その点でたいへんありがたいことだと思つている。（けれども、読者の犠牲において、こんなふうに勉強しても、いいものだろうか、まったく申しわけないことである。）

さて、ポターの本にとりかかつてみると、これは、三十年まえに無邪気にやつてしまつた「プー」とは、何というちがひだつたらう。私は、ポターの単純

な一語一語につまずいた。文章が単純であれば、あるほど、その文章、ことばは、独特のひびきをもち、いっそう小きみよく、きびきびとした語り口で、生きた生活を写している。それは、絵の場合、彼女の描く動物が、何ともいえない表情をたたえているのと合致する。

プーの饒舌と、ポターの単純さ。この二つを比較してみれば、私がポターの本で脂汗を飛ばしたのは、もっともなことであった。私は、自分についているぜい肉を思い知らされた。そしてまた、これは、気質のウェットとドライの戦いのようなものだった。それと、もうひとつ、彼女のような、およそ問のびしていないお話を、ひらがなになおして、絵とむきあうスペースに組みこまなければならないということも苦しかった。まったくがんにがらめの仕事といっ

てよかった。

いまでも、私は、もしポターさんが生きていて、日本語が読めたら、どんな辛らつな批評がくだることかと思ってしまうのだが、しかし、一方、しこかれ

(石井桃子『プーと私』による)

(注)

1 私が最初に訳した本は筆者の石井桃子(一九〇七年～二〇〇八年)は、日本の児童文学作家、翻訳家。文章中の「くまのプーさん」とは、アラン・アレクサンダー・ミルン(一八八二年～一九五六年)による児童文学作品。クマのぬいぐるみでハチミツ好きのプーと、森の仲間たちとの日常が描かれている。また「ピーター・ラビットの絵本」とは、ビアトリクス・ポター(一八六六年～一九四三年)が文章およびさし絵を手がけた子ども向けの絵本。いたずら好きなウサギのピーターと、その家族の日常が描かれている。

2 日米戦争は一九四一年から一九四五年まで行われた戦争。

3 教文館は日本の書店、出版社。

4 マクレガーさん「ピーター・ラビットの絵本」に登場する人物。ピーターが忍び込んだ畑の持ち主。

5 福音館は日本の出版社。

問一 二重傍線部①～③の本文中での意味として最も適切なものを、次の各群の①～④の中からそれぞれ一つずつ選びなさい。

① 折にふれて

- 8
- ① 数えきれないほどに
 - ② 毎日のように
 - ③ 機会があるたびに
 - ④ 取り憑かれたように

② 小きみよく

- 9
- ① 儚げで氣立てよく
 - ② 鮮やかで氣持ちよく
 - ③ 静謐で心地よく
 - ④ 華やかで機嫌よく

③ がんにがらめの

- 10
- ① 言いくるめられた
 - ② 伸び伸びとした
 - ③ 雑然とした
 - ④ 身動きの取れない

問二 傍線部 a「しかし、大体において、プーとその一党は無意識のうちに、私のなかで動きだしてしまったといっている。」とあるが、「動きだしてしまった」とはどのようなことか。その説明として最も適切なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

11

- ① 外国の歴史や慣用語に精通していた筆者にとって、児童文学の翻訳は容易なものであることから、プーとその仲間たちが話す言葉を苦勞せず日本語に訳出することができたということ。
- ② 筆者は外国の風習や慣用語に関して知らないことが多いため翻訳は難航したが、作品にのめり込むよりも前から、プーとその仲間たちが筆者の想像の中で絵本から飛び出してきたかのように動きだしていたということ。
- ③ 筆者は外国の慣用語などについて様々な人からの助言を必要としたものの、作品の世界に入り込めたことが功を奏して、あまり悩まずにプーとその仲間たちの言葉や動きをつかみ、日本語で伝えることができそうに感じたということ。
- ④ 筆者は外国の歴史や慣用語に詳しいため、翻訳を自分の生涯の仕事にすると決めており、そのことから「プー」の翻訳作業に一所懸命に取り組んだ甲斐があつてプーとその仲間たちの物語を満足な形で訳出することができたということ。

問三 傍線部 b「子どもとおとなをこんなにつかんで、はなさないポターの本の魅力の秘密が、ひたひたと波のように寄せてくるような気持ちになった」とあるが、それはどのようなことか。その説明として最も適切なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

12

- ① ポターの本の独特の言葉を理解するためには、ポターが少女期に記していた暗号日記を解読する必要があるとの気づきがきっかけで、寄せていた波が引いていくように翻訳作業の問題点が解消したということ。
- ② 筆者はポターに関する講義を受けるなかで、児童文学を専攻する学生たちからもポターの本の魅力について詳細な説明を聞いたことにより、今まで気づかなかった魅力にだんだんと気づくことができたということ。
- ③ ポターの本の魅力の秘密についてはアメリカの児童文学を専攻する学生ですら説明することが難しいようだったが、筆者はそれを水が寄せてくるようにだんだんと理解するとともに正確に翻訳できたということ。
- ④ 筆者はポターの作品の魅力の秘密についてうまく説明することが難しいと感じていたが、筆者なりに考えたり調べたりして、ポターの作品に対してかかわり続けることでその魅力を徐々に感じてきたということ。

問四

傍線部c「私は、自分についているぜい肉を思い知らされた。」とあるが、ここで筆者が言おうとしているのはどのようなことか。その説明として最も適切なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

13

- ① ポターの本を思うように翻訳できない自分に対するもどかしさを覚えていつも、言葉を置きかえるという作業を通して自らの言葉には虚飾が多いのに気づいたということ。
- ② ポターの本の魅力をうまく言語化できないことに焦りを覚えるにしがって、自分の進めている翻訳作業が無駄に終わってしまうだろうと思いついたということ。
- ③ 情緒的な表現の多用を得意とする筆者はポターの無味乾燥な表現に物足りなさを覚えてしまい、作風の違いが翻訳作業の進捗に影響を与えていると気づいたということ。
- ④ ポターの言葉をうまく翻訳できない状況に焦りや苛立ち^{いらだ}を覚えたことで、筆者が好む情感の豊かな表現は翻訳作業では価値がないものと気づいたということ。

問五

傍線部d「しかし、一方、しごかれるということは、一種爽快なことでもあるという感じをもたないわけにはいかなかった」とあるが、筆者がそのように感じたのはなぜか。その理由として最も適切なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

14

- ① 自分の翻訳に対する厳しい指摘や批評には辟易^{へきえき}したが、一定の時間が過ぎればそのような厳しい指摘も快いものに変わっていくと感じたから。
- ② 翻訳の作業には精神的な苦しみや緊張感があつたが、他者の表現を自らの言葉で再構成する行為を通して自分の表現を磨くことに達成感を感じたから。
- ③ ポターから翻訳の批評をもらえたとしたら名誉なことであり、筆者として満足していない翻訳の出来であってもよいと感じたから。
- ④ 指摘や批評を受けると萎縮してしまつたが、それによって作品の翻訳の仕事を通じたさやかな仲間意識の芽生えを感じることもあつたから。

第三問

以下の漢字に関する設問に答えなさい。

問一 次の(1)～(5)の傍線部のカタカナを漢字に直して、記述問題解答用紙に記しなさい。

- (1) サギの被害に遭う。
- (2) 練習の成果をイカンなく発揮する。
- (3) 筋肉がコウチョコクする。
- (4) 巧妙なサクリヤクを立てる。
- (5) チンセイ剤を用いる。

問二 次の(1)～(5)の傍線部の漢字の読みを、ひらがな・現代かなづかいで記述問題解答用紙に記しなさい。

- (1) 戸籍謄本を取り寄せる。
- (2) 屋根から雨水が滴る。
- (3) 傘下の子会社に出向する。
- (4) 結論を覆す。
- (5) 潤沢な資金が投入される。

問六 筆者は自ら手がけた「プー」と「ピーター・ラビットの絵本」の翻訳について、本文中でどのように述べているか。その説明として適切なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

15

- ① 翻訳を職業にしようという確固とした決意が無かった頃に筆者は「プー」を訳し、それから長い時を経て「ピーター・ラビットの絵本」を翻訳する機会を持つことになった。
- ② 筆者は二つの作品の読解と翻訳を通して、「プー」の話には「プー語」など特徴的な表現が目立つ一方で、「ピーター・ラビットの絵本」には無駄をそぎ落とした表現が見受けられることに気づいた。
- ③ 筆者による「プー」の翻訳は知名度が低くその評判もあまり良くなかったため、その後、筆者はアメリカの子どもたちの愛読書であった「ピーター・ラビットの絵本」を翻訳することにした。
- ④ かつて筆者は「プー」の翻訳に対しては無邪気な気持ちで取り組んだが、それとは異なり「ピーター・ラビットの絵本」の翻訳は細心の注意が求められる作業だった。

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の式を因数分解しなさい。

$$3(x+1)^2+5(x+1)+2$$

(2) 不等式 $5 < \frac{3a-2}{4} < 6$ を満たす整数 a の値を求めなさい。

(3) 全体集合 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ の部分集合 A, B について、

$$\overline{A} \cup \overline{B} = \{1, 4, 8\}, \overline{A} \cap B = \{6, 9\}, A \cap B = \{3\}$$

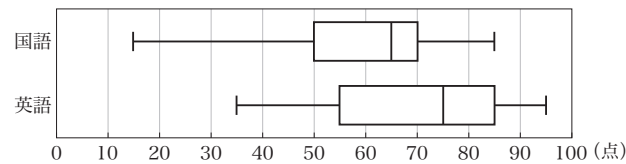
であることがわかっている。このとき、集合 A を求めなさい。

(4) 次の に当てはまるものを下の①～④から一つ選び、番号で答えなさい。

a, b を実数とすると、 $a > b$ は $a^2 > b^2$ であるための

- ① 必要十分条件である。
- ② 必要条件であるが十分条件ではない。
- ③ 十分条件であるが必要条件ではない。
- ④ 必要条件でも十分条件でもない。

(5) 次の図は、200 人の生徒が受験した国語と英語のテストの得点のデータを箱ひげ図にしたものである。この箱ひげ図から読み取れることとして正しいものを、下の①～⑤からすべて選び、番号で答えなさい。



- ① 国語の得点の平均値は 60 点より高い。
- ② 国語の四分位範囲は英語の四分位範囲より大きい。
- ③ 英語の得点が 80 点以上の生徒は 50 人以上いる。
- ④ 国語の得点が 60 点以下の生徒は 100 人以上いる。
- ⑤ 国語の得点が最も低い生徒の得点は外れ値である。

(6) 10 人の生徒 A ～ J について、国語と英語の 10 点満点の小テストを実施した。

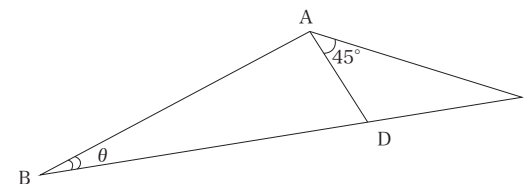
次の表は、国語と英語の得点の相関関係を調べるために作成したものである。ただし、国語と英語の得点をそれぞれ x, y 、国語と英語の得点の平均値をそれぞれ $\bar{x}, \bar{y}$ とする。このとき、国語と英語の得点の相関係数を求めなさい。

生徒	x	y	$x - \bar{x}$	$y - \bar{y}$	$(x - \bar{x})^2$	$(y - \bar{y})^2$	$(x - \bar{x})(y - \bar{y})$
A	6	7	0	0	0	0	0
B	8	8	2	1	4	1	2
C	4	6	-2	-1	4	1	2
D	8	10	2	3	4	9	6
E	2	3	-4	-4	16	16	16
F	7	9	1	2	1	4	2
G	4	6	-2	-1	4	1	2
H	5	4	-1	-3	1	9	3
I	10	10	4	3	16	9	12
J	6	7	0	0	0	0	0
合計	60	70			50	50	45

2 2次関数 $y = 3x^2 - 6x + 5$ …①とすると、次の問いに答えなさい。

- (1) 2次関数①のグラフの頂点の座標を求めなさい。
- (2) 2次関数①の定義域が $0 \leq x \leq 3$ のとき、最大値と最小値を求めなさい。また、そのときの x の値も答えなさい。
- (3) 関数 $y = f(x)$ のグラフは、2次関数①のグラフを x 軸に関して対称移動し、さらに x 軸方向に -2 、 y 軸方向に $+5$ だけ平行移動した放物線である。
 - ① 関数 $y = f(x)$ を求めなさい。
 - ② $f(x) \geq 0$ となる x の値の範囲を求めなさい。
- (4) 関数 $y = g(x)$ のグラフは、①のグラフを平行移動した放物線である。
 $y = g(x)$ のグラフの頂点が直線 $y = -2x - 1$ 上にあり、点 $(0, 0)$ を通るとき、この関数のグラフの頂点の座標を求めなさい。

3 $\triangle ABC$ は $AB = 6$ 、 $AC = 3\sqrt{2}$ 、 $\angle BAC = 135^\circ$ である。辺 BC 上に $\angle CAD = 45^\circ$ となるように点 D をとる。 $\angle ABC = \theta$ とするとき、次の問いに答えなさい。



- (1) BC の長さを求めなさい。
- (2) $\sin \theta$ の値を求めなさい。
- (3) $\tan \theta$ の値を求めなさい。
- (4) 2つの三角形の面積比 $\triangle ABD : \triangle ADC$ をもっとも簡単な整数比で表しなさい。

4 赤球 2 個，白球 4 個が入っている袋がある。次の問いに答えなさい。

(1) この袋から全ての球を取り出して一列に並べるとき，何通りの並べ方があるか。

(2) この袋から同時に 2 個の球を取り出すとき，次の問いに答えなさい。

① 取り出した 2 個の球が同じ色になる確率を求めなさい。

② 取り出した球が赤球のときは 1 個につき 300 円，白球のときは 1 個につき 150 円も
らえることとする。このとき，もらえる金額の期待値を求めなさい。

(3) この袋から 1 個の球を取り出し，色を調べてから球をもとに戻す。この試行を 4 回連続
して行なうとき，次の問いに答えなさい。

① 4 回目の試行で 3 度目の赤球が出る確率を求めなさい。

② 少なくとも 1 回は異なる色の球を取り出す確率を，余事象の考え方を用いて求める
こととする。このときの考え方を説明し，この確率を求めなさい。

必要なら計算には以下の原子量、定数を使用すること

原子量	H : 1.00	C : 12.0	O : 16.0	N : 14.0
標準状態における気体 1mol の体積	22.4 L			

第 1 問 次の問い(問 1～問 10)に答えよ。

問 1 オレンジの皮を細かく切ってジエチルエーテルに漬けたところ、香気成分が溶解した溶液が得られた。この操作を表す語句として最も適切なものを①～⑤のうちから 1 つ選べ

1

- ① 蒸留 ② 抽出 ③ クロマトグラフィー
④ 再結晶 ⑤ ろ過

問 2 次の同素体について述べた文章のうち、正しいものを①～④のうちから 1 つ選べ。

2

- ① ダイヤモンドと水晶は、いずれも炭素のみで構成されるので、互いに同素体である。
② 一酸化炭素と二酸化炭素は、炭素と酸素からなるので互いに同素体である。
③ 放射性元素のウラン ^{238}U とプルトニウム ^{238}Pu は、質量数が等しいので同素体である。
④ 酸素とオゾンは、どちらも酸素という元素のみで構成されるので互いに同素体である。

