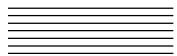




令和4年度・令和5年度



入試問題集

CONTENTS

令和4年度

学校推薦型選抜（公募）

学校推薦型選抜(公募SA日程) 英語	1
学校推薦型選抜(公募SA日程) 数学	4
学校推薦型選抜(公募SA日程) 国語	6

一般選抜

一般選抜(SA日程) 英語	9
一般選抜(SA日程) 数学	11
一般選抜(SA日程) 国語	13

令和5年度

学校推薦型選抜（公募）

学校推薦型選抜（公募・学力重視型Ⅰ期）英語	16
学校推薦型選抜（公募・学力重視型Ⅰ期）数学	18
学校推薦型選抜（公募・学力重視型Ⅱ期）国語	20
学校推薦型選抜（公募・学力重視型Ⅰ期）日本史	23
学校推薦型選抜（公募・学力重視型Ⅰ期）生物基礎	25
学校推薦型選抜（公募・学力重視型Ⅰ期）化学基礎	27

一般選抜

一般選抜（前期A日程）英語	30
一般選抜（前期B日程）数学	32
一般選抜（前期A日程）国語	34
一般選抜（前期A日程）日本史	37
一般選抜（中期）生物基礎	39
一般選抜（前期A日程）化学基礎	41

模範解答

令和4年度 模範解答・傾向と対策	43
令和5年度 模範解答・傾向と対策	44

※本誌に記載の入試種別名称は、入試実施年度当時のものです。

令和4年度 学校推薦型選抜（公募SA日程）英語

(解答番号 1 ~ 48)

第1問 下記に与えられた語句を並べ替えて英文を作るとすれば、□1 ~ □8の位置にはいずれの語句が入るか。それぞれ下記の①~⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。
解答番号は□1 ~ □8。

問1 □1と□2

The travel agency suggested taking a train to □1 □2 □3 □4 flying.

- | | | |
|-------------------|-----------|--------|
| ① more convenient | ② it is | ③ than |
| ④ Tokyo | ⑤ because | |

問2 □3と□4

How □3 □4 your house?

- | | | |
|---------|--------|------|
| ① is it | ② from | ③ to |
| ④ here | ⑤ far | |

問3 □5と□6

It □5 □6 you made in the past.

- | | | |
|------------|----------------|------------|
| ① a lot of | ② the mistakes | ③ to admit |
| ④ courage | ⑤ takes | |

問4 □7と□8

Steve fell in love □7 □8 a police officer.

- | | | |
|----------|----------|------|
| ① father | ② a girl | ③ is |
| ④ with | ⑤ whose | |

第3問 次の会話文中の□18 ~ □25に入る最も適切なものを、それぞれ下記の①~④の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は□18 ~ □25。

会話文1

Patient: Good morning. Doctor Brown?

Doctor: Yes, please come in.

Patient: Thank you. My name is Taro Osaka.

Doctor: What have you come in for today, Taro?

Patient: □18

Doctor: How long have you had the pain?

Patient: I'd say it started three or four months ago. □19

Doctor: Are you having any other problems like weakness or headaches?

Patient: □20

Doctor: I see. How much physical activity do you get? Do you play any sports?

Patient: Some. I like to play badminton about once a week. I take my dog on a walk every morning.

Doctor: OK. Let's have a look. Can you point to the area where you are having pain?

Patient: □21

Doctor: Please stand up and put weight on your knees. Does this hurt? How about this?

Patient: Ouch!

Doctor: It seems you have some inflammation^(注) in your knees. However, I don't think there's anything broken.

Patient: That's a relief!

Doctor: Just take some therapy, and the pain should go down. You'll feel better after that.

Patient: Thank you!

(注) inflammation 炎症

① It's been getting worse recently.

② Well, I've certainly felt under the weather.

③ It hurts right here.

④ I've been having some pain in my joints, especially the knees.

第2問 次の文中の□9 ~ □17に入る最も適切な語句を、それぞれ下記①~④の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は□9 ~ □17。

問1 When Mary visited her old friend last time, she could not feel □9.

- | | |
|-------------|---------------|
| ① at home | ② at the home |
| ③ at a home | ④ home |

問2 Would you please prepare the report □10?

- | | |
|--------------|----------------|
| ① by advance | ② from advance |
| ③ in advance | ④ to advance |

問3 His daughter □11 a large property.

- | | |
|---------------------|-------------------|
| ① had succeeding to | ② succeeded along |
| ③ had succeeding in | ④ succeeded to |

問4 She □12 her arm on a wheelchair arm support.

- | | |
|--------|------------|
| ① lay | ② had lain |
| ③ laid | ④ lied |

問5 I suppose this is where an old building □13 be.

- | | |
|-----------|---------------|
| ① would | ② was used to |
| ③ used to | ④ would have |

問6 Some people began to believe □14 the intelligent creatures in space.

- | | |
|------|------|
| ① of | ② at |
| ③ in | ④ to |

問7 It is surprising to know □15 the United States of America had a war against Canada.

- | | |
|-------------|---------|
| ① whichever | ② which |
| ③ that | ④ what |

問8 The longer I ran, □16 I became.

- | | |
|-------------------|-------------------|
| ① even more tired | ② much more tired |
| ③ the more tired | ④ more tired |

問9 The meeting will □17 on Friday.

- | | |
|------------|--------------|
| ① be made | ② be held |
| ③ be taken | ④ be brought |

会話文2

* The telephone is ringing. Peter Smith, the secretary, is alone in the office.

Smith: Hello. Diamonds G. This is Peter speaking. □22

Robinson: Yes, this is Janice Robinson calling. May I speak to Franks, please?

Smith: I'm afraid Franks is out of the office at the moment. □23

Robinson: Uhm... actually, this call is rather urgent. We spoke yesterday about a delivery problem that Franks mentioned. □24

Smith: As a matter of fact, he did. He said that you might be calling. He also asked me to ask you a few questions.

Robinson: Great, I'd love to see this problem resolved as quickly as possible.

Smith: Well, we still haven't received the shipment of earrings that was supposed to arrive last Tuesday.

Robinson: Yes, I'm terribly sorry about that. In the meantime, I've spoken with our staff members, and they assured me that the earrings would be delivered by tomorrow morning.