問 3 次の a, b について、条件にあてはまる原子の組み合わせを①～⑤のうちからそれぞれ 1 つ選べ。

a 安定なイオンになったとき、同じ電子配置をとるもの

3

b 原子の電子配置が安定で、ほとんどイオンにならないもの

4

- ① Na, F ② He, H ③ Ne, Ar
④ O, K ⑤ Mg, Ca

問 4 次にあげる 2 つの数値の組み合わせのうち、値が等しいとはいえない組み合わせを①～⑤のうちから 1 つ選べ。

5

番号	等しいと考えられる組み合わせ
①	酸素の持つ価電子の数 と 硫黄の持つ価電子の数
②	アンモニア分子 NH_3 の持つ電子の総数 と 酸素原子 O が持つ電子の総数
③	中性子 8 個を持つ炭素原子の質量数 と 中性子 7 個を持つ窒素原子の質量数
④	ネオン Ne 原子の持つ最外殻電子の数 と アルゴン Ar 原子の持つ最外殻電子の数
⑤	2.8g の窒素分子に含まれる分子の数 と 1.2g の炭素に含まれる原子の数

問 5 次のシクロヘキサン C_6H_{12} の燃焼に関する設問 a, b に答えよ。

a シクロヘキサンが完全燃焼するときの化学反応式について、式の空欄に入る係数を①～⑥のうちから 1 つ選べ。ただし、シクロヘキサンの係数は 1 とし、右辺の物質の係数は書かれていない。

6



- ① 6 ② 8 ③ 9
④ 12 ⑤ 15 ⑥ 18

b シクロヘキサン 2.10g を完全燃焼するとき、得られる二酸化炭素の体積は標準状態で何リットルか。次の①～⑥のうちから 1 つ選べ。

7

- ① 0.56L ② 1.12L ③ 2.24L
④ 3.36L ⑤ 4.48L ⑥ 5.60L

問 6 ある金属(元素記号を M とする)の単体 2.70g を完全に酸化して、 M_2O の化学式で表される酸化物 2.90g を得た。この金属の原子量に最も近い値のものを、次の①～⑥のうちから 1 つ選べ。

8

- ① 6.9 ② 23 ③ 39
④ 56 ⑤ 88 ⑥ 108

問7 次の反応式に含まれる窒素原子の酸化数が、反応の前後で2だけ変化しているものを、次の①～④のうちから1つ選べ。 **9**

- ① $2\text{NH}_4\text{Cl} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCl}_2 + 2\text{NH}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$
- ② $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$
- ③ $2\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$
- ④ $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 \rightarrow 4\text{NO} + 6\text{H}_2\text{O}$

問8 金属のイオン化列に含まれるある金属Xには(1)～(3)の性質がある。Xがどんな金属かを予想した次の文章のうち、最も適切なものはどれか。①～⑤のうちから1つ選べ。ただし、水素を含む金属のイオン化列は以下に示すとおりである。 **10**

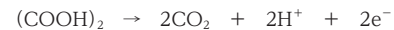
<金属のイオン化列>

$\text{Li} > \text{K} > \text{Ca} > \text{Na} > \text{Mg} > \text{Al} > \text{Zn} > \text{Fe} > \text{Ni} > \text{Sn} > \text{Pb} > (\text{H}_2) > \text{Cu} > \text{Hg} > \text{Ag} > \text{Pt} > \text{Au}$

- (1) Xを水や熱水に入れたとき、特に反応はおこらなかった。
- (2) Xを希塩酸に入れたとき、表面から無色の気体が大量に発生した。
- (3) 薄い緑色である硫酸鉄(Ⅱ)水溶液にXを加えたとき、金属の表面で反応がおきた。

- ① CuまたはAgのどちらかである。
- ② Feよりイオン化傾向が小さく、Hよりイオン化傾向が大きいNi、Sn、Pbのどれかである。
- ③ Mgよりイオン化傾向が大きいLi、K、Na、Caのどれかである。
- ④ AlまたはZnのどちらかである。
- ⑤ PtまたはAuのどちらかである。

問9 ある濃度のシュウ酸水溶液25.0mLに、0.200mol/Lの硫酸酸性過マンガン酸カリウム水溶液を加えると、20.0mL加えたところでちょうど反応した。以下の半反応式を参考にして、このシュウ酸水溶液の濃度を求め、その値を次の①～⑧のうちから1つ選べ。 **11**



- ① 0.100mol/L ② 0.200mol/L ③ 0.300mol/L ④ 0.400mol/L
- ⑤ 0.500mol/L ⑥ 0.600mol/L ⑦ 0.700mol/L ⑧ 0.800mol/L

問10 ある実用的な電気自動車は約150年前に発明され、搭載された電池は鉛蓄電池であった。その後このタイプの電気自動車はだんだん使われなくなっていったが、その理由は鉛蓄電池を電気自動車の主な電力とするにはいくつかの欠点があったからである。それらの欠点について述べた文章のうち、正しいものを次の①～④のうちから1つ選べ。 **12**

- ① 放電すると負極から大量の水素ガスが発生して危険だから。
- ② 正極と負極を分けるセロハン膜の耐久性が低かったから。
- ③ 電池自体の質量が大きく、大量に電気を発生するためにたくさん積むと重くなるから。
- ④ 極板に使う鉛は生産量が少なく貴重かつ高価であり、自動車の普及に供給量が追いつかなくなったから。

第2問 レモン果汁の濃度を求める探究活動に関する次の文章を読み、問1～問6に答えよ。
ただし、レモン果汁に含まれる酸はすべてクエン酸(3価の弱酸)とする。

最初に、中和滴定によって濃度を決定するために使用するクエン酸一水和物 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$ の 0.100mol/L 標準溶液(A液とする)を操作1, 2で調製した。

操作1 クエン酸一水和物(B)gを正確に量りとった。

操作2 量りとった試薬を(C)に入れ、純水を加えて体積を 100mL にして溶かした。

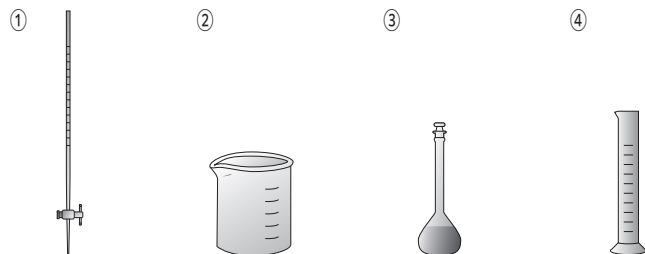
問1 文中の(B)に入る質量の数値を、次の①～⑥より1つ選べ。

13

- | | | |
|--------|--------|--------|
| ① 1.92 | ② 19.2 | ③ 2.10 |
| ④ 21.0 | ⑤ 4.10 | ⑥ 41.0 |

問2 (C)に入る器具はどれか。次の①～④のうちから1つ選べ。

14



次に、中和滴定に使う水酸化ナトリウム水溶液(D液とする)の濃度を、A液を使って決定するため操作3, 4を行った。

操作3 A液を 10.0mL 正確に測りとり三角フラスコに移し、指示薬として(E)を加えた。

操作4 これにD液を滴下したところ、滴定の結果からD液の濃度は 0.500mol/L となった。

問3 この実験に使用する指示薬(E)について述べた文章はどれか。最も適切なものを次の①～⑤のうちから1つ選べ。

15

- ① BTB液のように、青・緑・黄と三色になるものが使いやすい。
- ② メチルオレンジ(変色域 pH 3.1 ～ 4.4)が最適である。
- ③ フェノールフタレイン(変色域 pH 8.0 ～ 9.8)が最適である。
- ④ リトマス液(変色域 pH 4.5 ～ 8.3)のように変色域が広いものが最適である。
- ⑤ メチルオレンジ、フェノールフタレインのどちらでも使える。

問4 操作4の結果より、D液の滴下量の平均値は何 mL であったか。次の①～⑤のうちから1つ選べ。

16

- | | | | | |
|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| ① 3.30mL | ② 6.00mL | ③ 9.25mL | ④ 12.15mL | ⑤ 18.00mL |
|----------|----------|----------|-----------|-----------|

最後に、試料としてレモン果汁を準備し、以下の操作 5, 6 によって含まれる酸の濃度を決定した。

操作 5 レモン果汁 10.0mL を正確に測り、三角フラスコに移し、指示薬(E)を加えてから D 液を滴下したところ、20mL 加えても変色しなかった。そこで(F)という操作を行ってから、指示薬を加え、改めて D 液を滴下した。

操作 6 滴定の結果より計算し、含まれるクエン酸の濃度は 0.360mol/L であることがわかった。

問 5 操作 5 で最初は滴定がうまくいかなかったので、行った(F)の操作のうち、適当なものを次の①～⑤のうちから 1 つ選べ。 **17**

- ① 水酸化ナトリウム水溶液(D 液)の濃度が高すぎたので、正確に 10 倍に薄めてから使用した。
- ② レモン果汁の濃度が高すぎたので、正確に 10 倍に薄めてから使用した。
- ③ レモン果汁の濃度が低すぎたので、温めて水分を蒸発させ 10 倍程度に濃縮して使用した。
- ④ 水酸化ナトリウム水溶液(D 液)の濃度が低すぎたので、固体の水酸化ナトリウムを数粒加え、よくかき混ぜて完全に溶かしてから使用した。
- ⑤ 指示薬の変色域が合わなかったので、変色域が異なるものに変えた。

問 6 操作 6 の値より、このレモン果汁に含まれるクエン酸の質量パーセント濃度は何%になるか。次の①～⑥より最も近い値のものを 1 つ選べ。ただし、レモン果汁の密度を 1.02g/mL とする。 **18**

- ① 2.2% ② 3.6% ③ 4.6% ④ 6.8% ⑤ 7.9% ⑥ 8.8%

1 次の各問いは総合問題である。それぞれの問いに答えなさい。

問1 酵素カタラーゼに関する記述として適当でないものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。

1

- ① カタラーゼそのものは、化学反応の前後で変化しない。
- ② カタラーゼがないときに比べて、あるときでは化学反応の速度を上昇させる。
- ③ カタラーゼは、生体内の特定の物質に対して触媒作用をもつ。
- ④ 過酸化水素を分解する酵素である。
- ⑤ 化学反応後に生じた気体に線香を近づけると火が消える。

問2 次に示した DNA の塩基配列は、2 本鎖 DNA において、ある遺伝子領域の mRNA に転写されない方の鎖の一部である。この領域から転写されて生じる mRNA の塩基配列として最も適当なものを、下の①～⑥の中から1つ選びなさい。

GGACTCCTT

- ① GGACTCCTT
- ② GGACUCCUU
- ③ CCTGAGGAA
- ④ CCUGAGGAA
- ⑤ AAGGAGTCC
- ⑥ AAGGAGUCC

問3 ヒトの体内で、最も酸素濃度が高い血液が流れる血管として最も適当なものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。

3

- ① 肺動脈
- ② 肺静脈
- ③ 大動脈
- ④ 大静脈
- ⑤ 肝門脈

問4 間脳の視床下部で合成されて、脳下垂体後葉から分泌されるホルモンとして最も適当なものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。

4

- ① アドレナリン
- ② 甲状腺刺激ホルモン
- ③ バソプレシン
- ④ チロキシン
- ⑤ パラトルモン

問5 二次遷移に関する説明として適当でないものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。

5

- ① 土壌がある土地から遷移が開始される。
- ② 遷移の開始から、土地に植物の種子や根がある場合がある。
- ③ 一次遷移に比べて、極相に達するまでの時間が一般的に短い。
- ④ 極相に達した森林であっても、部分的に倒木した場所では二次遷移が進行することがある。
- ⑤ 遷移の初期には、地衣類やコケ植物が侵入する。

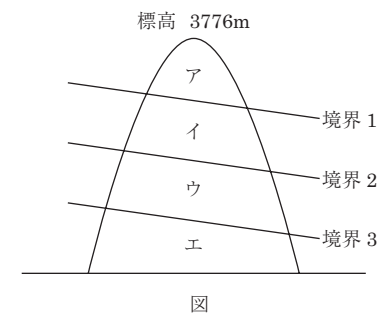
問6 生態系の構造に関する説明として適当でないものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。

6

- ① 生物とその周囲の非生物的環境を1つにまとめたものを生態系という。
- ② 生物が非生物的環境に影響を及ぼすことを環境形成作用という。
- ③ 分解者は生産者の枯死体から栄養を主にとるので独立栄養生物である。
- ④ 一次消費者は生産者を食べる植物食性動物からなる。
- ⑤ 二次消費者以降の栄養段階の動物は、一般に動物食性動物からなる。

問7 次の図は日本の本州中部の山（標高：3776m）の垂直分布を示している。ブナやミズナラが優占する分布帯（図のア～エ）と、森林限界を示した境界（図の境界1～3）の組合せとして最も適当なものを、下の①～⑧の中から1つ選びなさい。

7



図

	分布帯	境界
①	ア	1
②	ア	2
③	イ	2
④	イ	3
⑤	ウ	1
⑥	ウ	2
⑦	エ	1
⑧	エ	3

2 生物の特徴について、次の A、B の文章を読み、各問いに答えなさい。

A 生物は生命活動をするために、体内で物質を合成したり分解したりしている。これらの化学反応全体を代謝と呼ぶ。代謝には、単純な物質から複雑な物質を合成する際に (a) エネルギーを吸収する反応の同化と、複雑な物質を分解して単純な物質にする際にエネルギーを放出する反応の異化がある。光合成は同化の、呼吸は異化の代表的な例である。

次に示した化学反応式は、植物が行う光合成と呼吸の一般的な流れを示したものである。

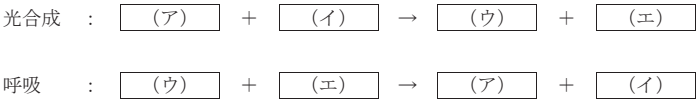


図 1

問 1 図 1 中の (ア) ~ (エ) に入る語句の組合せとして最も適当なものを、次の①~⑥の中から 1 つ選びなさい。 8

	ア	イ	ウ	エ
①	水	酸素	有機物	二酸化炭素
②	水	二酸化炭素	酸素	有機物
③	酸素	二酸化炭素	有機物	水
④	酸素	有機物	水	二酸化炭素
⑤	二酸化炭素	有機物	酸素	水
⑥	二酸化炭素	酸素	水	有機物

問 2 下線部 (a) について、エネルギーの受け渡しをする ATP に関する記述として最も適当なものを、次の①~⑤の中から 1 つ選びなさい。 9

- ① 分子内にグアニンという塩基を含む。
- ② ATP を構成する糖は RNA を構成する糖と共通である。
- ③ 糖とリン酸は分子内で結合していない。
- ④ 分子内に高エネルギーリン酸結合を 3 つもつ。
- ⑤ ADP に分解される際は、ATP に含まれるリン酸が 2 つ放出される。

B 光学顕微鏡を用いることで、肉眼では見るることのできない細胞や細胞内の構造を観察することができる。これらの構造を観察するためには、組織を適切な方法で処理して、プレパラートを作製する必要がある。

また、顕微鏡下で細胞の大きさや、細胞小器官の移動速度を測定するためには、マイクロメーターを用いる。そこで、ある細胞の大きさを求めることにした。まず、接眼マイクロメーターと対物マイクロメーター (1 目盛りは 10μm) を光学顕微鏡にセットして、接眼レンズをのぞいたところ、下の図 2 のような像が見えた。

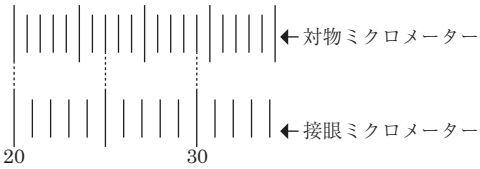


図 2

次に、倍率はそのまま、光学顕微鏡のステージから対物マイクロメーターを外して、ある細胞を封入したプレパラートを載せた。(d) 細胞の大きさを測定すると、接眼マイクロメーターの目盛りで 15 目盛りであった。

問 3 下線部 (b) について、植物細胞にみられるが、動物細胞にはみられない構造として最も適当なものを、次の①~⑤の中から 1 つ選びなさい。 10

- ① ミトコンドリア
- ② 葉緑体
- ③ 細胞質基質 (サイトゾル)
- ④ 核
- ⑤ 細胞膜

問 4 下線部 (c) について、植物組織の体細胞分裂の様子を観察する際のプレパラートの作製方法を説明した記述として 適当でないもの を、次の①~⑤の中から 1 つ選びなさい。 11

- ① 酢酸などを用いて、細胞の生命活動を停止させる。
- ② 細胞どうしのつながりをゆるめるときは、塩酸を用いる。
- ③ 染色体を染める際は、酢酸オルセインを用いる。
- ④ 葉緑体を観察する場合は、染色しなくてもよい。
- ⑤ 試料の上にカバーガラスをそっとかぶせて、試料がつぶれないようにする。

問 5 下線部 (d) について、この細胞の大きさとして最も適当なものを、次の①～⑤の中から 1 つ選びなさい。 12

- ① 7 μm
- ② 14 μm
- ③ 107 μm
- ④ 150 μm
- ⑤ 210 μm

問 6 対物レンズを高倍率のものに替え、図 2 で観察したときよりも高倍率で観察した場合、対物マイクロメーターと接眼マイクロメーターの目盛りの見え方はどのようにになると考えられるか。図 2 と比べたときの目盛りの見え方（目盛り間の大きさ）の組合せとして最も適当なものを、次の①～⑥の中から 1 つ選びなさい。 13

	対物マイクロメーター	接眼マイクロメーター
①	変わらない	小さくなる
②	変わらない	大きくなる
③	小さくなる	変わらない
④	小さくなる	大きくなる
⑤	大きくなる	小さくなる
⑥	大きくなる	変わらない

③ 遺伝子とそのはたらきについて、次の A、B の文章を読み、各問いに答えなさい。

A DNA の構成単位をヌクレオチドといい、DNA のヌクレオチド鎖は複数のヌクレオチドが（ ア ）と（ イ ）の間で交互に結合した構造である。これらの鎖は、（ イ ）に結合した（ ウ ）を向かい合わせて 2 本鎖を形成している。

このような ^(a) DNA の構造はさまざまな研究が行われることで解明され、現在では二重らせん構造をとっていることがわかっている。

問 1 文中の（ ア ）～（ ウ ）に入る語句の組合せとして最も適当なものを、次の①～⑥の中から 1 つ選びなさい。 14

	ア	イ	ウ
①	デオキシリボース	塩基	リン酸
②	デオキシリボース	リン酸	塩基
③	塩基	デオキシリボース	リン酸
④	塩基	リン酸	デオキシリボース
⑤	リン酸	デオキシリボース	塩基
⑥	リン酸	塩基	デオキシリボース

問 2 下線部 (a) について、DNA が二重らせん構造であることを解明した研究者として最も適当なものを、次の①～⑤の中から 1 つ選びなさい。 15

- ① ワトソン
- ② フック
- ③ ハーシー
- ④ エイブリー
- ⑤ メセルソン

B 細胞は、体細胞分裂をすることで増殖し、細胞数を増やす。分裂を終えたばかりの1つの細胞が再び分裂をし終えるまでの期間を細胞周期といい、正常な分裂を行うために、細胞周期の途中で分裂を停止させたり、分裂を再開させたりする細胞周期を監視する機構が存在する。

そこでこの監視機構について調べるため、ある動物の細胞を用いて次の実験1～4を行った。実験で用いた細胞は、細胞周期の各時期の最初に位置する細胞であり、どの細胞も培養すると正常に体細胞分裂をするものとする。

実験1 S期の細胞どうしを下の図1のように融合させて、2つの核をもつ融合細胞(S-S融合細胞)を作製した。同様に、G₁期の細胞どうし、G₂期の細胞どうしを融合させて、G₁-G₁融合細胞、G₂-G₂融合細胞を作製した。これらの細胞を培養したところ、G₁-G₁融合細胞、G₂-G₂融合細胞は融合していない各時期の細胞の核と同じ時間経過後に、DNAの合成を開始した。また、S-S融合細胞は融合していないS期の細胞の核と同様にDNA合成を続けた。

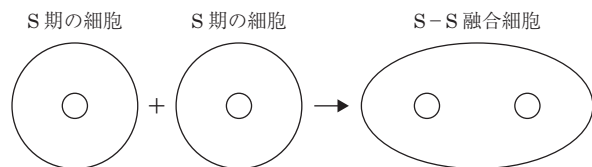


図1

実験2 S期の細胞とG₁期の細胞を融合させて、S-G₁融合細胞を作製した。この細胞を培養すると、S期細胞由来の核はDNA合成を続け、G₁期細胞由来の核は直ちにDNAの合成を開始した。

実験3 S期の細胞とG₂期の細胞を融合させて、S-G₂融合細胞を作製した。この細胞を培養すると、S期細胞由来の核はDNA合成を続け、G₂期細胞由来の核はしばらくDNAの合成を開始することはなかった。

実験4 G₁期の細胞とG₂期の細胞を融合させて、G₁-G₂融合細胞を作製した。この細胞を培養すると、G₁期細胞由来の核、G₂期細胞由来の核のどちらもしばらくDNAの合成を開始することはなかった。

問3 下線部(b)について、動物細胞の体細胞分裂における細胞周期に関する記述として適当でないものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。 16

- ① G₁期、G₂期、S期をあわせて間期という。
- ② 細胞周期を脱して、分裂を停止した状態をG₀期という。
- ③ 分裂期の前期では染色体が太く短く凝縮する。
- ④ 分裂期中期では染色体が赤道面に配列する。
- ⑤ 分裂期の後期では分離した2つの染色体の周りに核膜が形成される。

問4 下線部(c)について、ある培養細胞を培養皿で培養したところ、培養開始から24時間後と72時間後の細胞数は次の表の通りであった。この培養細胞の細胞周期の時間として最も適当なものを、下の①～⑤の中から1つ選びなさい。なお、すべての培養細胞の細胞周期は等しく、ランダムに分裂しているものとする。

17

表		
培養開始からの時間	24時間後	72時間後
細胞数(個)	2.0×10^3	1.6×10^4

- ① 6時間
- ② 9時間
- ③ 16時間
- ④ 24時間
- ⑤ 48時間

問5 実験1について、同じ細胞周期の時期の細胞どうしを融合させる実験を行った目的として最も適当なものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。 18

- ① どの細胞周期の時期の細胞も融合ができる状態であることを確認するため。
- ② 細胞どうしを融合するという操作自体はDNA合成に影響しないことを示すため。
- ③ 核を融合することでDNA合成が直ちに開始することを示すため。
- ④ 融合した細胞の細胞質基質が融合細胞内で混ざり合うことを示すため。
- ⑤ 融合した後の細胞が正常に分裂できることを確認するため。

問6 実験2～4について、実験の結果から、特定の時期の細胞にはDNA合成に関わる因子が存在することが推測された。この内容に関する説明として最も適当なものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。 19

- ① G₁期の細胞の細胞質基質には、DNA合成を開始させる因子が含まれる。
- ② G₂期の細胞の細胞質基質には、DNA合成を抑制する因子が含まれる。
- ③ G₁期の細胞の核は、S期の細胞質基質にある因子の影響を受ける。
- ④ G₂期の細胞の核は、S期の細胞質基質にある因子の影響を受ける。
- ⑤ S期の細胞の核は、G₂期の細胞質基質にある因子の影響を受ける。

4 体内環境の維持について、次の A、B の文章を読み、各問いに答えなさい。

A ヒトの神経系には末梢神経系と中枢神経系があり、中枢神経系は脳と脊髄からなる。脳には多くのニューロンが集まることで情報の統合やからだの各部位への命令を発するはたらきがある。

脳は、^(a) 大脳、中脳、小脳、間脳、延髄と呼ばれる領域に分かれており、これらの領域のうち、すべてまたはその一部でも損傷を受けると、生命活動に支障をきたす場合が多い。このような例に、^(b) 脳死や植物状態などがある。

問1 下線部 (a) について、ヒトの脳に関する記述として適当でないものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。 20

- ① 大脳には意識による運動の中枢、高度な精神活動の中枢がある。
- ② 中脳には眼球運動や瞳孔反射、呼吸に関わる中枢がある。
- ③ 小脳には筋肉運動の調節、からだの平衡を保つ中枢がある。
- ④ 間脳には自律神経系や内分泌系の中枢がある。
- ⑤ 延髄には血液の循環に関わる中枢がある。

問2 下線部 (b) について、ヒトの脳死と植物状態に関する記述として最も適当なものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。 21

- ① どちらも大脳の機能は正常である。
- ② 脳死は脳幹を含む脳全体の機能が停止して回復不能な状態である。
- ③ 脳死の状態であっても、自発的な呼吸は維持されている。
- ④ 植物状態では、人工呼吸器をつけないと自発的な呼吸をすることができない。
- ⑤ 脳死、植物状態にかかわらず、医師の判断のみで臓器を他者へ移植することができる。

B ヒトなどの哺乳類では、自身の体内にもともと存在しない異物に対して、^(a) 体表から体内に侵入させないようにするしくみや、体内に侵入した場合は速やかに排除するしくみが備わっている。例えば、ある個体から採取した皮膚片を別個体の体表に移植すると、移植した皮膚片は（ア）という免疫反応によって数十日後に脱落する。この個体に再度、1回目と同じ個体の皮膚片を移植すると、この個体の体内には1回目の皮膚移植の後に（イ）が生じているため、1回目よりも皮膚片は（ウ）脱落する。そこで、皮膚片の移植に対する免疫反応について調べるため、正常な A 系統のマウスと、生まれつき胸腺の発達がほとんどみられない B 系統のマウスを用いて、以下の実験 1、2 を行った。なお、A 系統、B 系統は遺伝的に異なるマウスであるものとする。

実験1 A 系統のマウスから皮膚片を採取し、別の A 系統のマウスに移植したところ、皮膚片はそのまま生着した。同様に B 系統のマウスから皮膚片を採取して、別の B 系統のマウスに移植したところ、皮膚片はそのまま生着した。

実験2 ^(a) A 系統のマウスから皮膚片を採取し、B 系統のマウスに移植したところ、皮膚片はそのまま生着した。一方、^(b) B 系統のマウスの皮膚片を A 系統のマウスに移植すると皮膚片は数十日後に脱落した。

問3 文中の（ア）～（ウ）に入る語句の組合せとして最も適当なものを、次の①～⑧の中から1つ選びなさい。 22

	ア	イ	ウ
①	拒絶反応	免疫寛容	遅く
②	拒絶反応	免疫寛容	早く
③	拒絶反応	免疫記憶	遅く
④	拒絶反応	免疫記憶	早く
⑤	二次応答	免疫寛容	遅く
⑥	二次応答	免疫寛容	早く
⑦	二次応答	免疫記憶	遅く
⑧	二次応答	免疫記憶	早く

問4 下線部 (c) について、体表において、体内への異物の侵入を防ぐためにはたらくしくみについての記述として適当でないものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。 23

- ① 涙に含まれるディフェンシンは、細菌の細胞壁を破壊する。
- ② 体表は死んだ細胞からなる角質で覆われており、ウイルスは角質では増殖できない。
- ③ 胃の中は強い酸性の消化液で満たされており、細菌を殺菌する。
- ④ 気管の内面は繊毛上皮で覆われており、肺に異物が入ることを防いでいる。
- ⑤ 鼻には、くしゃみや鼻水によって、異物を体外に排出するしくみが備わっている。

問 5 下線部 (d) について、B 系統のマウスでは、ある細胞を体内で正常に成熟させることができないため、A 系統のマウスの皮膚片が生着したものと考えられる。B 系統のマウスの体内で成熟させることができない細胞の組合せとして最も適当なものを、次の①～⑦の中から 1 つ選びなさい。

24

- ① B 細胞とキラーT 細胞
- ② B 細胞とヘルパーT 細胞
- ③ キラーT 細胞とヘルパーT 細胞
- ④ キラーT 細胞と好中球
- ⑤ ヘルパーT 細胞と好中球
- ⑥ マクロファージと好中球
- ⑦ キラーT 細胞とマクロファージ

問 6 下線部 (e) について、移植した皮膚片の細胞表面に存在する物質（抗原）を樹状細胞の受容体が受容することで、自己か非自己かを見極めるしくみがマウスの体内には存在していると考えられている。A 系統と B 系統のマウスの皮膚の細胞にある抗原に関する記述として最も適当なものを、次の①～⑤の中から 1 つ選びなさい。

25

- ① A 系統、B 系統のマウスともに、異なる抗原を皮膚の細胞にもっている。
- ② A 系統、B 系統のマウスともに、全く同じ抗原を皮膚の細胞にもっている。
- ③ A 系統のマウスは特有の抗原を皮膚の細胞にもつが、B 系統のマウスはもたない。
- ④ B 系統のマウスは特有の抗原を皮膚の細胞にもつが、A 系統のマウスはもたない。
- ⑤ A 系統、B 系統のマウスともに、抗原を皮膚の細胞にもたない。

令和8年度一般選抜 A日程 英語 解答

- I**
- [1] 2、4、6、7
- [2]
- (a) ④
- (b) ①
- (c) ①
- (d) ①
- (e) ②
- [3]
- (1) ③
- (2) ③
- (3) ④
- (4) ②
- (5) ①
- [4]
- ③
- [5]
- ③
- II**
1. ①
2. ②
3. ①
4. ③
5. ②
- III**
1. ④
2. ①
3. ②
4. ③
5. ③
- IV**
1. ⑤
2. ⑤
3. ④
4. ③
5. ①
- V**
1. ②
2. ①
3. ③
4. ③
5. ①

- 【A日程】**
- 第一問**
- 問一 ① ③、② ② 問二 ③ 問三 ① 問四 ④
- 問五 I ① 一方的に金銭負担を課す II ① 「権利」を獲得する
- 問六 ② 問七 ③
- 第二問**
- 問一 ① ③ ② ② ③ ④ 問二 ③ 問三 ④ 問四 ① 問五 ②
- 問六 ③
- 第三問**
- 問一 (1) 詐欺 (2) 遺憾 (3) 硬直 (4) 策略 (5) 鎮静
- 問二 (1) とうほん (2) したた (3) さんか (4) くつがえ (5) じゅんたく

令和8年度一般選抜 A日程 国語 解答

受験番号		氏名		得点	
------	--	----	--	----	--

①	(1)	$(3x+5)(x+2)$	(2)	$a=8$
	(3)	$A=\{2, 3, 5, 7\}$	(4)	④
	(5)	③, ⑤	(6)	0.9
②	(1)	$(1, 2)$		
	(2)	$x=3$ のとき 最大値 14 , $x=1$ のとき 最小値 2		
	(3)①	$y=-3x^2-6x$	(3)②	$-2 \leq x \leq 0$
③	(4)	$(-\frac{1}{3}, -\frac{1}{3}), (1, -3)$		
	(1)	$BC=3\sqrt{10}$	(2)	$\sin \theta = \frac{1}{\sqrt{10}}$
	(3)	$\tan \theta = \frac{1}{3}$	(4)	$\triangle ABE : \triangle AEC = 2 : 1$
④	(1)	15 通り		
	(2)①	$\frac{7}{15}$	(2)②	400 円
	(3)①	$\frac{2}{27}$		
④	【考え方の説明】 少なくとも1回は異なる色の球を取り出すとは、 4回とも赤球または4回とも白球を取り出すことの余事象である。 (3)② 4回とも赤球を取り出す確率は $(\frac{2}{8})^4 = \frac{1}{81}$ 4回とも白球を取り出す確率は $(\frac{4}{6})^4 = \frac{16}{81}$ よって、求める確率は、余事象の確率より $1 - (\frac{1}{81} + \frac{16}{81}) = \frac{64}{81}$ 【確率】 $\frac{64}{81}$			