Smith: Excellent. □25

① Did he leave any information with you?

② How may I be of help to you today?

③ I'm sure Franks will be pleased to hear that.

④ Would you like me to take a message?

第4問 次の [26] ~ [28] で A を最初の文とし、B ~ E を並べ替えて意味の通る英文にするには、どの順に組み合わせるのが最も適切か。それぞれ下記の①~④の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は [26] ~ [28]。

問1 [26]

- A: Manatees are slow, gentle plant-eaters. Sailors saw manatees and thought that they were mermaids.
B: They found that motorboat noise was on the very edge of the range that manatees could hear, so they often had accidents.
C: Dr. Gerstein and his wife figured out the reason why motorboats had injured manatees.
D: He made motorboats that was able to make noise. It was loud enough for manatees to get out of the way.
E: The animals had often been involved in accidents caused by motorboats.

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

問2 [27]

- A: NASA's rocket traveled to Mars in 2020.
B: The helicopter was on the rover's bottom part.
C: A rover landed on the ground of Mars on February 18th in the following year.
D: A special metal thing of the helicopter kept it safe during the landing.
E: It carried some high-tech cameras and a small helicopter, too.

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

問3 [28]

- A: Hackers are those who get into people's computers.
B: Experts say that the problem is that people use bad passwords.
C: They steal important information.
D: Sometimes, they also say them to colleagues or friends.
E: In short, people use simple words or numbers.

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

(B) 長文下から6行目にある it は何を指しますか。最も適切なものを下記の①~③の中から一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は [33]。

問 [33] it

- ① their chocolate-eating
② positive mood
③ the chocolate

(C) 下記の文 [34] ~ [37] で、長文の内容に一致するものには①、一致しないものには②をマークしなさい。解答番号は [34] ~ [37]。

問1 [34]

Finding more time for pleasant and meaningful experiences doesn't include reducing digital distractions.

問2 [35]

If you continue practicing the same exercise program repeatedly, it becomes less enjoyable before long.

問3 [36]

After the experiment, all students were requested not to eat chocolates for a few more days.

問4 [37]

Research assistants recorded the time it took the students to eat the chocolate, but they couldn't notice how much they enjoyed it.

第5問 次の英文について、下の問い合わせ (A)、(B)、(C) に答えなさい。

One route to greater happiness is finding more time for pleasant and meaningful experiences—such as by reducing digital distractions. Another route is temporarily limiting or even giving up your most pleasant and meaningful experiences.

While giving up happiness-producing activities feels unreasonable, there's a careful logic behind this suggestion. When it comes to happiness, you often adapt to any positive changes you make in life.

If you start a new exercise program, it is most enjoyable during the first few weeks. If you keep engaging in the same program over and over, it becomes less satisfying over time. In contrast, if you allow yourselves to have a favorite sugary or salty snack only on the weekends, [29], you are able to enjoy the experience more.

In one study, students who really liked chocolate were [30] assigned to eat as much chocolate as they wanted or to restrict themselves from eating chocolate for the next seven days. All students were invited back to the laboratory and asked to eat a piece of chocolate. Research assistants recorded [31] it took the students to eat the chocolate and how much it seemed like they were enjoying it. Students who restricted their chocolate-eating reported a greater positive mood after eating the chocolate. [32] they tasted it more.

To increase your happiness, you should try temporarily giving up something that you enjoy. Because indulging^(注1) could come at a cost to your wallets and waistlines^(注2), frequently giving up something enjoyable could also have benefits for your financial and physical health.

In sum, just like filling your days with pleasurable experiences is important for your happiness, so too could be giving up the very activities you enjoy most—at least every once in a while.

Edited from *Limiting Pleasure to Heighten Happiness* by Ashley Whillans. CNN English Express May, 2021.

(注1) indulging (趣味などに) 没頭すること (注2) waistlines ウエスト、胴回り

(A) 上記長文の空欄 [29] ~ [32] に入る最も適切な語句を、それぞれ下記の①~③の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は [29] ~ [32]。

問1 [29]

① such as ② for example ③ particularly

問2 [30]

① as ② neither ③ either

問3 [31]

① how far ② how much ③ how long

問4 [32]

① because ② but ③ though

第6問 次の英文は、2013年頃の統計を基にしたものである。下の問い合わせ (A)、(B)、(C) に答えなさい。

How many Japanese people live outside of the country where they were born? [38] government statistics, there are currently over 1.2 million Japanese living abroad, the highest figure on record. Some of these, [39], will stay in foreign countries only temporarily for reasons of work or study, but others choose to remain there permanently, perhaps marrying and starting a family with local people. Worldwide, more and more people are choosing to live and work outside of their home countries, searching for a better or more interesting life than they would have had if they had stayed at home.

[40], what do people find when they move to another country? Do their experiences match up to their expectations? Well, naturally, the impressions people gain from their new country vary depending on their personal circumstances and personalities. [41], there is one experience that almost all people have in common: culture shock. Culture shock is defined as the confusion people feel when they are suddenly subjected to an unfamiliar culture or way of life. Nearly everybody who moves to a foreign country will experience it to some degree, even if they are not fully aware of it at the time.

Psychologists who have studied culture shock have discovered that people living outside their home countries tend to go through some distinct stages of culture shock. The first stage occurs when you first arrive in a new culture. In this so-called honeymoon stage, everything is stimulating and new. You see new things, try new food and meet new people, and consequently experience an almost constant excitement. This is the feeling you get [42] you go on holiday to a foreign country and, since holiday trips tend to be short, most tourists never get past this stage. For those who stay longer, however, the excitement of being in a new country begins to wear off after a few weeks. At that point, you enter the next stage of culture shock, which is known as the distress stage. In the distress stage, the country around you no longer feels so new; instead, the differences in culture and language begin to cause you stress. You feel confused, isolated, or inadequate as you realize that your family and friends—the people you have relied on for so long—are no longer there to help.

Edited from *Understanding Our New Challenges* by Dave Rear, Hisashi Sugita, Seibido, 2020

(A) 上記長文の空欄 [38] ~ [42] の中にに入る最も適切な語句を、それぞれ下記の①~③の中から一つずつ選び、その記号をマークしなさい。解答番号は [38] ~ [42]。

問1 [38]

① Ignoring to ② According to ③ Denying to

問2 [39]

① in conclusion ② of course ③ on the other hand

問3 [40]

① Moreover ② Thus ③ However

問4

- ① Nevertheless ② Therefore ③ So that

問5

- ① whether ② what ③ when

(B) 長文の13行目にある it は何を指しますか。最も適切なものを下記の①～③の中から一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

問 it

- ① culture shock
② an unfamiliar culture or way of life
③ foreign country

(C) 下記の文 ~ で、長文の内容に一致するものには①、一致しないものには②をマークしなさい。解答番号は ~ 。

問1

Most of the Japanese living abroad make temporary stays.

問2

Culture shock is only experienced by a minority of people living outside of their home countries.

問3

People all over the world should leave their home countries in search of culture shock.

問4

Short-term overseas tourists rarely experience the next stage of culture shock after the honeymoon stage.

問5

The distress you feel in the next stage of culture shock is the situation where you can no longer get help from people you've been relying on for a long time. You feel confused or isolated.

令和4年度 学校推薦型選抜（公募 SA 日程）数学

第1問

$x = \sqrt{2} + 1$ とし、 $y = \sqrt{2} - 1$ とする。

次の各問に答え、解答番号 1, 2 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) $2x^2 - 3xy - 2y^2 - 7x - y + 3$ の値は 1 である。

- ① 3 ② 0 ③ -3 ④ -6 ⑤ -9

(2) $x^4 - 3x^2y^2 + y^4$ の値は 2 である。

- ① 31 ② 32 ③ 33 ④ 34 ⑤ 35

第2問

k を実数とし、 x の二次関数 $f(x)$ を $f(x) = 2x^2 + 4x + k$ とする。

次の各問に答え、解答番号 3, 4 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) $f(x)$ の最小値が -5 のとき、 k の値は 3 である。

- ① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

(2) $f(x) = 0$ の解を α と β とする。但し、 $\alpha > \beta$ とする。 $\alpha - \beta = 1$ のとき、 k の値は 4 である。

- ① 0 ② $\frac{1}{2}$ ③ 1 ④ $\frac{3}{2}$ ⑤ 2

第3問

θ を $0^\circ \leq \theta < 90^\circ$ とし、 $t = 2 + \tan^2 \theta - \frac{2}{\cos \theta}$ とする。

次の各問に答え、解答番号 5, 6, 7 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) $\theta = 45^\circ$ のとき t の値は 5 である。

- ① $2 - \sqrt{2}$ ② $3 - \sqrt{2}$ ③ $2 - 2\sqrt{2}$ ④ $3 - 2\sqrt{2}$ ⑤ 2

(2) t の最小値は 6 である。

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

(3) $0 \leq t \leq 1$ となる θ の範囲は 7 である。

- ① $0^\circ \leq \theta \leq 30^\circ$ ② $0^\circ \leq \theta \leq 45^\circ$ ③ $0^\circ \leq \theta \leq 60^\circ$
 ④ $30^\circ \leq \theta \leq 60^\circ$ ⑤ $45^\circ \leq \theta \leq 60^\circ$

第4問

ある集団でテスト 1, テスト 2 を行い、以下の結果を得た。

受験番号	1	2	3	4	5
テスト 1	7	8	8	9	8
テスト 2	3	4	3	5	5

次の各問に答え、解答番号 8, 9, 10 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) 上記のデータにおいて、テスト 1 の平均値を x とし、テスト 2 の平均値を y とする。このとき、 (x, y) として適切なものは 8 である。

- ① (6, 4) ② (7, 4) ③ (8, 4) ④ (8, 3) ⑤ (8, 5)

(2) 上記のデータにおいて、テスト 1 とテスト 2 の相関係数は 9 である。

- ① $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ ② $-\frac{\sqrt{2}}{3}$ ③ $-\frac{\sqrt{2}}{4}$ ④ $-\frac{\sqrt{2}}{5}$ ⑤ $-\frac{\sqrt{2}}{6}$

(3) 上記のデータに以下のデータを追加した。このとき、それぞれのテスト全般的平均値と、テスト 1 とテスト 2 の相関係数の値の変化として、適切なものは 10 である。

受験番号	6	7	8	9	10
テスト 1	6	6	10	10	8
テスト 2	6	6	2	2	4

① テスト 1, テスト 2 共に平均値が大きくなり、相関係数が小さくなる。

② テスト 1, テスト 2 共に平均値が大きくなり、相関係数が大きくなる。

③ テスト 1, テスト 2 共に平均値は変化せず、相関係数が大きくなる。

④ テスト 1, テスト 2 共に平均値は変化せず、相関係数が小さくなる。

⑤ テスト 1, テスト 2 共に平均値は変化せず、相関係数も変化しない。

第5問、第6問、第7問は選択問題である。これら3問のうちからいずれか2問を選択し、解答しなさい。
ただし、問題数をこえて解答してはいけません。

第5問

ある病原菌に、全体の1%が感染している集団がある。この病原菌の感染を診断する検査で病原菌に感染している人が正しく陽性と判定される確率は90%で、病原菌に感染していない人が正しく陰性と判定される確率は95%である。

次の各問いに答え、解答番号 、 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) 選ばれた1人が陽性と判定されたとき、この人が実際に病原菌に感染している確率は である。

- ① $\frac{1}{13}$ ② $\frac{2}{13}$ ③ $\frac{1}{20}$ ④ $\frac{9}{200}$ ⑤ $\frac{29}{200}$

(2) 選ばれた1人が陰性と判定されたとき、この人が実際に病原菌に感染している確率は である。

- ① $\frac{1}{20}$ ② $\frac{2}{99}$ ③ $\frac{1}{110}$ ④ $\frac{19}{1881}$ ⑤ $\frac{2}{1883}$

第6問

次の各問い合わせ答え、解答番号 、 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) a 、 b は整数とする。 a を5で割ると3余り、 b を5で割ると2余る。 $a^3 + b^3$ を5で割ったときの余りは である。

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

(2) 2022^{2022} を5で割った余りは である。

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

第7問

1辺の長さが2の立方体を立体Xとする。

次の各問い合わせ答え、解答番号 、 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) 立体Xの各面の対角線の交点を頂点とする立体を、立体Yとする。立体Yの1辺の長さは である。

- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ③ $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ④ $\sqrt{2}$ ⑤ $\sqrt{3}$

(2) 立体Yの各面の重心を頂点とする立体を、立体Zとする。立体Xと立体Zの体積の比を最も簡単な整数の比で表すと である。

- ① 8:1 ② 9:1 ③ 16:1 ④ 27:1 ⑤ 64:1

(c) ビサイ ① 微 ② 微 ③ 備 ④ 詳 ⑤ 比

問 2 空欄「A」～「C」に入る語の組み合わせとして最も適当なものを見、次の①～⑥のうちから一つ選び、その番号にマークしなさい。

解答番号は **24**

(組み合わせ)

- | | | |
|------|-----|-------|
| A | B | C |
| 減少する | やすく | 比例する |
| 減少する | にくく | 反比例する |
| 減少する | やすく | 反比例する |
| 増加する | やすく | 比例する |
| 増加する | にくく | 反比例する |
| 増加する | にくく | 比例する |

問 3 空欄 I ～ IIIに入る語として最も適当なものを、次の各群の(1)～(5)のうちからそれぞれ一つずつ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は I は **25** II は **26** III は **27**。

- | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|
| I | ① 通俗 | ② 呪術 | ③ 始原 | ④ 普遍 | ⑤ 生理 |
| II | ① 上筆 | ② 別筆 | ③ 特筆 | ④ 一筆 | ⑤ 名筆 |
| III | ① 鬱々 | ② 淡々 | ③ 悅々 | ④ 喜々 | ⑤ 堂々 |

問 4 傍縁部「イ」～「ハ」に入る語として最も適当なものを、次の各群の(1)～(6)のうちから一つずつ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は **28**。

- | |
|--|
| ① 异常に対する不安を抱えながらも、異常に対する関心をかきたてられているということ |
| ② 异常に対する欲求があるが、その欲求に反対する力が働いて意識されなくなるということ |
| ③ 异常に対する不安を抱えながらも、異常に対する関心をかきたてられているということ |
| ④ 异常に対する欲求があるが、その欲求に反対する力が働いて意 |
| ⑤ 异常に対する不安を抱えながらも、異常に対する関心をかきたてられているということ |
| ⑥ 异常に対する欲求があるが、その欲求に反対する力が働いて意 |

問 5 空欄「イ」～「ハ」に入る語として最も適当なものを、次の各群の(1)～(5)のうちから一つずつ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は **29**。

- | |
|--|
| ① (1)～(5)のうちから一つずつ選び、その番号にマークしなさい |
| ② 同じものを二度使うことはありません。解答番号は I は 29 、II は 30 、III は 31 。 |

問 6 空欄 I ～ IIIに入る語として最も適当なものを、次の各群の(1)～(5)のうちから一つずつ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は I は **29** II は **30** III は **31**。

- | |
|---|
| ① 何らかの要因によって予想外に表面化してしまった例外は、科学の規則性や合理性が支配できないものであるから |
| ② 原理的な非合理性は、詳細に再検討しなければ原因が見えてきないので、現代人の不安をかきたててしまう結果になるから |
| ③ 原理的な非合理性は、詳細な検討によっては規則性と合理性を基盤とする秩序全体を危機に陥れてしまうから |
| ④ 合理性に反するように見えるが、現代の科学レベルではまだ断 |

定できない非合理性は、解説するのに膨大な時間がかかるから合理化に専念があることを意味する原理的な非合理性は、必然的に合理性に基づいた秩序を覆すことになってしまふから

問 7 傍縁部「(3)」「人間の巧妙な監禁」とあるが、その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は **29**。

- | |
|---|
| ① 人間が、自然が受け入れやすいように、自然が示す周辯性、反復性を一定の体系の枠内に拾い出し合理性を編み出したこと |
| ② 人間が、動物や植物と同様に太陽が示す周期的な運行をかなり致した關係を持つべきだった状態を反復すること |
| ③ 人間が、まずは自然自身が示す周辯性、反復性を認めることが始まり、時間をかけて自然を改変していくこと |
| ④ 人間が、自然の周期性・反復性から自然の本質である合理性を優先し、あくまでも自然に合った形で体系を整理しないこと |
| ⑤ 人間が、自分が示す周辯性、反復性に眼をつけ、それを基礎にして科学技術を発展させていくこと |

問 8 傍縁部「(4)」「一心の安心感を抱いて」とあるが、その心理的説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は **24**。

- | |
|---|
| ① 現代は科学主義とした文明に絶対的な信仰を捧げる時代に到達することができて、人々はその信仰によって一心の安心を得たことに満足している |
| ② 文明の土台となる科学が一心の安心感を与えてくれたことに気づかれ、人は科学によく発達させることで自分たちの幸 |