		解答番号	正解	配点
第1問 65点	問1	1	②	3
	問2	2	④	4
	問3 a	3	①	5
	b	4	③	5
	問4	5	②	6
	問5 a	6	③	6
	b	7	④	7
	問6	8	⑥	8
	問7	9	③	5
	問8	10	④	5
第2問 35点	問9	11	④	7
	問10	12	③	4
	問1	13	③	6
	問2	14	③	4
	問3	15	③	4
	問4	16	②	7
	問5	17	②	6
	問6	18	④	8

小計
65

小計
35

合計 100

生物基礎 解答一覧と配点案

大問	番号	正解	配点	解説
1	1	⑤	4	⑤カタラーゼは過酸化水素を水と酸素に分解する。生じた気体（酸素）に線香を近づけると、激しく炎を上げて線香が燃える。
	2	②	4	②問題文に示された塩基配列は、mRNAに転写されない方の鎖なので、mRNAに転写される鎖の塩基配列は、CCTGAGGAAである。この塩基配列を鋳型としてmRNAがつくられるので、求めるmRNAの塩基配列は、GGACUCCUUであり、②が正しい。
	3	②	4	肺で血液中のヘモグロビンに酸素が結合するため、肺を出た直後の肺静脈を流れる血液の酸素濃度が最も高い。よって、②が正しい。
	4	③	4	①は副腎髄質、②は脳下垂体前葉、④は甲状腺、⑤は副甲状腺で合成される。パソプレシンは、間脳の視床下部で合成され、脳下垂体後葉から分泌される。
	5	⑤	4	④極相に達していても、ギャップなどでは二次遷移が進行するため、正しい。⑤地衣類やコケ植物は、一次遷移における先駆種であるため、誤り。
	6	③	4	③植物の枯死体や動物の死体などは有機物であり、分解者はこの有機物を分解して体内に取り込むため、従属栄養生物である。
	7	⑤	4	図の分布帯は、ア：高山帯、イ：亜高山帯、ウ：山地帯、エ：丘陵帯（低地帯）である。高山帯では森林が形成されないため、境界 1 が森林限界となる。ブナやミズナラは夏緑樹林（冷温帯）を構成する樹種なので、ウの分布帯に優占する。よって、⑤が正しい。

大問	番号	正解	配点	解説
2	8	②	4	光合成と呼吸の反応式は、次のようになる。 光合成：水＋二酸化炭素→酸素＋有機物 呼吸：酸素＋有機物→水＋二酸化炭素
	9	②	4	①ATPに含まれる塩基はアデニンなので、誤り。②どちらもリボースを糖にもつので、正しい。③糖とリン酸が結合していて、塩基とリン酸は結合していないので、誤り。④高エネルギーリン酸結合は 2 つもつので、誤り。⑤ADP に分解される際は、リン酸が 1 つ放出されるので、誤り。
	10	②	4	葉緑体は植物細胞にのみ、みられる構造である。
	11	⑤	4	①は固定、②は解離、③は核や染色体の染色の操作である。④葉緑体は光合成色素をもつので、染色しなくても観察できる。⑤はカバーガラスをかぶせた後、プレパラートをろ紙で挟んで、細胞が一層になるように押しつぶすので、誤り。
	12	⑤	4	図 2 より、対物マイクロメーター 7 目盛りと接眼マイクロメーター 5 目盛りが一致しており、対物マイクロメーター 1 目盛りは $10\mu\text{m}$ なので、接眼マイクロメーター 1 目盛りの大きさは、 $\frac{7 \times 10}{5} = 14\mu\text{m}$ 細胞の大きさは接眼マイクロメーターで 15 目盛り分であるから、 $14 \times 15 = 210\mu\text{m}$
	13	⑥	4	ステージの上にセットする対物マイクロメーターは細胞と見え方が同じであるため、倍率を上げると目盛りが拡大されて見える。一方、接眼マイクロメーターはピントが合っていないくてもはっきり見え、倍率を変更しても目盛りの見え方は変わらない。

大問	番号	正解	配点	解説
3	14	⑤	4	⑤DNAの構成単位はヌクレオチドであり、ヌクレオチドは主鎖の部分で糖(デオキシリボース)とリン酸が交互に結合した構造をもつ。また、2本の鎖は糖から内側に伸びた塩基が相補的に結合することで結ばれる。
	15	①	4	②フックは細胞を発見した。③ハーシーはT ₂ ファージを用いて遺伝子の本体がDNAであることを証明した。④エイブリーは肺炎球菌を用いてDNAにより形質転換が起こることを証明した。⑤メセルソンはDNAの半保存的複製を証明した。
	16	⑤	4	⑤染色体の周囲に核膜が形成されるのは分裂期の終期の特徴である。
	17	③	4	培養開始24時間後から72時間後までの48時間で、細胞数は8倍=2 ³ に増加しており、すべての細胞が3回分裂したことを示している。よって、細胞周期は48時間÷3回=16時間となる。
	18	②	4	実験1ではどの組合せも同じ時期の細胞を融合しており、これらは融合していない単独細胞の培養時と同じタイミングでDNA合成を開始している。これは実験の操作自体(融合処理)などで、細胞周期の進行がずれないことを確認する対照実験である。
19	③	4	4	実験2より、S期の細胞質基質にあるDNA合成を開始させる因子が、G ₁ 期の核にはたらいってDNA合成を開始させた(G ₁ 期の核はこの因子の影響を受ける)ことがわかる。次に実験3より、S期のDNA合成を開始させる因子はG ₂ 期の核には作用しない(G ₂ 期の核はこの因子の影響を受けない)ことと、S期の核はDNA合成を続けているので、G ₂ 期の細胞質基質にはDNA合成を抑制する因子がないことがわかる。最後に実験4から、G ₂ 期の核がDNA合成を開始しないので、G ₁ 期の細胞質基質にはDNA合成を開始させる因子がないことがわかる。

大問	番号	正解	配点	解説
4	20	②	4	②呼吸に関わる中枢があるのは中脳でなく、延髄である。
	21	②	4	脳死は脳幹を含む脳全体が機能しなくなった状態、植物状態は脳幹の機能は残っているが脳の機能が失われた状態である。①どちらも脳の機能が失われているので、誤り。③自発的な呼吸が維持されているのは植物状態であるので、誤り。④植物状態では人工呼吸器をつけなくても自発的な呼吸ができるので、誤り。⑤脳死の場合は、本人の生前の明確な意思、またはそれが無い場合、親族の承諾があれば臓器移植を行うことができる。
	22	④	4	皮膚片を移植すると拒絶反応(ア)が起こる。その際、活性化したリンパ球の一部は記憶細胞として体内に残る。これを免疫記憶(イ)という。再び同じ個体の皮膚片が移植されると二次応答が起こるので、皮膚片は1回目より早く(ウ)脱落する。
	23	①	4	①涙に含まれ、細菌の細胞壁を破壊する成分は、ディフェンシンでなくリゾチームである。
	24	③	4	問題文に「生まれつき胸腺の発達がほとんどみられないB系統のマウス」とあるので、胸腺でT細胞の分化ができない免疫不全のマウスであると考ええる。
	25	①	4	実験2において、免疫不全のB系統のマウスにA系統のマウスの皮膚片を移植しても拒絶反応が起こらないのは、樹状細胞からの抗原提示がT細胞に行えない(成熟したT細胞がない)ためである。逆に、B系統の皮膚片をA系統が拒絶したのは、B系統の皮膚の細胞にA系統とは異なる抗原があり、A系統の樹状細胞がこれを認識したためと考えられる。

2026(令和8)年度入学者選抜試験問題 一般選抜 (B日程)

【問題】

英語(全学部).....	P.33
国語(全学部).....	P.37
選択(数学Ⅰ・A).....	P.45
選択(生物基礎).....	P.47

【解答】

英語(全学部).....	P.54
国語(全学部).....	P.54
選択(数学Ⅰ・A).....	P.55
選択(生物基礎).....	P.55

I 次の英文を読んで下記の問いに答えなさい。(＊の箇所については下の注を参照のこと)

Emily Dickinson [1830-1886]

The only complete record of Dickinson's daily routine comes from a letter she sent to a friend in November 1847, when she was a sixteen-year-old student at *Mount Holyoke Female Seminary, seven miles from her home in Amherst, Massachusetts. "I will tell you my order of time for the day, as you were so kind as to give me (a)," Dickinson wrote.

At 6 o'clock, we all ⁽¹⁾rise. We breakfast at 7. Our study hours begin at 8. At 9, we all meet in Seminary Hall, for *devotions. At 10:15, I recite a review of ⁽²⁾Ancient History, in connection with which we read Goldsmith & Grimshaw [a pair of history textbooks]. At 11, I recite a lesson in "Pope's Essay on Man" which is merely transposition. (中略) At 4:30, we go into Seminary Hall, and receive advice from Miss. Lyon in the form (b) lecture. We have supper at 6 and silent-study hours from then until *retiring bell, which rings at 8:45, but *tardy bell does not ring until 9:45, so that we don't often obey the first warning to retire.

Although the letter provides ^(A)a vivid portrait of student life at a nineteenth-century New England religious school, it does not reveal much about Dickinson's personality, and nothing about her eventual habits as a writer. Regretfully, no such detailed account of Dickinson's writing day (c). It's not even known ⁽³⁾exactly when Dickinson began composing poetry, although it was certainly by 1858, when the twenty-eight-year-old *embarked on a project to recopy and ⁽⁴⁾organize her existing poems into small, *hand-sewn booklets. ^(B)These were not for distribution — Dickinson frequently *enclosed individual poems or fragments of poems in her letters, (d) she did not share her eventual forty booklets with anyone, and they were discovered only after her death. Nor (e) she write with the idea of publication in mind, noting in a letter that it was *"foreign to my thought, as Firmament to Fin." Only ten of her nearly eighteen hundred poems were published in her lifetime, none of them *at her instigation.

As for what is known of Dickinson's writing habits, evidence suggests that she wrote mostly at night — both letters and poetry — while the rest of the household slept. Except for the year she spent at Mount Holyoke, Dickinson always lived with her family, which *comprised her ⁽⁵⁾conservative, overprotective father; her anxious, sickly mother; a sister who never married; and a brother who married in 1856, and moved to an *Italianate mansion next to the Homestead, the large brick Federal house Dickinson's grandfather had built, and where the poet lived for the first nine years of her life and from 1855 to her death. (後略)

出典 : Excerpt(s) from DAILY RITUALS: WOMEN AT WORK by Mason Currey, copyright (c) 2019 by Mason Currey. Used by permission of Alfred A. Knopf, an imprint of the Knopf Doubleday Publishing Group, a division of Penguin Random House LLC. All rights reserved.

- (注) *Mount Holyoke Female Seminary マウント・ホリヨーク女子神学校
*devotions 祈りの時間 *retiring bell 就寝合図の鐘
*tardy bell 催促の鐘 *embarked 始めた
*hand-sewn 手縫いの *enclosed 同封した
*"foreign to my thought, as Firmament to Fin" まるで考えにない
*at her instigation 彼女の働きかけで *comprised ～が含まれていた
*Italianate mansion イタリア風の豪邸

[1] 本文の内容と合っているものを、次の①～⑧の中から4つ選びなさい。ただし、解答順序は問わない。 **1** ～ **4**

- ① ディキンソンが16歳で在籍していた神学校は、アマーストの自宅から7マイル離れていた。
② 神学校では、最初の授業が始まるのは、午前8時もあれば、午前9時のこともあった。
③ 就寝を知らせる鐘が3回鳴ったが、多くの生徒は8時45分の鐘は無視した。
④ ディキンソンの手紙の内容から、いつから詩を書き始めたのかを特定できる。
⑤ ディキンソンは、詩やその断片をよく手紙に添えていたが、40の冊子は生前誰にも共有していなかった。
⑥ ディキンソンは生涯に1800篇弱の詩を書き残したが、生前に発表されたのは、わずか10篇だけである。
⑦ 残された証拠から、ディキンソンはほとんどの手紙や詩を、夜に家族が寝静まってから書いていたとみられる。
⑧ ディキンソンが祖父の建てた家に移り住んだのは、1855年から他界までの間であった。

[2] (a) ～ (e) の各空所に入るものに最も適切なものを、次の各群の①～④の中からそれぞれ1つずつ選びなさい。

- | | | | | |
|-------------|----------|-----------|------------|----------|
| (a) ① her | ② them | ③ yours | ④ it | 5 |
| (b) ① by | ② with | ③ of | ④ for | 6 |
| (c) ① exist | ② exists | ③ existed | ④ existing | 7 |
| (d) ① as | ② and | ③ or | ④ but | 8 |

- (e) ① did ② does ③ had ④ was

9

〔3〕下線部(1)～(5)の各語（句）とほぼ同じ意味の語句として最も適切なものを、次の各群の①～④の中からそれぞれ1つずつ選びなさい。

- (1) ① put on ② get up ③ lie down ④ take off

10

- (2) ① modern ② recent ③ unusual ④ old

11

- (3) ① largely ② carefully ③ precisely ④ eventually

12

- (4) ① arrange ② reduce ③ close ④ add

13

- (5) ① open-minded ② traditional ③ emotional ④ unusual

14

〔4〕下線部(A)の意味として最も適切なものを、下の①～④の中から1つ選びなさい。

15

- ① a colorful image of nature ② a complete summary of events
③ a lively and clear description ④ a photograph from the time

〔5〕下線部(B)が指す内容として最も適切なものを、下の①～④の中から1つ選びなさい。

16

- ① Dickinson's early letters ② the students at her school
③ poems written by other writers ④ her hand-sewn poetry booklets

Ⅱ 次の各所に入れるのに最も適した語（句）を、それぞれ①～④の中から1つずつ選びなさい。

1. Tom forgot his umbrella, so he got completely () on his way home from school.

- ① tired ② wet ③ lost ④ washed

17

2. The cost of rice can () depending on the time of year.

- ① vary ② fix ③ remain ④ stop

18

3. The teacher warned him several times. () the warning, he continued to be late.

- ① Despite ② Outside ③ Over ④ Across

19

4. After studying very hard, Ken () answered all the questions on the test.

- ① quietly ② sadly ③ largely ④ confidently

20

5. She is good at singing, to say () of her dancing.

- ① worse ② better ③ further ④ nothing

21

Ⅲ 各文に1箇所ずつ誤りがあります。下線部①～④の中から間違っている箇所を1つずつ選びなさい。

1. He continued his work except when he took a childcare leave in two months.
① ② ③ ④

22

2. I cannot stop thinking about lunch on ten o'clock this morning.
① ② ③ ④

23

3. My sister went to shopping, but she didn't find the yellow umbrella that she wanted.
① ② ③ ④

24

4. My father is going for plant some flowers after he makes space on the balcony.
① ② ③ ④

25

5. We haven't been to our English professor's office after the beginning of the semester.
① ② ③ ④

26

Ⅳ 次の1～5において、それぞれ下の①～⑤の語(句)を並べ替えて空所を補い、文を完成させなさい。ただし、解答はそれぞれ[1]～[5]に入るものの番号を答えなさい。

1. My sister has _____ [1] _____ ten years.
① Kyoto ② in ③ for ④ lived ⑤ more than

27

2. They _____ [2] _____ afterwards.
① went ② a walk ③ tea and ④ had ⑤ for

28

3. Let's _____ [3] _____ weather.
① the sunny ② most ③ make ④ the ⑤ of

29

4. She found it _____ [4] _____ college life.
① and ② work ③ balance ④ to ⑤ difficult

30

5. It took _____ [5] _____ the new high school.
① used ② to ③ some time ④ me ⑤ to get

31

Ⅴ 次の 1 ～ 5 において、A と B が最も自然な会話になるように、①～④からそれぞれ 1 つ選びなさい。

1. A: Do you need help with your homework?

B: ()

32

- ① No, I already finished all of it earlier this afternoon.
- ② I have to go to school early tomorrow to meet my friend.
- ③ Yes, I like my teacher because she explains things clearly in class.
- ④ My parents said they would buy me a new book if I finish my homework.