(5)のうちから一つ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は **36**。

① 現代社会で今後も科学技術は発展していくだろうが、不安が最終になると必ずなるということ

② 現代人の心理には「悪いものの見たさ」という相反する二つの方

向が含まれているので、精神のバランスを取るためにどうすればいいかを探っていくことが課題である

③ 科学の合理性を頼りに發展させることは、原理的な非合理性への不安を少しずつでも減らさせるという効果があるので、その点について評価するべきである

④ 私たちは科学の名のもと合理性に対して絶対的な仰を擡げてはいけないが、それはその信頼は致命的な欠陥を含んでいるのではないかと問いかねるべきである

⑤ 人は自然の周辯性と反復性に目をつけて、自然を支配し操作しようとしたが、それ人間の傲慢な意志の表れでしかないのではな

いかと問いかねるべきである

⑥ 人間は自然の周辯性と反復性に目をつけて、自然を支配し操作

しようとしたが、それ人間の傲慢な意志の表れでしかないのではな

いかと問いかねるべきである

⑦ 人間は自然の周辶性と反復性に目をつけて、自然を支配し操作

しようとしたが、それ人間の傲慢な意志の表れでしかないのではな

いかと問いかねるべきである

⑧ 人間は自然の周辶性と反復性に目をつけて、自然を支配し操作

しようとしたが、それ人間の傲慢な意志の表れでしかないのではな

いかと問いかねるべきである

⑨ 人間は自然の周辶性と反復性に目をつけて、自然を支配し操作

しようとしたが、それ人間の傲慢な意志の表れでしかないのではな

いかと問いかねるべきである

⑩ 人間は自然の周辶性と反復性に目をつけて、自然を支配し操作

しようとしたが、それ人間の傲慢な意志の表れでしかないのではな

いかと問いかねるべきである

⑪ 人間は自然の周辶性と反復性に目をつけて、自然を支配し操作

しようとしたが、それ人間の傲慢な意志の表れでしかないのではな

いかと問いかねるべきである

⑫ 人間は自然の周辶性と反復性に目をつけて、自然を支配し操作

しようとしたが、それ人間の傲慢な意志の表れでしかないのではな

いかと問いかねるべきである

⑬ 人間は自然の周辶性と反復性に目をつけて、自然を支配し操作

しようとしたが、それ人間の傲慢な意志の表れでしかないのではな

いかと問いかねるべきである

⑭ 人間は自然の周辶性と反復性に目をつけて、自然を支配し操作

しようとしたが、それ人間の傲慢な意志の表れでしかないのではな

いかと問いかねるべきである

⑮ 人間は自然の周辶性と反復性に目をつけて、自然を支配し操作

しようとしたが、それ人間の傲慢な意志の表れでしかないのではな

いかと問いかねるべきである

⑯ 人間は自然の周辶性と反復性に目をつけて、自然を支配し操作

しようとしたが、それ人間の傲慢な意志の表れでしかないのではな

いかと問いかねるべきである

問 10 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ① 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ② 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ③ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ④ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ⑤ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ⑥ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ⑦ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ⑧ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ⑨ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ⑩ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ⑪ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ⑫ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ⑬ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ⑭ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ⑮ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ⑯ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ⑰ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ⑱ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ⑲ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ⑳ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ㉑ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ㉒ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ㉓ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ㉔ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ㉕ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ㉖ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ㉗ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ㉘ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ㉙ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

- ㉚ 本文で述べられている筆者の考え方として最も適当なものを、次の①～

令和4年度 一般選抜（SA日程）英語

(解答番号 **1** ~ **48**)

第1問 下記に与えられた語句を並べ替えて英文を作るとすれば、**□1** ~ **□8** の位置にはいずれの語句が入るか。それぞれ下記の①~⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は**□1** ~ **□8**。

問1 **□1** と **□2**

How **□1** **□1** **□□** **□2** **□□** from his mother!

- ① the package ② he looked ③ he received
④ when ⑤ excited

問2 **□3** と **□4**

I don't **□3** **□□** **□4** **□□** over the weekend.

- ① fine ② think ③ be
④ it ⑤ will

問3 **□5** と **□6**

It is **□5** **□□** **□6** **□□** very popular in France.

- ① in the newspaper ② that ③ reported
④ has become ⑤ tempura

問4 **□7** と **□8**

I will ask **□7** **□□** **□8** **□□** he arrives.

- ① as ② as soon ③ it
④ my father ⑤ about

第3問 次の会話文中の**□17** ~ **□24**に入る最も適切なものを、それぞれ下記の①~⑧の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は**□17** ~ **□24**。

Jane: May I come in, Sir?
Robert: Please come in. My name is Robert. And I am the owner of this company. Please have your seat.
Jane: Thank you, Robert. I am Jane Frost. **□17**
Robert: How are you doing, Jane?
Jane: **□18**
Robert: Okay, Jane, today I'll give you an interview. So, let's start.
Jane: Yeah, sure.
Robert: Welcome to Modern Design Company. We are a graphic and editing company. And we are looking for a designer in our company.
Jane: Oh! Great.
Robert: So, is this the first time for you to work in a company?
Jane: **□19**
Robert: Nice. Can I have your resume^(注)?
Jane: Sure, here you go.
Robert: **□20**
Jane: I went to the University of California and majored in graphic design. I worked at a marketing company for about two years.
Robert: Oh! Nice. We have a lot of creative departments and designers. **□21**
Jane: That's great. I would like to work with them, to share my creativity, and learn from others.
Robert: So, you are a good learner. And this workplace is so friendly and comfortable.
Jane: Yes, I am so excited.
Robert: Okay, Jane. **□22**
Jane: I believe it is my attention to detail. I am good at keeping a team together and producing quality work in a team environment.
Robert: Great. **□23**
Jane: I see myself as a valued employee of this company. I want to be an expert at my position.
Robert: **□24**
Jane: It is to produce high-quality work before the deadline.
Robert: Nice answer. Okay, Jane, interview has been over. Thank you for coming.
(注) resume 履歴書

① First, tell me a little about yourself.
② What is your strength?
③ What does success mean for you?
④ It's nice to meet you.
⑤ I hope you will like that.
⑥ Actually, I worked in a marketing company.
⑦ So, where do you see yourself in the next five years?
⑧ I'm doing well. Thank you.

第2問 次の文中の**□9** ~ **□16**に入る最も適切な語句を、それぞれ下記の①~④の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は**□9** ~ **□16**。

問1 Please **□9** me back as soon as she comes back.

- ① tell her call ② tell her called
③ have her call ④ have her to call

問2 Can her story be true? — No, it **□10**.

- ① can't be true ② would be true
③ wouldn't be true ④ can be true

問3 The building was **□11** from side to side.

- ① feeling shaken ② felt shaking
③ feeling shake ④ felt shake

問4 This is the temple **□12** I have long wanted to visit.

- ① what ② where
③ in which ④ which

問5 I don't remember **□13** the letter, but perhaps I read it.

- ① seeing ② to see
③ to have seen ④ being seen

問6 Taro has collected **□14** as I have.

- ① card games twice so many ② twice as many card games
③ card games twice as much ④ twice so many card games

問7 **□15** what to say, I did not say anything.

- ① Didn't knowing ② Knowing not
③ Not knowing ④ Didn't know

問8 I wish I **□16** the truth of the case at that time.

- ① have known ② would had known
③ had known ④ would have known

第4問 次の**□25** ~ **□27**で、Aを最初の文とし、B ~ Eを並べ替えて意味の通る英文にするには、どの順に組み合わせるのが最も適切か。それぞれ下記の①~④の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は**□25** ~ **□27**。

問1 **□25**

- A: The word penguin often brings to mind playful black and white animals sliding on the ice.
B: However, not all of the seventeen species of penguins live in icy parts of the world.
C: The rest are distributed around different areas of the world, in cold, moderate, or tropical zones.
D: As a matter of fact, all species of penguins live in the southern hemisphere. There are no native penguins in the northern hemisphere^(注1).
E: Some live in areas where it is quite warm. The Galapagos penguin, for example, lives near the equator^(注2). Four penguin species live in the region of Antarctica.
(注1) hemisphere (地球・天球)の半球 (注2) equator 赤道

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

問2 **□26**

- A: English place names are like a record of the history of England.
B: For example, the place name Derby comes from two old Viking words: *deor* (deer) and *by* (small rural settlement). The ending “by” shows up in many English place names. Whitby, Selby, and Enderby are a few examples.
C: Chester, another common place name ending, is of Saxon^(注3) origin, and is also seen in the forms of Cester and Caster.
D: In them, traces of the languages spoken by the different peoples who have been part of the history of that country can be seen.
E: It refers to a place where Roman soldiers established their forts. Lancaster, for example, means “Fort on the River Lune.” Winchester and Dorchester are other examples of place names with this ending.
(注3) Saxon サクソン語

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

問3 **□27**

- A: Christopher Columbus believed that the world is round.
B: The reason was that political conflict, robbers, and harsh desert conditions made most routes practically blocked.
C: The following may have been another reason he determined to open up trade routes to Asia by sailing west.
D: Thus arose the motivation of trying to reach that part of the world by sea.
E: In the 1400s, overland travel from Europe to the East's gold, silk, and spices was extremely difficult.

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

第5問 次の英文について、下の問い合わせ (A)、(B)、(C) に答えなさい。

Japan is an island country consisting of four major and numerous smaller islands. The islands lie in a chain of islands across the Pacific coast of northeastern Asia, forming a part of the volcanic "Rim of Fire."^(注1) From north to south, this chain of islands measures more than 1,500 miles, but it is only about 130 miles across; its total landmass^(注2) is just under 150 thousand square miles. If placed alongside the Pacific coast of North America, the Japanese islands would extend from northern Washington State to the southern tip of Baja California in Mexico, and **[28]**. Japan has a wide variation in climate.

Japan's closest neighbors are Russia, Korea, and China. In early history, the Korean Peninsula acted as a bridge between Japan and the vast expanse of China, where a great civilization emerged — **[29]**. Japan made connections with China directly by sea. As an island people, the Japanese have been aware of their physical isolation since ancient times, and this isolation has had many positive aspects. **[30]** Japan's history, the seas protected it from attacks of other countries.

The Japanese also controlled international contact by expanding, narrowing, and sometimes ceasing diplomatic relations with other countries. **[31]** such concern with managing contact with the outside world, many Japanese have admired, been curious about, and studied aspects of foreign cultures whenever (a) they have reached their home shores. During closed periods, (b) they digested foreign influences and, based on their tastes and necessities, transformed those influences into distinctly Japanese forms and styles.

Edited from *Introduction to Japan*, Khan Academy, 2021.

(注1) Rim of Fire 環太平洋火山帯 (注2) landmass 広大な土地

(A) 上記長文の空欄 **[28] ~ [31]** 中に入る最も適切な語句を、それぞれ下記の①~③の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は **[28] ~ [31]**。

- | | | | |
|----------------|---------------|------------------|----------------------|
| 問1 [28] | ① as a cause | ② as a person | ③ as a result |
| 問2 [29] | ① before then | ② later on | ③ from the beginning |
| 問3 [30] | ① For few of | ② For limited of | ③ For much of |
| 問4 [31] | ① Despite | ② Without | ③ Except |

(B) 長文の下から3行目にある (a) they と (b) they は何を指しますか。最も適切なものを、それぞれ下記の①~③の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は **[32] ~ [33]**。

問1 **[32]** (a) they

- ① foreign cultures
- ② other countries
- ③ many Japanese

問2 **[33]** (b) they

- ① many Japanese
- ② other countries
- ③ foreign cultures

(C) 下記の文 **[34] ~ [37]** で、長文の内容に一致するものには①、一致しないものには②をマークしなさい。解答番号は **[34] ~ [37]**。

問1 **[34]**

Japan being put alongside the Pacific coast of North America, it would extend from northern Washington State to the southern tip of Baja California in Mexico.

問2 **[35]**

Due to the length of Japan, the climate varies greatly between the north and south regions.

問3 **[36]**

When the great civilization appeared in China, Japan was connected to the continent of China, and the Japanese were not physically isolated.

問4 **[37]**

There was a time in its history when Japan closed diplomacy with other countries.

第6問 次の英文について、下の問い合わせ (A)、(B)、(C) に答えなさい。

The Greek philosopher Aristotle once said, "For the things we have to learn before we can do them, we learn by doing them." This method of "learning by doing" has allowed Barefoot College to successfully train and educate millions of poor people. Barefoot College **[38]** by Sanjit "Bunker" Roy. Shortly after graduating from Delhi University, Roy did some volunteer work in a poor region of India. The experience changed his life, and in 1972 he set up Barefoot College. His aim was to help rural communities overcome their difficulties and become more independent.

Barefoot College is unlike any other college. All of its students around the world are from poor, rural communities. (a) They don't have to be able to read or write — indeed, **[39]**. People of any age can attend — the school has a wide range of students, from children to grandmothers. The college is owned and managed by everyone who works and learns there. These "Barefoot Professionals" are trained to perform all sorts of duties in the school, from providing dental care^(注3) services to cooking meals for staff and students. No degrees or certificates are given out. **[40]** graduates return to their villages with their new skills and work to make their communities self-sufficient by training other villagers. Being able to use their skills to serve their communities is proof of success.

The solar engineering program at Barefoot College has a significant role. Every year, the college recruits middle-aged women from rural villages that don't have electricity. For six months, the women learn how to build, install, use, and maintain solar lamps. The lack of a common language isn't a problem; (b) they communicate through sign language and work with color-coded equipment. **[41]** hands-on training, the women transform into solar engineers by the end of the program. The self-confidence they gain allows them to go on and inspire positive change in their villages. Since 2008, the women have managed to provide electricity to over 1,000 villages, bringing light to more than 40,000 households.