2. A: Do you know what time the movie is supposed to start?

B: ()

33

- ① It's showing at the theater near my house.
- ② I'm going tonight with some friends.
- ③ I wanted to see the 5:30 show, but it was full.
- ④ According to the website, it starts at 7:30 this evening.

3. A: How do you get to school?

B: ()

34

- ① I have breakfast at 7 a.m. and leave the house at 8 a.m.
- ② The bus I take is always very crowded in the morning.
- ③ I usually take the train because it's faster than the bus.
- ④ My school is near my house, so it's very convenient.

4. A: Where did you go last weekend?

B: ()

35

- ① I changed my mind and didn't go to the concert.
- ② I went hiking with two friends in the mountains.
- ③ I usually stay home because it's far.
- ④ If the weather is nice, I'll go to the park next time.

5. A: What kind of music do you like?

B: ()

36

- ① I play the guitar in a small band with my friends from school.
- ② I usually listen to music at home when I'm doing homework.
- ③ I went to a K-pop concert last weekend at a big stadium.
- ④ I like pop and jazz because they're fun and easy to listen to.

次の文章を読んで、後の設問に答えなさい。

なぜ、われわれは虚構を求めるのだろうか？

日常の営みだけでも、この現実とは、すでに充分わずらわしく重い。些事に追われ、時間にせかれて、なすべきことにも手をつけぬうちに、はや日が暮れる。過ぎてしまった時間と果たされなかった仕事とだけが積み重ねられていくようなこの生活のなかで、なぜ、そのうえさらに虚構の世界まで背負い込もうとするのか？ なぜ、ひとつだけでも手^①にあまるこの現実のなかで、さらにもうひとつ、別の世界にまで足を踏み入れようとするのか？ しかも、そこは、この日常を何ひとつ富ませるわけでもない虚構の世界にすぎないというのに。

虚構を、もっぱら現実の側からだけ見るとき、それはまさしく虚構でしかない。X、現実から素材や舞台を借りていることもあるとはいえ、Y、

現実とは無縁の、現実とは別の世界なのである。かつてのペテルブルクである一九八〇年代のリングラートに、そして二世紀のサンクトペテルブルクに、たとえラスコーニコフが下宿していた建物があり、そこから七五〇歩のところに金貨しの老婆アリョーナ・イヴァーノヴナの住んでいた建物が残^レざれて、いるとしても——ロンドンにいまなお、ペーカー街二二番地Bのシャーロック・ホームズの部屋が^②れつきとして存在しており、かれの愛用した帽子やパイプがホームズ・ルックとしていまなお売られているとしても——しかしそれでも、ホームズ探偵や『罪と罰』の元大学生ラスコーニコフが現実の世界の人間ではないことは、だれもが知っている。清が越後の笹^{さや}館を笹ぐるみ食っている夢を坊っちゃんが見るとき、夢のなかで笹館を食べる清も、そして夢を見る坊っちゃんも、現実^じに生きる人間ではない。越後に笹館という名物があり、赴任した坊っちゃんが「野蠻なところだ」と感じた四国の漁村がたとえ現実^じに存在しているとしても、ホームズやラスコーニコフが歩いた道がたとえロンドンやサンクトペテルブルクに実在しているとしても、これらの人物たちが虚構の世界に生きていることに変わりはない。モデルや原型は、なるほど、現実の世界のなかにあったかもしれない。だが、人物たちは、かれらの生活空間や体験もろとも、虚構の域を出ることがない。

現実の側からもつばら見るとき、虚構はあくまでも虚構である。娯楽として、あるいは逃避として、あるいはまた代償行為として、われわれは、虚構が虚構であることを暗黙の前提にしたまま、虚構の世界を鑑賞し見物し享受することができる。現実の人間や現実の状況に似た人物や場面を、そこに見出すことはあるだろう。しかしだからといって、その人物それ自身、その場面それ自体が、虚構であることをやめるわけではない。「事実は小説よりも奇なり」という言葉は、「小説は事実よりも奇なり」と言い換えたときとまったく同じように、依然として、事実と小説、現実と虚構との境界を、根本的に異なる二つの世界の境界として、現実の側から確認しているにすぎないのだ。現実が現実であり、虚構が虚構であるかぎり、虚構に向けられた視線は、虚構を現実の似姿としか見ない。その視線は、現実の強固さに立脚点を持っているのである。

だが、現実のなかに生きつつ虚構の世界を求めるとき、もうひとつ別の視線がありうるだろう。「古代人たちの作品の多くは、断片と化してしまった。近代人の作品の多くは、成立と同時に断片である。」——フリードリヒ・シュレーゲルのこの言葉は、作品そのものの断片性を語っているよりは、むしろ、作品をそのように断片たらしめる現実のありかたを示唆している。古代人たちの作品を断片たらしめたのは、それらを生んだ現実それ自身ではなく、そののちに流れた時間である。だが、近代人の作品は、この現実そのものによって断片でしかありえないのだ。では、断片を生むことしかできないその現実とは何なのか？ そしてこの現実とは、なぜ断片しか生むことしかできないのか？

現実という強固な立脚点に身を置いて虚構に向かう視線ではなく、逆に虚構の側から現実に向けて発せられる視線が、ここで活動を開始する。虚構の世界は、現実世界の似姿にすぎないものではない、もはやない。モデルや原型を現実世界のなかに見出しうるようなものではない、もはやない。虚構は、現実よりも現実的な、もうひとつの現実なのだ。現実世界は、虚構によってかえってみずからの非現実性を、現実性の欠如を、あばかれる。現にある現実だけが、ありうる唯一の現実ではないことを、虚構はあらわにして見せるのだ。

それだけでもすでに過重な日常の生活のなかにありながら虚構の世界と関わる時、われわれは、こうした二つの視線を、暗黙のうちに自分のものとしているのかもしれない。虚構であることを知ったうえで現実を離れてつかのまの非現実^dに遊ぶるわざと、われわれは、こうして二つの視線を、暗黙のうちに自分のものとして無化し超脱するわざとを、われわれは、虚構と現実とのあいだの往復のなかで、無意識のままにせよ、駆使しつづけているのかもしれない。虚構のなかへとつかのまの遊泳に旅立つわざが、帰りに行く現実の強固さを前提とし、現実をさらに強固なものとする養分の補給として働くとするれば、虚構の光にあてて現実を空無化し超脱するわざは、もはや帰りに行く現実を前提とはせず、まったく別の現実を探し求める果てしない道を、たどりつづけることになるだろう。そし

てその道の終わりは、虚構がついに現実性を持たなくなるほどまでに現実そのものが現実性を獲得したときにしか、ありえないだろう。

(池田浩士「小説のなかの異境」による)

(注)

- 1 ラスコリーニコフニコシアの作家ドストエフスキー(一八二二年～一八八一年)の小説『罪と罰』の主人公。前出のペテルブルクは、この小説の舞台であり、後にレニングラート(一般的にはレニングラード)、サンクトペテルブルクと改称された。後出のアリョーナ・イヴァーノヴァは、この小説の登場人物。
- 2 シャーロック・ホームズイギリスの作家コナン・ドイル(一八五九年～一九三〇年)の探偵小説の主人公。
- 3 坊っちゃん夏目漱石(一八六七年～一九一六年)の小説『坊っちゃん』の主人公。前出の清は、この小説の登場人物で、坊っちゃんの家にも長らく住んでいた。
- 4 フリードリヒ・シュレーゲルドイツの文学者(一七七二年～一八二九年)。

問一 二重傍線部①・②の本文中での意味として最も適切なものを、次の各群の①～④の中からそれぞれ一つずつ選びなさい。

- ① 手にあまる
- ① 気が散って集中できない
② 自分の力で処理しきれない
③ 特にすべき用事がない
④ 見過ごすことができない

- ② れっきとして
- ① 威厳をもって
② 疑う余地なく
③ 親しげに
④ 評判高く

問二 空欄 X・Y に入る言葉の組み合わせとして最も適切なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

- ① XⅡいずれにせよ YⅡときには
② XⅡさらに YⅡどちらかといえば
③ XⅡだが YⅡあたかも
④ XⅡなるほど YⅡやはり

問二

傍線部 a「夢のなかで笹飴ささあめを食べる清きよも、そして夢を見る坊っちゃんも、現実現実に生きる人間ではない」とあるが、それはどのようなことか。その説明として最も適切なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

4

- ① 越後や四国といった空間には原型があるものの、清や坊っちゃんには現実のモデルを見つけることができないということ。
- ② 清はあくまでも坊っちゃんの夢のなかの存在であり、その夢を見ている坊っちゃんも、現実を直視していないということ。
- ③ 清や坊っちゃんは、もしその二人にモデルがいたとしても、現実とは別の虚構としての小説のなかの存在だということ。
- ④ 笹飴が現実世界にのみ存在する一方で、清や坊っちゃんといった登場人物は、虚構の域を出ないということ。

問四

傍線部 b「現実が現実であり、虚構が虚構であるがぎり、虚構に向けられた視線は、虚構を現実の似姿としか見ない。」とあるが、それはどのようなことか。その説明として最も適切なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

5

- ① 現実と虚構の境界の流動性を認める立場からすれば、虚構は必然的に現実との類似をとおして把握されなければならないということ。
- ② 現実と虚構の境界を、事実と小説の境界とは根本的に異なるものであると見なすかぎり、虚構の価値は十分に認識できないということ。
- ③ 現実と虚構の区分を固定的なものとする立場から見れば、虚構は単に現実との比較によって評価されるものにすぎなくなること。
- ④ 現実と虚構を混同しているあいだは、現実と異なる虚構の世界をそれ自体として鑑賞し、享受することはできないということ。

問五

傍線部 c「近代人の作品は、この現実そのものによって断片でしかありえないのだ」とあるが、それはどのようなことか。その説明として最も適切なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

6

- ① 古代人の作品が古代の現実のあり方によって断片的であったように、近代人の作品も、近代の現実のあり方そのものによって、成立の時点からそもそも断片でしかありえないということ。
- ② 古代人の作品がその後の時間の経過によって断片と化してしまったせいで、それらの作品を参照している近代人の作品も、必然的に断片的なものとならざるをえないということ。
- ③ 古代人の作品は、古代の現実のあり方によってではなく、その後に流れた時間によって断片となったが、近代人の作品は、近代の現実のあり方によってはじめから断片的であるということ。
- ④ 成立の時点では断片でなかった古代人の作品が、その後の時間の経過とともに断片となったように、近代人の作品の多くも、将来的には断片となる可能性があるということ。

問六

傍線部 d「虚構の側から現実に向けて発せられる視線」とあるが、その例として適切でないものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

7

- ① 虚構の世界のモデルや原型を、現実世界のなかに探そうとする視線。
- ② 虚構の特定の性質に照らして、それを生んだ現実の性質を探究する視線。
- ③ 虚構をとおして、現にある現実以外にも現実はあることをあらわにする視線。
- ④ 断片的な作品しか生むことのできない近代の現実とは何かを問う視線。

それぞれ指定の字数で抜き出して、記述問題解答用紙に記しなさい。

※下書き用解答欄

[illegible]

次の文章は、ウェブ・デザイナーの萩原俊矢により二〇一七年に発表されたものである。これを読んで、後の設問に答えなさい。

突然だが、俳優の阿部寛さんのウェブサイトをご覧いただいたことはあるだろうか？ 彼のウェブサイトはファンが作った懐かしの九〇年代のホームページのデザインをそのままに、二〇一六年現在も更新・運営されている。そのサイトが先日、レンタルサーバのサービス停止にともなうてサーバを移転することになったのだが、彼はウェブサイトをリニューアルすることなく、九〇年代の雰囲気のまま、引っ越しのみをおこなったそうである。このことを知って同じ情報を扱うものとして、彼の「残す姿勢」にはとても共感を覚えた。

仕事をしていると、依頼主の方から「二〇年もつウェブサイトにしてほしい」とか、「なるべく長持ちさせたい」というリクエストをいただくことがある。ウェブやアプリのような物理的な形のないメディアは、^(金)OSやハードウェアの進化に合わせてユーザの閲覧環境が変わるので、一〇年先を予想して、それに耐える完成度に作り込むことはとても難しい。というか、それはほとんど不可能なのだ。たとえば、いまから二〇年ほど前といえば、初代 iPhone がちょうど発表されたころだ。当時いまのようなスマホが浸透しきつた世界を予想できたひとがいただろうか。

日々変化する環境のなかでウェブサイトを長持ちさせるには、阿部寛さんのように更新を絶やさず、こまめに手を入れ続けることが大切になってくる。ほか、たらかしにすると、たった数年でOSのアップデート、画面解像度の拡大、ブラウザの進化、SNSの流行、フレームワークの更新、新たな脆弱性の発見、ドメインの期限切れなど、さまざまな外的要因の変化にさらされ、ウェブサイトは風化し動かなくなったり、閲覧できなくなってしまう。普遍的に思われがちだが情報は実^aはとても儻^{はかな}いものである。逆に手をかければかいたぶん、コンテンツが充実し、閲覧ユーザも増え、デザインやシステムも時代に合わせることができ、長い時間を保たせることができるのだ。

話は変わるが、先日オーストリアのウィーンを訪れる機会があった。ヨーロッパは街の歴史や文化を残すことを大切に考えているひとが多い地域だとおもう。なかでもウィーンの街並みはいままで訪れたどのヨーロッパよりも、建築が荘厳で圧倒的だった。ハプスブルグ王朝の時代を残しているわけで、数百年前の建物がいまも街の雰囲気を作っていることになる。

美術館・博物館を巡ったり、友人とあつたりしてゆっくりとした時間を過ごし、日本に帰ってくると、羽田空港に着くやいなや、真新しい国際ターミナルのいたるところに掲示されているWord^(注2)で作った雑然とした注意書きの張り紙が目飛び込んでくる。「そうだ、これが日本だった」と一瞬で目がさめるものの、この意識の違いは面白かった。

わたしの事務所がある渋谷はいま、オリンピックとその先に向けて二四時間工事中で、これからまたヒカリエのような建物がさらに数棟建つらしい。これでもかと「いま」を詰め込んで突き進んでいて、そこに「残す」意識はほとんど感じられない。いつも通る六本木通り沿いのイチョウの街路樹たちも工事の一環でバツサリと刈られてしまった。

そんな渋谷をみると、築三〇年をこえたわたしの実家が、リフォームをした時のことを思い出す。実家をでてしばらくたつので、わたしは特にリフォームには口を挟まなかったが、久しぶりに訪れた我が家はなんだかニトリのショールームのように感じられた。