Neema Gurung is one of the solar engineers at Barefoot College. With some financial help from the Indian government, she left her village in Nepal to take part in the program. As her village had no electricity, Gurung always had to finish her housework by sunset. For her, learning how to build solar lamps and bring light to her village helped greatly in ensuring the safety of her home. "Tigers often wandered around our villages and had attacked locals in the past," Gurung explained. "It's like we were locked in our own house after darkness."

Edited from *Keynote Combo Split 3.4* by Dummett, P., et al., National Geographic Learning 2017.

(注3) dental care 歯の手入れ

(A) 長文の空欄 **[38] ~ [41]** 中に入る最も適切な語句を、それぞれ下記の①~③の中から一つずつ選び、その記号をマークしなさい。解答番号は **[38] ~ [41]**。

問1 **[38]**

- | | | |
|-------------|---------------|-------------|
| ① was found | ② was founded | ③ has found |
|-------------|---------------|-------------|

問2 **[39]**

- | | | |
|------------|-----------------|--------------|
| ① many can | ② many must not | ③ many can't |
|------------|-----------------|--------------|

問3 **[40]**

- | | | |
|-------|-----------|------|
| ① But | ② Because | ③ As |
|-------|-----------|------|

問4 **[41]**

- | | | |
|--------|-----------|-------|
| ① From | ② Through | ③ For |
|--------|-----------|-------|

(B) 長文の8行目にある (a) They と下から11行目にある (b) they は何を指しますか。最も適切なものを、それぞれ下記の①~③の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は **[42] ~ [43]**。

問1 **[42]** (a) They

- ① Millions of poor people
- ② Rural communities
- ③ All of Barefoot College's students from poor, rural communities around the world

問2 **[43]** (b) they

- ① a wide range of students
- ② middle-aged women from rural villages that don't have electricity
- ③ other villagers

(C) 下記の文 **[44] ~ [48]** で、長文の内容に一致するものには①、一致しないものには②をマークしなさい。解答番号は **[44] ~ [48]**。

問1 **[44]**

The Barefoot College's success in training and educating millions of poor people has nothing to do with the learning by doing method.

問2 **[45]**

Sanjit "Bunker" Roy is the only owner and manager of Barefoot College.

問3 **[46]**

After graduating from Barefoot College, students go back to their villages with the new skills, and they train other villagers to make their communities independent.

問4 **[47]**

When the women recruited for Barefoot College from the rural villages that has no electricity finish the solar engineering program for six months, they can provide electricity to their villages.

問5 **[48]**

In Neema Gurung's village, people were quite safe even at night, because some members of the village often wander around it.

令和4年度 一般選抜（SA日程）数学

第1問

一次不等式を $|4x+a| < 3x+5 \cdots (i)$ とする。ただし、 a は整数であるとする。

次の各問い合わせ答え。解答番号 1, 2 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) $a=2$ のとき、(i)を満たす x の値で整数となるものは 個である。

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

(2) (i)を満たす x が存在しないとき、 a の値として最小なものは である。

- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

第2問

x の二次関数 $f(x)$, $g(x)$ をそれぞれ以下の通りとする。

$$f(x) = -x^2 + 4x + 2, \quad g(x) = x^2 + a.$$

ただし、 a は実数である。

次の各問い合わせ答え。解答番号 3, 4, 5 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) $a=-4$ のとき、 $f(x)$ と $g(x)$ の交点の x 座標の値は である。

- ① -3と1 ② -1と3 ③ -2と3 ④ -3と2 ⑤ 2

(2) (1)のとき、 $f(x)$ と $g(x)$ の交点と、原点 $(0, 0)$ を結んで出来る三角形の面積の値は である。

- ① $\frac{1}{2}$ ② 1 ③ $\frac{3}{2}$ ④ 2 ⑤ $\frac{5}{2}$

(3) $f(x)$ と $g(x)$ の交点と、原点 $(0, 0)$ が一直線上に並ぶのは、 a の値が のときである。

- ① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

第3問

$0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とし、 $\tan \theta = k$ とする。ただし、 k は正の実数である。

次の各問い合わせ答え。解答番号 6, 7, 8 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) $\cos \theta$ の値は である。

- ① $\pm \frac{1}{\sqrt{1+k^2}}$ ② $\frac{1}{\sqrt{1+k^2}}$ ③ $-\frac{1}{\sqrt{1+k^2}}$ ④ $\frac{k}{\sqrt{1+k^2}}$ ⑤ $-\frac{k}{\sqrt{1+k^2}}$

(2) $\sin \theta$ の値は である。

- ① $\pm \frac{1}{\sqrt{1+k^2}}$ ② $\frac{1}{\sqrt{1+k^2}}$ ③ $-\frac{1}{\sqrt{1+k^2}}$ ④ $\frac{k}{\sqrt{1+k^2}}$ ⑤ $-\frac{k}{\sqrt{1+k^2}}$

(3) $\frac{1-\sin^2 \theta}{1+\sin \theta \cos \theta} = \frac{1}{13}$ となるとき、 k の値は である。

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

第4問

3つの正の整数 a , b , c がある。 a と b の平均値は 6 で、 b と c の平均値は $\frac{19}{2}$ である。

次の各問い合わせ答え。解答番号 9, 10 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) a , b , c の大小関係として、常に成り立つものは である。

- ① $a < b$ ② $a < c$ ③ $b < c$ ④ $b < a$ ⑤ $c < a$

(2) さらに a と c の平均値が $\frac{17}{2}$ であるとき、 a , b , c の平均値と分散の組み合せとして適切なものは である。

- ① (8, 8) ② (8, $\frac{25}{3}$) ③ (8, $\frac{26}{3}$) ④ (7, 9) ⑤ (7, $\frac{29}{3}$)

第5問、第6問、第7問は選択問題である。これら3問のうちからいずれか2問を選択し、解答しなさい。
ただし、問題数をこえて解答してはいけません。

第5問

NINKADAIの8文字を1列に並べる。

次の各問い合わせ答え。解答番号 11, 12, 13 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) すべての並べ方は 通りある。