傷んでいたけれど、「あじ」があると言えなくもない木の床や、やっとレトロと感じられるようになりつつあったキッチンタイルなどは、無機質でフラットな新品に置き換えられていた。最初こそ、すこし残念におもったが、両親も満足しているようだし、自分のお気に入りの絵も壁にそのまま残っていたので、まあ納得することはできた。

それに、一つ興味深いことがあった。祖母が相変わらずリビングでお茶を飲み、どこで買ったかわからない婦人服を着て、どこで売っているかわからない茶菓子を食べる姿が変わらずあって、その一方で、実家は実家らしさを保ち続けているような感じがしたことだ。大げさな話だが、この祖母の行動とか存在が、実家らしさを残すための重要でコアとなる情報のように感じられて、無形の「祭り」「儀式」と同じ類のものにおもえたのだ。

^dものごとの残し方には、目に見えるものをそのまま残す方法と、目に見えない雰囲気や情報を残す方法の二種類があるとおもう。たぶん、ウェブの世界ではどちらかと言えば見た目よりも、データベースなどの「情報の保存」が重要になることが多い。データベースさえ残すことができれば、見た目は時代に時

代に合わせて作り変えることができるからだ。一方で、見た目が変わってしまうと雰囲気を失ってしまうことも多くある。その場合、ヨーロッパの建築のように内部を新しく作り変えながら、外観・雰囲気を残すこともできる。阿部寛さんのウェブサイトからも同じような残す姿勢が感じられる。

そして、日本のいくつかの神社が採用している「式年遷宮^(注3)」という方法は、思想や宗教という「情報」を保存するために、中心となる神体を残して「外側の建築物」を定期的に更新するという、まさに長持ちの秘訣^(注4)をもっているといえる。

結局、残していきたいものは時間をかけ丁寧にあつかってあげることしかない。街や建物はもちろん、ウェブサイトとか「実家らしさ」などの形のないもの・ことに対しても、それはまったく当てはまるのだろうか。

（萩原俊矢「ワードプレス」07『疾駆chic』第八号、二〇一七年所収）による。なお、出題にあたって文章を縦書きに改め、

段落冒頭を一字下げとし、算用数字を漢数字に、カンマを読点に改めている。）

（注）

- 1 OSオペレーティングシステムのこと。コンピュータの管理や制御に必要な機能を持ち、システム全体を司るソフトウェア。
- 2 Wordマイクロソフト社が販売しているソフトウェア。パソコンでの文書作成などに用いる。
- 3 ヒカリエ東京都渋谷区にある地上三四階建ての複合商業施設「渋谷ヒカリエ」のこと。渋谷駅周辺の再開発に伴い建設され、二〇一二年に開業した。
- 4 式年遷宮は決められた年ごとに、元のかたちを保ちながら新たな社殿を建てて、神体を新しい社殿に移すこと。

問一 二重傍線部①～③の本文中での意味として最も適切なものを、次の各群の①～④の中からそれぞれ一つずつ選びなさい。

① 風化し

8

- ① 機能しなくなつて
- ② 印象が薄まって
- ③ 風習に染まって
- ④ 感化されて

② 荘厳で

9

- ① 質素で
- ② おごそかで
- ③ 伝統的で
- ④ はなやかで

③ 着くやいなや

10

- ① 着いてみると
- ② 着くとすぐに
- ③ 着くとしたいに
- ④ 着いたりすると

問二 傍線部 a「実はとても儚いものなのである」とあるが、それはなぜか。その理由として最も適切なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

11

- ① ウェブサイトを長持ちさせるために、更新を絶やさず手を入れ続けることができるのは、俳優などの特別な職業の人に限られるから。
- ② 長い時間にわたって閲覧ユーザを増やし続けるには、コンテンツの内容を時代の流行に合わせてすばやく変化させ続けられないといけないから。
- ③ 画面解像度やブラウザといった外的状況に変化が生じれば、中身の情報が保たれていたとしても閲覧できなくなってしまうから。
- ④ 変化が激しい現代では、たとえこまめに更新され、手を入れ続けられた情報メディアでも、一〇年後には時代に合わせられなくなるから。

問三 傍線部 b「そうだ、これが日本だった」とあるが、筆者はどのような点に日本の特徴があると捉えているか。その説明として最も適切なものを、次の

①～④の中から一つ選びなさい。

12

- ① ウィーンでは数百年前の歴史的な建物が街の雰囲気を作っているのに対し、日本では整然と並んだ無機質な張り紙が街の雰囲気を作っている点。
- ② 羽田空港の様子に表れているように、いま作りたいものを作ることを優先していて、歴史や文化を残すことに対してはあまり注意を払っていない点。
- ③ 歴史あるウィーンの街並みに対して羽田空港の国際ターミナルが目さめるような真新しさであるように、科学技術と清潔感を大切にしている点。
- ④ 羽田空港のいたるところに注意書きの張り紙があるように、分かりやすくしようと配慮するあまり、かえって雑然とし分かりにくくなってしまう点。

問四 傍線部c「実家らしさ」とあるが、筆者は「実家らしさ」をどのようなものと捉えているか。その説明として最も適切なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

13

- ① 家族の歴史を留めていた床やタイルなどが失われても、以前と変わらない行動を続けている祖母の存在を核として保たれているもの。
- ② 床やタイルが古びていたとしても、新品であったとしても関係なく、祖母をはじめ大切な家族がいさえすれば自然と生じてくるもの。
- ③ 傷んでいるが「あじ」がある床やキッチンタイルなどが失われてしまっても、両親が満足しているので相変わらず保たれているもの。
- ④ 家が家具屋のショールームのように無個性になっても、祖母が誰にも似ていない服や菓子を好みはじめた結果生じてくるもの。

問五 傍線部d「ものごとの残し方には、目に見えるものをそのまま残す方法と、目に見えない雰囲気や情報を残す方法の二種類がある」とあるが、筆者が

ここでいう「雰囲気や情報」の例として適切でないものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

14

- ① ヒカリエのような建物。
- ② 神社などで行われる「祭り」や「儀式」。
- ③ ウェブサイトのデータベース。
- ④ 相変わらずお茶を飲み茶菓子を食べる、祖母の行動や存在。

問六 傍線部e「まさに長持ちの秘訣をもっているといえる」とあるが、それはなぜか。その理由として最も適切なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

15

- ① 「式年遷宮」という方法は、目に見えない思想や宗教を残すために、神体という中心になるものを見極めて、建築物の外見という保存しなくてよいものを取捨選択し、新しい形式に変更するものだから。
- ② 「式年遷宮」という方法は、建物を定期的に建て直すことで、ヨーロッパの建築と同じように中心部を新しくしつつも、思想や宗教を保つために欠かせない外観や雰囲気を残しているから。
- ③ 「式年遷宮」という方法は、定期的に手入れを続けるウェブサイトと同じように、情報を保存しつつ外的な部分を定期的に建て直すことで、維持すべきものを長いあいだ維持できる仕組みを持っているから。
- ④ 「式年遷宮」という方法は、筆者の実家が、祖母の行動や存在を重要なコアと位置づけることにより、リフォーム後も「実家らしさ」を保とうとしたのと同じ狙いを持っているから。

問七 筆者が本文全体で主張していることは何か。その具体的な説明として最も適切なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

16

- ① ウェブの世界では見た目よりも目に見えないものの保存が優先されることが多いが、街並みや家、神社などの建築に目を向けてみると、外形を残すことこそが、雰囲気や情報といった形のないものを保つために必須であることがわかる。
- ② ものごとを残すために、ヨーロッパでは数百年前の建物を残して内部を更新する方法を採るのに対し、日本では神社で式年遷宮を行ったり、渋谷に新しい建物を建てたりするように、外側の建築を更新する方法が採られている。
- ③ ものごとを残す方法には、建物や街、家などの歴史を残す方法と雰囲気や情報を残す方法とがあるが、そうしたものの中心にあるのは、ウェブサイトの雰囲気や実家における祖母の行動など、外見の影響を受けない無形のものである。
- ④ ヨーロッパの街が数百年前の建物を残しながら内部を更新していたり、ウェブサイトが情報を保ちながら外的変化に対応していたりする例などから考えれば、ものごとを残すために必要なのは、長期的に手入れし続けることである。

第三問

以下の漢字に関する設問に答えなさい。

問一 次の(1)～(5)の傍線部のカタカナを漢字に直して、記述問題解答用紙に記しなさい。

- (1) 休みなくホソソウする。
- (2) 異論をハイセキする。
- (3) ケンチョな学問的業績。
- (4) 自然サイガイに見舞われる。
- (5) ギタイ語を用いる。

問二 次の(1)～(5)の傍線部の漢字の読みを、ひらがな・現代かなづかいで記述問題解答用紙に記しなさい。

- (1) 所轄の部署に問い合わせる。
- (2) 折衷案を採用する。
- (3) 首肯できる見解。
- (4) 花見へ赴いた。
- (5) 反旗を翻す。

以上

1 次の問いに答えなさい。

(1) 実数 x の方程式 $\sqrt{x+3}=3-x$ の解を求めなさい。

(2) $6x^2+x-12$ を因数分解しなさい。

(3) 実数 a において、 $a=\sqrt{5}$ は $a^2=5$ であるための何条件か。次の①～④のうちから適切なものを選び、番号で答えなさい。

- ① 十分条件であるが必要条件ではない。
- ② 必要条件であるが十分条件ではない。
- ③ 必要十分条件である。
- ④ 必要条件でも十分条件でもない。

(4) 全体集合 U は実数全体の集合であり、集合 A と B は U の部分集合である。
 $A=\{x \mid -5 < x < 4\}$, $B=\{x \mid x \leq -2, 1 \leq x\}$ のとき、 $A \cap B$ を求めなさい。

(5) 次のデータは、10人でゲームをした得点の結果である。

5, 3, 8, 6, 2, x , 3, y , 7, 6

次の問いに答えなさい。

- ① 10人の得点の平均値が5であるとき、 x と y が満たす関係式を求めなさい。
- ② 10人の得点の平均値が5、分散が5であるとき、 x と y の値を求めなさい。
ただし、 $x > y$ とする。

2 2次関数 $y=x^2-6x+5$ …④について次の問いに答えなさい。

(1) 2次関数④のグラフの頂点の座標を求めなさい。

(2) $0 \leq x \leq 5$ のとき、2次関数④の最大値と最小値を求めなさい。また、そのときの x の値も答えなさい。

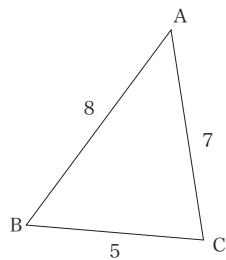
(3) 2次関数④のグラフを y 軸方向に a だけ平行移動した放物線のグラフと x 軸との共有点の個数は、定数 a の値によってどのように変わるか答えなさい。

(4) 関数 $y=f(x)$ のグラフは2次関数④のグラフを x 軸方向に b だけ平行移動した放物線である。このとき、 $f(x) < 0$ を満たす x の範囲が $-2 < x < 2$ となった。定数 b の値を定めなさい。

(5) k を正の定数とする。 $0 \leq x \leq k$ のとき、2次関数④の最小値を求める。

これは、定数 k を $0 < k \leq 3$ と $3 < k$ の場合に分けて考えればよい。 k の値の範囲で場合分けする理由を放物線の軸、定義域、最小値の用語を使って簡潔に説明し、2次関数④の最小値とそのときの x の値を求めなさい。

- 3 $\triangle ABC$ で $AB=8$, $BC=5$, $CA=7$ のとき, 次の問いに答えなさい。



- (1) $\cos A$ の値を求めなさい。
- (2) $\sin A$ の値を求めなさい。
- (3) $\triangle ABC$ の面積を求めなさい。
- (4) $\triangle ABC$ の外接円の半径を求めなさい。

- 4 A の袋には赤球が 5 個, 白球が 4 個入っている。B の袋には赤球が 3 個, 黒球が 2 個入っている。次の問いに答えなさい。

- (1) A の袋から 2 個球を取り出すとき, 2 個とも赤球である確率を求めなさい。
- (2) A の袋から 1 個, B の袋から 1 個球を取り出すとき, 2 個とも赤球である確率を求めなさい。
- (3) A の袋から 1 個取り出して B の袋に入れてよく混ぜる。その後, B の袋から 1 個取り出したとき, 赤球である確率を求めなさい。
- (4) B の袋から 1 個球を取り出し, 色を調べて B の袋に戻す試行を 3 回連続して行うとき, 次の問いに答えなさい。
 - ① 赤球が 2 回, 黒球が 1 回取り出される確率を求めなさい。
 - ② 赤球の出る個数の期待値を求めなさい。

1 次の各問いは総合問題である。それぞれの問いに答えなさい。

問1 真核細胞にみられる構造の説明として適当でないものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。

1

- ① 葉緑体は植物細胞にみられ、光エネルギーを吸収して有機物を合成する。
- ② ミトコンドリアはさまざまな生物の細胞に広くみられ、酸素を用いてATPを合成する。
- ③ 細胞壁は植物などの細胞にみられ、細胞を強固にし、細胞の形を維持する。
- ④ 細胞膜はすべての細胞にみられ、細胞内外で物質が移動しないように細胞の境界としてはたらく。
- ⑤ 液胞は植物細胞で発達しており、物質の濃度調節と貯蔵を行う。

問2 食品などに微生物などが混入した際に、どの製造段階で混入したかを調べる方法にカタラーゼを用いた検査法がある。カタラーゼは多くの生物がもつ酵素であり、過酸化水素を加えて反応が起こるかどうかで、混入した段階を予想することができる。また、一般に酵素は一定時間高温にさらされると機能しなくなるという性質をもっている。ある食品は、原材料を裁断した後、十分な加熱処理を行って、その後、十分に冷ましてから袋詰めを行う。この食品に微生物が混入していた際に過酸化水素を用いて混入段階を推測することとした。検査方法とその結果の説明として最も適当なものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。

2

- ① 微生物を過酸化水素の入った試験管に加えた際に酸素が発生した場合、微生物は原材料を裁断している際に混入したと特定することができる。
- ② 微生物を過酸化水素の入った試験管に加えた際に酸素が発生した場合、微生物は加熱処理中に混入したと特定することができる。
- ③ 微生物を過酸化水素の入った試験管に加えた際に酸素が発生しなかった場合、微生物は加熱処理中に混入したと特定することができる。
- ④ 微生物を過酸化水素の入った試験管に加えた際に酸素が発生した場合、微生物は加熱処理後に混入したと特定することができる。
- ⑤ 微生物を過酸化水素の入った試験管に加えた際に酸素が発生しなかった場合、微生物は袋詰めをしている際に混入したと特定することができる。

問3 生物の代謝に関する記述として最も適当なものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。

3

- ① エネルギーを用いて、複雑な物質を単純な物質に変化させる反応を同化という。
- ② 複雑な物質を単純な物質に変化させることでエネルギーを放出する反応を異化という。
- ③ すべての生物は異化を行うが、同化を行う生物は一部に限られる。
- ④ すべての生物は同化を行うが、異化を行う生物は一部に限られる。
- ⑤ すべての生物は異化または同化の一方のみを行う。

問4 ヒトの神経系について、中枢神経系に含まれるものと、体性神経系に含まれるものの組合せとして最も適当なものを、次の①～⑥の中から1つ選びなさい。

4

	中枢神経系に含まれるもの	体性神経系に含まれるもの
①	大脳	脊髄
②	大脳	中脳
③	脊髄	副交感神経
④	脊髄	感覚神経
⑤	運動神経	延髄
⑥	運動神経	感覚神経

問5 世界には、それぞれの気候に合ったバイオームが成立している。世界でみられる気候や分布するバイオームの特徴について説明した記述として適当でないものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。

5

- ① ヨーロッパの南部は夏に特に乾燥するため、クチクラが発達した葉をつける樹木がみられる。
- ② 一年中、高温多湿の赤道直下にある熱帯地方では、つる植物などが生育する熱帯多雨林が分布する。
- ③ アジアの内陸など乾燥した地域ではイネ科植物が一面にみられるステップが分布する。
- ④ 北アフリカなど、年間を通してほとんど雨が降らない地域では、サバテンなどが点在する砂漠が分布する。
- ⑤ 極寒の地域である北極圏などでは、植物や動物が全くみられないツンドラが分布する。

問 6 外来生物に関する記述として最も適当なものを、次の①～⑤の中から 1 つ選びなさい。 6

- ① 人間の活動以外の要因で本来の生息場所から別の場所に移動し、その土地に住み着いた生物を外来生物という。
- ② 外来生物は移入した土地に天敵となる生物が数多くいるので定着することができず、その地域の生態系に影響を与えることはない。
- ③ 日本では、移入先で生態系や人間の生活に大きな影響を与える、またはその可能性がある外来生物は特定外来生物（侵略的外来生物）に指定される。
- ④ 同じ国内における生物の移動については、たとえその生物が生息していない地域に人為的に持ち込まれて定着したとしても、外来生物とはならない。
- ⑤ 外来生物を駆除するためには、外来生物の除去と合わせて、その外来生物が捕食する在来種をすべて除去することが望ましい。

2 遺伝子とそのはたらきについて、次の A、B の文章を読み、各問いに答えなさい。

A 地球上に生息する生物はそれぞれ ^(a) 固有のゲノムをもっており、ゲノムの情報に従って固有の特徴を示す。例えば、ヒトの 1 組のゲノムは（ ア ）本の染色体の中に、約（ イ ）個の遺伝子を含んでおり、この遺伝情報に従って、ヒトの特徴が決定する。また、ヒトでは染色体の ^(b) DNA のうち、約（ ウ ）%の塩基配列がタンパク質の情報を指定していると考えられている。

問 1 文中の（ ア ）～（ ウ ）に入る数値の組合せとして最も適当なものを、次の①～⑧の中から 1 つ選びなさい。 7

	ア	イ	ウ
①	23	2 万	1.5
②	23	2 万	50
③	23	30 億	1.5
④	23	30 億	50
⑤	46	2 万	1.5
⑥	46	2 万	50
⑦	46	30 億	1.5
⑧	46	30 億	50

問 2 下線部（a）について、ある細菌のゲノムは 500 万塩基対からなり、4500 個の遺伝子をもつ。この細菌のゲノムのうち、タンパク質の情報を指定する遺伝子領域が 80%を占めるとすると、1 つの遺伝子の平均的な塩基対数はいくつになるか。その数として最も近いものを、次の①～⑥の中から 1 つ選びなさい。 8

- ① 450
- ② 550
- ③ 900
- ④ 1100
- ⑤ 1800
- ⑥ 2200

問3 下線部 (b) について、真核生物の細胞を用いて DNA の抽出を行う実験を行う際に、DNA を抽出することができない細胞として最も適当なものを、次の①～⑤の中から 1 つ選びなさい。 9

- ① ウシの肝臓の細胞
- ② ヒトの血液中の白血球
- ③ ヒトの血液中の赤血球
- ④ タマネギの根端にある分裂組織の細胞
- ⑤ タマネギの表皮（鱗片）細胞

B DNA の遺伝情報をもとにタンパク質を合成することを遺伝子の発現という。DNA の遺伝情報はまず mRNA に転写され、mRNA の情報をもとにタンパク質が合成される（翻訳）。mRNA においては、連続した 3 個の塩基配列が 1 個のアミノ酸を指定しており、この配列をコドンという。コドンに相補的な配列をもつ tRNA がコドンに対応したアミノ酸を選び、翻訳の過程では隣り合うアミノ酸同士が次々に結合してタンパク質が合成される。

図 1 には、ある遺伝病について、遺伝病を発症しない場合の正常な遺伝子と、遺伝病を発症する病気の遺伝子の塩基配列の一部を示した。図 1 の塩基配列は、2 本鎖 DNA のうち、mRNA に転写される方の鎖（鋳型鎖）である。なお、図 1 ではコドンに対応する連続した塩基 3 個を区切って示してあり、これらの連続したまとまりは、それぞれ mRNA のコドンに対応することを示している。また、コドンが指定するアミノ酸の対応関係をまとめた遺伝暗号表を表 1 に示した。

正常な遺伝子の塩基配列：－ CAA GTA GAG TGG GGA CTC CTT －
病気の遺伝子の塩基配列：－ CAA GTA GAG TGG GGA CAC CTT －

図 1

表 1

		2 番目の塩基						
		U	C	A	G			
1 番目の塩基	U	UUU フェニルアラニン	UCU UCC セ リ ン	UAU UAC チ ロ シ ン	UGU UST シ ス テ イ ン	U C A G		
		UUA UUG ロ イ シ ン	UCA UCG	UAA UGG (終止コドン)	UGA UGG (終止コドン) トリプトファン			
		C	CUU CUC ロ イ シ ン	CCU CCC プ ロ リ ン	CAU CAC ヒ ス チ ジ ン		CGU CGC ア ル ギ ニ ン	U C A G
			CUA CUG	CCA CCG	CAA CAG グ ル タ ミ ン		CGA CGG	
	A		AUU AUC イ ソ ロ イ シ ン	ACU ACC ト レ オ ニ ン	AAU AAC ア ス パ ラ ギ ン	AGU AGC セ リ ン	U C A G	
		AUA AUG メ チ オ ニ ン (開始コドン)	ACA ACG	AAA AAG リ シ ン	AGA AGG ア ル ギ ニ ン			
		G	GUU GUC バ リ ン	GCU GCC ア ラ ニ ン	GAU GAC ア ス パ ラ ギ ン 酸	GGU GGC グ リ シ ン		U C A G
			GUA GUG	GCA GCG	GAA GAG グ ル タ ミ ン 酸	GGA GGG		

問4 図1について、正常な遺伝子（図1中の塩基配列の範囲のみ）の2本鎖DNAがもつCの総数として最も適当なものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。 10

- ① 4
- ② 7
- ③ 8
- ④ 11
- ⑤ 14

問5 表1について、遺伝暗号表からわかることとして最も適当なものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。 11

- ① 64種類のすべてのコドンは、タンパク質を構成する20種類のアミノ酸のいずれかに対応している。
- ② 複数のアミノ酸が1種類のコドンによって指定される場合もある。
- ③ 翻訳されてすぐのタンパク質の1番目のアミノ酸は、どのタンパク質でも共通している。
- ④ コドンの3番目の塩基はアミノ酸の指定に関わらない。
- ⑤ すべてのアミノ酸は複数のコドンによって指定されている。

問6 図1について、正常な遺伝子と病気の遺伝子の塩基配列を比べると、1個の塩基が異なっている。異なっている塩基を含む箇所に対応するコドンと指定するアミノ酸について、正常な遺伝子に対応するコドンと、病気の遺伝子が指定するアミノ酸の組合せとして最も適当なものを、次の①～⑥の中から1つ選びなさい。 12

	正常な遺伝子に対応するコドン	病気の遺伝子が指定するアミノ酸
①	CTC	ヒスチジン
②	CTC	ロイシン
③	CUC	ヒスチジン
④	CUC	ロイシン
⑤	GAG	グルタミン酸
⑥	GAG	バリン

問7 図1の正常な遺伝子について、仮に左側から3番目と4番目の塩基の間に、新たにGが挿入されたとする。挿入された後のDNA鋳型鎖が挿入された塩基も含めて転写され、生じたmRNAがやはり3個の塩基ごとに読み取られて翻訳された場合、生じるタンパク質のアミノ酸配列として最も適当なものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。 13

- ① 正常な遺伝子からつくられるタンパク質と同じアミノ酸配列をもつタンパク質がつくられる。
- ② 病気の遺伝子からつくられるタンパク質と同じアミノ酸配列をもつタンパク質がつくられる。
- ③ 正常な遺伝子からつくられるタンパク質と1つのアミノ酸のみが異なったアミノ酸配列をもつタンパク質がつくられる。
- ④ 正常な遺伝子からつくられるタンパク質よりもアミノ酸数が少ないタンパク質がつくられる。
- ⑤ 正常な遺伝子からつくられるタンパク質よりもアミノ酸数が多いタンパク質がつくられる。

3 ヒトの体内環境の維持について、次の A、B の文章を読み、各問いに答えなさい。

A ヒトのからだには、体外からの病原体などの侵入を防いだり、排除したりするはたらきが備わっている。体外から侵入した病原体に対しては、まず、(ア)などが病原体を細胞内に取り込み分解する。(ア)はその後、リンパ節などに移動して、その情報を(イ)に抗原提示し、活性化した(イ)は情報伝達物質を介して(ウ)や(エ)を活性化する。活性化した(ウ)は病原体に感染した細胞を直接攻撃し、(エ)は形質細胞(抗体産生細胞)に分化して(a)抗体を産生・分泌し、抗体による病原体への攻撃を行う。

問1 文中の(ア)～(エ)に入る語句の組合せとして最も適当なものを、次の①～⑧の中から1つ選びなさい。 14

	ア	イ	ウ	エ
①	マクロファージ	ヘルパーT細胞	キラーT細胞	B細胞
②	マクロファージ	ヘルパーT細胞	B細胞	キラーT細胞
③	マクロファージ	NK細胞	キラーT細胞	B細胞
④	マクロファージ	NK細胞	B細胞	キラーT細胞
⑤	樹状細胞	ヘルパーT細胞	キラーT細胞	B細胞
⑥	樹状細胞	ヘルパーT細胞	B細胞	キラーT細胞
⑦	樹状細胞	NK細胞	キラーT細胞	B細胞
⑧	樹状細胞	NK細胞	B細胞	キラーT細胞

問2 下線部(a)について、抗体に関する記述として適当でないものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。 15

- ① 抗体は免疫グロブリンと呼ばれるタンパク質からなる。
- ② 個々のB細胞は、分化後に1種類の抗体のみをつくる。
- ③ 血液が凝固した後の上澄みである血清には抗体は含まれない。
- ④ 自身の組織や細胞を抗原として認識して攻撃することなどで発症する病気を、自己免疫疾患という。
- ⑤ 抗体には特異性があり、1種類の抗体が結合できる抗原の種類は限定されている。

B ヒトの(b)心臓の拍動数や(c)血糖濃度は、ある一定の範囲に維持されるように調節されている。このような性質を恒常性という。恒常性を維持するためにはさまざまな機構がはたらいており、(d)フィードバックによる調節や、拮抗的(対抗的)にはたらくホルモンや自律神経系などがある。

血中のカルシウムイオン濃度の調節には拮抗的にはたらく2つのホルモン(ホルモンXとY)が関与しており、(e)ホルモンXは副甲状腺から、ホルモンYは甲状腺から分泌される。それぞれのホルモンの分泌量は、下の図1のように血中のカルシウムイオン濃度に伴って変化する。

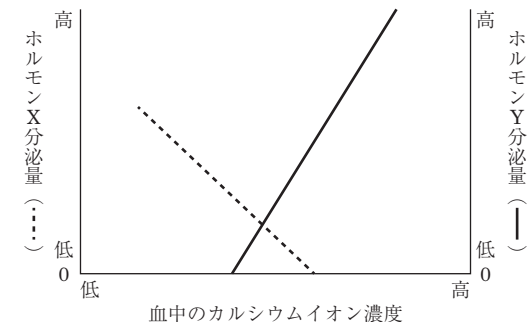


図1

問3 下線部(b)について、ヒトの心臓の拍動に関する記述として最も適当なものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。 16

- ① 心臓の拍動は左心房にある洞房結節(ペースメーカー)によって一定の範囲内に維持されている。
- ② 心臓の拍動は血中の二酸化炭素濃度の変化を延髄が受容することで調節される。
- ③ 心臓の拍動の調節には自律神経系は関与しない。
- ④ 運動時には心臓の拍動数が過度に上昇しないように、副交感神経が優位にはたらいっている。
- ⑤ 心臓の拍動が高まると血流の速度が速くなって、全身への酸素供給量は低下する。

問4 下線部(c)について、ヒトの血糖濃度の調節に関する記述として最も適当なものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。 17

- ① 血糖濃度が低下すると、肝臓でのグリコーゲンの合成が促進される。
- ② 血糖濃度が低下すると、筋肉へのグルコースの取り込みが促進される。
- ③ 血糖濃度が上昇すると、組織の細胞からのグルコースの排出が促進される。
- ④ 血糖濃度が上昇すると、組織の細胞でのグルコースの消費が抑制される。
- ⑤ 血糖濃度の変化は、間脳視床下部以外に、すい臓のランゲルハンス島の細胞でも受容される。

問5 下線部 (d) について、ヒトのチロキシン分泌におけるフィードバック調節の説明として最も適当なものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。 18

- ① 血中のチロキシンの濃度が高くなると、間脳視床下部からの甲状腺刺激ホルモン放出ホルモンの分泌が抑制される。
- ② 血中のチロキシンの濃度が低くなると、間脳視床下部からの甲状腺刺激ホルモンの分泌が促進される。
- ③ 血中のチロキシンの濃度が低くなると、脳下垂体後葉での甲状腺刺激ホルモンの合成が促進される。
- ④ 血中の甲状腺刺激ホルモンの濃度が高くなると、甲状腺からのチロキシンの分泌が促進される。
- ⑤ 血中の甲状腺刺激ホルモン放出ホルモンの濃度が高くなると、甲状腺でのチロキシンの合成が促進される。

問6 下線部 (e) について、副甲状腺から分泌されるホルモン X の名称として最も適当なものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。 19

- ① アドレナリン
- ② パソプレシン
- ③ 成長ホルモン
- ④ パラトルモン
- ⑤ インスリン

問7 図1について、ホルモン X と Y の分泌と作用に関する記述として最も適当なものを、次の①～⑤の中から1つ選びなさい。 20

- ① ホルモン X は血中のカルシウムイオン濃度が低下すると分泌が促進され、血中のカルシウムイオン濃度を低下させるようにはたらく。
- ② ホルモン X は血中のカルシウムイオン濃度が低下すると分泌が促進され、血中のカルシウムイオン濃度を上昇させるようにはたらく。
- ③ ホルモン X は血中のカルシウムイオン濃度が上昇すると分泌が促進され、血中のカルシウムイオン濃度を低下させるようにはたらく。
- ④ ホルモン Y は血中のカルシウムイオン濃度が上昇すると分泌が促進され、血中のカルシウムイオン濃度を上昇させるようにはたらく。
- ⑤ ホルモン Y は血中のカルシウムイオン濃度が低下すると分泌が促進され、血中のカルシウムイオン濃度を低下させるようにはたらく。

4 生物の多様性と生態系について、次の文章を読み、各問いに答えなさい。

ある地域に生育する植物の集まりを植生といい、その中で個体数が多く、占有する面積が最も多い種を（ ア ）という。火山の噴火跡地では、時間経過に伴って徐々に植生が変化し、しだいに生育する植物の種が安定する。^(a) 遷移が開始されてから十分な時間が経過し、生育する種の変化がほとんどみられなくなった安定した状態を（ イ ）という。

東京から南へ 180km 離れた三宅島では、たびたび噴火が起きており、島の各地で異なる遷移の段階の様子をみることができる。下の表 1 は、2002 年に行われた三宅島の噴火年代の異なる 4 つの地点における調査結果である。表 1 には、それぞれの調査地（調査地 1～4）における噴火年代、同じ面積（1ha）の土地に生育していた植物種、それらの植物の個体数、ヒトの胸の高さにおける植物の幹の断面積（胸高断面積）の合計を示している。この表からもわかるように、三宅島には（ ウ ）のバイオームが成立している。

表 1

調査地（噴火年代）	種名	個体数	胸高断面積の合計 (m ² /ha)
1 (1983 年)	オオバヤシャブシ	65	1.4
2 (1962 年)	オオバヤシャブシ	8	40.8
	タブノキ	10	16.5
	オオシマザクラ	2	4.9
	ヤブニッケイ	2	3.9
	クロマツ	2	1.6
3 (1874 年)	タブノキ	11	73.4
	オオシマザクラ	3	29.3
	ヒメユズリハ	3	5.7
	オオバヤシャブシ	4	4.8
	ヒサカキ	2	3.9
	イヌビワ	3	1.2
	ヤブニッケイ	1	1.1
	スダジイ	1	0.8
	ハチジョウイボタ	1	0.5
4 (1000 年以上前)	オオバエゴノキ	1	0.4
	スダジイ	5	247.4
	タブノキ	4	37.3
	ヤブツバキ	17	26.0
	カラスザンショウ	1	0.8

問 1 文中の（ ア ）～（ ウ ）に入る語句の組合せとして最も適当なものを、次の①～⑧の中から 1 つ選びなさい。 21

	ア	イ	ウ
①	優占種	極相	照葉樹林
②	優占種	極相	夏緑樹林
③	優占種	相観	照葉樹林
④	優占種	相観	夏緑樹林
⑤	キーストーン種	極相	照葉樹林
⑥	キーストーン種	極相	夏緑樹林
⑦	キーストーン種	相観	照葉樹林
⑧	キーストーン種	相観	夏緑樹林

問 2 下線部（a）について、噴火直後の土地と比べて、噴火してから十分な時間が経過した地域における環境や生育する植物の特徴として 適当でないもの を、次の①～⑤の中から 1 つ選びなさい。 22

- ① 土壌が厚く、腐植土層が発達している。
- ② 地表面に届く光は少ない。
- ③ 地表の温度変化は小さい。
- ④ 地表の湿度は高い。
- ⑤ 植物は小さく飛散性の高い種子を形成する。

問 3 火山の噴火のように生態系のすべて、または一部が破壊されることをかく乱という。表 1 について、仮に、三宅島で頻繁に、かつ広範囲に噴火が繰り返された場合、島の各地で多くみられるようになる植物は何であると考えられるか。表 1 の調査地域の植物のみで考えた場合、最も適当なものを、次の①～⑤の中から 1 つ選びなさい。 23

- ① オオバヤシャブシ
- ② タブノキ
- ③ オオシマザクラ
- ④ ヤブニッケイ
- ⑤ ヤブツバキ

問 4 表 1 について、胸高断面積が大きい個体ほど、植物の背の高さ（草丈や樹高）は高いと考えられている。この考えのみに基づいたとき、表 1 の調査地域の植物の中で 2 番目に背が高いと考えられる種として最も適当なものを、次の①～⑤の中から 1 つ選びなさい。 24

- ① オオバヤシャブシ
- ② クロマツ
- ③ オオシマザクラ
- ④ スダジイ
- ⑤ タブノキ

問 5 表 1 について、カラスザンショウは沿岸地や山野に生える樹木で、先駆樹種の一つである。調査地 4 でカラスザンショウが観察された理由として最も適当なものを、次の①～⑤の中から 1 つ選びなさい。 25

- ① カラスザンショウは島のいたるところでよくみられる植物であると考えられる。
- ② カラスザンショウの成長速度は極めて遅く、胸の高さまで大きくなるには数千年を要すると考えられる。
- ③ 発達した森林であっても、一部樹木が生育していないような空き地があると考えられる。
- ④ 林冠が多く葉に覆われたような土地でないと生育できないと考えられる。
- ⑤ 調査地 4 の付近のみでみられる種であり、種子をほとんど生産しないと考えられる。

令和8年度一般選抜 B日程 英語 解答

- I**
- [1] 1、5、6、7
- [2]
- (a) ③
- (b) ③
- (c) ②
- (d) ④
- (e) ①
- [3]
- (1) ②
- (2) ④
- (3) ③
- (4) ①
- (5) ②
- [4]
- ③
- [5]
- ④
- II**
1. 2
2. 1
3. 1
4. 4
5. 4
- III**
1. ④
2. ④
3. ①
4. ②
5. ③
- IV**
1. ①
2. ①
3. ②
4. ③
5. ⑤
- V**
1. ①
2. ④
3. ③
4. ②
5. ④

令和8年度一般選抜 B日程 国語 解答

【B日程】

第一問

- 問一 ① ① ② ② ② ② 問二 ④ 問三 ③ 問四 ③ 問五 ③
- 問六 ① 問七 I ②ありうる唯一の II ②空無化し超脱する

第二問

- 問一 ① ① ① ② ② ② ③ ② 問二 ③ 問三 ② 問四 ① 問五 ①
- 問六 ③ 問七 ④

第三問

- 問一 (1) 奔走 (2) 排斥 (3) 顕著 (4) 災害 (5) 擬態
- 問二 (1) しょかつ (2) せつちゅう (3) しゅこう (4) おもむ (5) ひるがえ

受験番号		氏 名		得点	
------	--	-----	--	----	--

1	(1)	$x = 1$	(2)	$(3x-4)(2x+3)$	
	(3)	①	(4)	$A \cap B = \{x -5 < x \leq -2, 1 \leq x < 4\}$	
	(5)①	$x + y = 10$		(5)②	$x = 8, y = 2$
2	(1)	$(3, -4)$			
	(2)	$x = 0$ のとき最大値 5 , $x = 3$ のとき最小値 -4			
	(3)	$a < 4$ のとき共有点 2 個, $a = 4$ のとき共有点 1 個, $4 < a$ のとき共有点なし (0 個)			
	(4)	$b = -3$			
	(5)	【k の値の範囲で場合分けする理由】 対称軸は $x = 3/2$ であるため $0 < k \leq 3$ のとき 定義域の左端が区間の左端となる。そのため $x = k$ で最小値をとる。また $3 < k$ のとき 定義域に頂点が含まれるので頂点で最小値をとる。 $0 < k \leq 3$ のとき, $x = k$ で, 最小値 $k^2 - 6k + 5$ $3 < k$ のとき, $x = 3/2$ で, 最小値 -4			
3	(1)	$\cos A = \frac{11}{14}$	(2)	$\sin A = \frac{5\sqrt{3}}{14}$	
	(3)	$10\sqrt{3}$	(4)	$\frac{7\sqrt{3}}{3}$	
4	(1)	$\frac{5}{18}$	(2)	$\frac{1}{3}$	(3) $\frac{16}{27}$
	(4)①	$\frac{54}{125}$	(4)②	1.8 個	

生物基礎 解答一覧と配点案

大問	番号	正解	配点	解説
1	1	④	4	④細胞膜は、すべての生物の細胞がもつ。細胞内外の境界という点は正しいが、必要な物質は細胞内外で移動するので、誤り。
	2	④	4	酵素は一定時間高温にさらされると機能しなくなるという内容が問題文に示されているので、微生物がもつカタラーゼが一定時間高温にさらされた場合、カタラーゼの反応はみられなくなる。したがって、加熱処理前に混入した場合は反応がみられず、加熱処理後に混入した場合は反応がみられる。よって、④が正しい。
	3	②	4	①単純な物質を複雑な物質に変化させるのが同化であるので、誤り。③・④・⑤基本的にすべての生物は、同化と異化の両方を行うので、いずれも誤り。
	4	④	4	中枢神経系は脳と脊髄からなり、体性神経系は運動神経と感覚神経からなる。よって、④が正しい。
	5	⑤	4	⑤ツンドラであっても、コケ植物や地衣類、トナカイなどの動物はみられるので、誤り。
	6	③	4	①主に人間の活動で別の場所に持ち込まれて、その土地に定着した生物を外来生物というので、誤り。②移入した土地には天敵がいまいことが多く、これが移入後の定着につながり、その地域の生態系に影響を与えることが多いので、誤り。④同国内であっても、人為的な生物の移動と定着が起きた場合、外来生物となるので、誤り。⑤在来種を絶滅させてしまえば、在来種の保護という目的が達成されなくなるので、誤り。

大問	番号	正解	配点	解説
2	7	①	4	ヒトのゲノムは精子や卵に含まれる遺伝情報であり、1組のゲノムの染色体数は23 (ア) 本、遺伝子数は約2万 (イ) 個、染色体のDNAのうち約1.5 (ウ) % がタンパク質の情報をもつ領域となる。
	8	③	4	遺伝子の領域は、500 万塩基対 $\times 0.8 = 400$ 万塩基対である。この中に 4500 個の遺伝子があるので、1 遺伝子の平均は $400 \text{ 万} \div 4500 \approx 888.8$ 塩基対となる。最も近い③が正しい。
	9	③	4	ヒトの赤血球は骨髄で核を失い、無核の状態では血液中に放出される。そのため、赤血球を用いても DNA を抽出することはできない。
	10	④	4	図に示した CAA GTA GAG TGG GGA CTC CTT に相補的な DNA の塩基配列は GTT CAT CTC ACC CCT GAG GAA である。よって、C の総数は 11 個となる。
	11	③	4	①64 種類のうち 20 種類のアミノ酸に対応するコドンは終止コドンを除いた 61 種類であるので、誤り。②複数のコドンが 1 種類のアミノ酸を指定する場合はあるが、その逆はみられないので、誤り。③基本的に開始コドンから翻訳は開始されるので、翻訳されてすぐのタンパク質の 1 番目のアミノ酸はメチオニンとなるので、正しい。④コドンの 3 番目の塩基が異な

				ると異なるアミノ酸を指定しているものも多いので、誤り。⑤1つのアミノ酸が 1 種類のコドンで指定されるメチオニンやトリプトファンもあるので、誤り。
	12	⑥	4	図 1 には mRNA に転写される鋳型鎖が示されているので、正常な遺伝子における右から 2 つ目のコドン (mRNA) は GAG である。一方、病気の遺伝子では右から 2 つ目のコドン (mRNA) は GUG となり、表 1 よりバリンを指定する。
	13	④	4	3番目と4番目の塩基の間に、新たにGが挿入されると、CAA GGT AGA GTG GGG ACT CCT Tのようにコドンの連続した3つの塩基が挿入箇所からずれる。生じるmRNAは、GUU CCA UCU CAC CCC <u>UGA</u> GGA Aとなり、終止コドンUGAが現れるため、本来よりもアミノ酸数の少ないタンパク質がつくられる。

大問	番号	正解	配点	解説
3	14	⑤	4	病原体を細胞内に取り込み、リンパ節などに移動という点から (ア) は樹状細胞が正しい。抗原提示によってヘルパーT細胞 (イ) が活性化する。さらにヘルパーT細胞は感染細胞を直接攻撃するキラーT細胞 (ウ) と B細胞 (エ) を活性化し、活性化した B細胞は形質細胞 (抗体産生細胞) に分化する。
	15	③	4	③血清療法の内容からも判断できる通り、凝固後の血清には抗体が含まれる。
	16	②	4	①洞房結節 (ペースメーカー) は左心房でなく右心房にあるので、誤り。③心臓の拍動は自律神経系を通じて、洞房結節に情報が伝えられて調節されるので、誤り。④運動時には心臓の拍動を上昇させるために、交感神経が優位にはたらくしているので、誤り。⑤心臓の拍動が高まると、全身への酸素供給量は増加するので、誤り。
	17	⑤	4	①血糖濃度が低下すると、肝臓でのグリコーゲンの分解が促進されるので、誤り。②③血糖濃度が上昇すると、筋肉や組織の細胞へのグルコースの取り込みが促進されるので、誤り。④血糖濃度が上昇すると、組織の細胞でのグルコースの消費が促進されるので、誤り。
	18	①	4	フィードバックは結果 (チロキシン濃度) が、その前段階の組織・器官に影響を及ぼす現象なので、④・⑤は誤り。②・③甲状腺刺激ホルモンは、間脳視床下部や脳下垂体後葉でなく、脳下垂体前葉から分泌されるのでいずれも誤り。
	19	④	4	副甲状腺から分泌される血中のカルシウムイオン濃度の調節を行うホルモンであるので、パラトルモンが正しい。
	20	②	4	それぞれのホルモンは分泌量が多いときにはたらき、カルシウムイオン濃度は恒常性によって一定の範囲に維持されている。カルシウムイオン濃度が低いときに分泌量が多いホルモン X は、血中のカルシウムイオン濃度上昇にはたらき、カルシウムイオン濃度が高いときに分泌量が多いホルモン Y は、血中のカルシウムイオン濃度低下にはたらくと考えられる。よって、②が正しい。

大問	番号	正解	配点	解説
4	21	①	4	植生において、個体数が多く、占有する面積が最も多い種を優占種 (ア) という。また、遷移の最終段階で植物種や量がほとんど変化しない状態を極相 (イ) という。表 1 に照葉樹林の代表的なスダジヤタブノキが生育していることから、三宅島は照葉樹林 (ウ) が分布する気候帯とわかる。
	22	⑤	4	⑤遷移の後期の植物は、種皮が厚く飛散性の乏しい大型の種子を形成するので、誤り。
	23	①	4	頻繁に大規模な乱が起こると、植生は遷移の初期に短期間で繰り返すことになる。表 1 より最も近年、火山の噴火が起きた調査地は 1983 年に噴火した調査地 1 であり、胸の高さまで成長している植物はオオバヤシヤブシだけである。よって、このような条件では、比較的貧栄養な土地でも成長速度の速いオオバヤシヤブシが優占すると考えられる。
	24	③	4	1 本当たりの胸高断面積が最も大きいものは調査地 4 のスダジヤ ($247.4 \div 5 = 49.48 \text{m}^2$)、2 番目に大きいものは調査地 3 のオオシマザクラ ($29.3 \div 3 \approx 9.77 \text{m}^2$)、3 番目に大きいものは調査地 4 のタブノキ ($37.3 \div 4 \approx 9.33 \text{m}^2$) である。よって、③が正しい。
	25	③	4	問題文にカラスザンショウは先駆樹種の一つであるとしてあるので、カラスザンショウが生育している場所は光が多く当たっていると考えられる。陰樹林であっても、ギャップの形成によってそのような場所はところどころにつくられるので、③が正しい。①島のいたるところで生育しているのであれば、遷移が比較的初期の調査地 1 や 2 などでも種子が散布されてみられるはずであるので、誤り。②一般に先駆樹種は成長速度が速く、また胸の高さまで成長するのに数千年かかるとは考えにくいので、誤り。④先駆樹種という点から暗い林床での生育は適していないと考えられるので、誤り。⑤今回の調査は、胸の高さに達している植物のみを計測しているので、調査地 4 の付近のみで生育しているかはわからない (他の地点でも胸の高さに達しない個体が存在する可能性はある)。また、個体の分布がはっきりしないことから、種子の生産に関しては推論できないので、誤り。

和洋女子大学
入試・広報センター

〒272-8533 千葉県市川市国府台2-3-1
Tel : 047-371-1127 Fax : 047-371-1185
<https://www.wayo.ac.jp/>