- ① 1260 ② 2520 ③ 5040 ④ 10080 ⑤ 40320

(2) DがKより右にあるような並べ方は 通りある。

- ① 1260 ② 2520 ③ 5040 ④ 10080 ⑤ 40320

(3) KとDが隣り合うような並べ方は 通りある。

- ① 1260 ② 2520 ③ 5040 ④ 10080 ⑤ 40320

第6問

次の各問い合わせ答え。解答番号 14, 15 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) 縦8cm、横12cm、高さ9cmの直方体の箱がある。その箱をすべて同じ向きに並べたり、積み上げたりしてできる立方体のうち、最も小さい立方体の一辺の長さは cmである。

- ① 29 ② 36 ③ 72 ④ 144 ⑤ 864

(2) 鉛筆1400本、消しゴム300個ができる限り多くの子どもに、平等に配ったところ、鉛筆は36本、消しゴムは14個余った。このとき、子どもは 人いる。

- ① 22 ② 33 ③ 44 ④ 66 ⑤ 72

第7問

次の各問い合わせ答え。解答番号 16, 17 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) 半径1の円に内接する正八角形の面積は である。

- ① 8 ② 4 ③ $8\sqrt{2}$ ④ $4\sqrt{2}$ ⑤ $2\sqrt{2}$

(2) 半径1の円に外接する正八角形の面積は である。

- ① $4\sqrt{3} + 4$ ② $8\sqrt{3} - 6$ ③ $4\sqrt{2} + 4$ ④ $8\sqrt{2} - 4$ ⑤ $8\sqrt{2} - 8$

ならなくなってしまうでしょう。

【V】

上にあげた環境問題や資源問題は、現代社会では一般に「公共財問題」と呼ばれています。公共財問題は一般に、非協力行動の利益が特定の個人に独り占めにされるものに対し、非協力行動がもたらす「ハイガイ」は集團全体に拡散することから生まれます。

例えば公園や耕地でのゴミ捨ても、公共財問題の一例です。「人がゴミを捨てれば、多くの人々がいやな思いをします。つまり、ゴミを捨てる」とによるハイガイは多くの人々に拡散されるわけです。ところが、ゴミを捨てる本人は、甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百円と並んでいます。その結果、いざ勘定となると、皆がつゝ高額の料理を注文してしまいます。その結果、いざ勘定となると、思つてもいいない高額になってしまい、青ざめる人が出でてきます。

実際、現代の社会問題と言われているものはほとんどが、何らかのかたちで「公共財問題」なし「社会的ジレンマ」問題を含んでいます。と言つても言ひ過ぎではないでしょう。社会的ジレンマ問題は個人の利益と全体の利益との葛藤、調和の問題であり、人間社会にとって根本的な問題だからです。

(山岸俊男「社会的ジレンマ」)による。

なお、出題にあたり文章の一部を変更しています。

体の支配下に入ってしまうという悲劇
皆が自分の利益ばかりを優先する行動を取ると、互いに人間不信に陥ってしまうという悲劇

信に陥ってしまうといふ。その番号にマークしない。解答番号は四〇。

(2) 「悲劇を回避できるように直接つながりません」と筆者が考える理由として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は四一。

① 人々は不安を感じながらも、そのような予測は実現してほしくないので無理に楽観的に考えようとするから

② 一部の人間だけが利益を得ることになるが、その人たちに対し

てどう処理すべきか決定していないから

つ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は四二。

③ 一部の人間だけが利益を得ることになるが、その人たちに対し

てどう処理すべきか決定していないから

つ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は四三。

④ 一部の人間だけが利益を得ることになるが、その人たちに対し

てどう処理すべきか決定していないから

つ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は四四。

⑤ 一部の人間だけが利益を得ることになるが、その人たちに対し

てどう処理すべきか決定していないから

つ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は四五。

⑥ 一部の人間だけが利益を得ることになるが、その人たちに対し

てどう処理すべきか決定していないから

つ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は四五。

⑦ 一部の人間だけが利益を得ることになるが、その人たちに対し

てどう処理すべきか決定していないから

つ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は四六。

⑧ 一部の人間だけが利益を得ることになるが、その人たちに対し

てどう処理すべきか決定していないから

つ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は四七。

⑨ 一部の人間だけが利益を得ることになるが、その人たちに対し

てどう処理すべきか決定していないから

つ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は四八。

⑩ 一部の人間だけが利益を得ることになるが、その人たちに対し

てどう処理すべきか決定していないから

つ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は四九。

⑪ 一部の人間だけが利益を得ることになるが、その人たちに対し

てどう処理すべきか決定していないから

つ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は五〇。

⑫ 一部の人間だけが利益を得ることになるが、その人たちに対し

てどう処理すべきか決定していないから

つ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は五一。

⑬ 一部の人間だけが利益を得ることになるが、その人たちに対し

てどう処理すべきか決定していないから

つ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は五二。

本文の内容として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は五三。

① 羊の数を一定の数に抑えるためには、羊の総数を決める権限のある代表者をおさななければ、「共右地の悲劇」を回避するこ

とはできない

② 環境にやさしい行動を取るため環境を守るために活動に参加し

たりすることは、各個人にとってコストのかかることがあるが、

その分それによって比例した利益もある

③ もし世界中の人々全員が環境にやさしい行動を取り誰が環境に

も望ましい結果が得られるという状態

④ 自分個人にとって不利な効果を全員がどれは誰にとって

も望ましい結果が得られない

⑤ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

⑥ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

⑦ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

⑧ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

⑨ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

⑩ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

⑪ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

⑫ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

⑬ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

⑭ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

⑮ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

⑯ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

⑰ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

⑱ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

⑲ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

⑳ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

㉑ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

㉒ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

㉓ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

㉔ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

㉕ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

㉖ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

㉗ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

㉘ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

㉙ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

㉚ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

㉛ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

㉜ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

㉝ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

㉞ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

㉟ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

㉟ 非協力行動を取る人が利を得るので、自分個人の損得にこだわる傾向が人々間で強まってしまうから

令和5年度 学校推薦型選抜（公募・学力重視型Ⅰ期）英語

(解答番号 **1** ~ **48**)

第1問 下記に与えられた諸句を並べ替えて英文を作るすれば、**1** ~ **8** の位置にはいずれの諸句が入るか。それぞれ下記の①~⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は **1** ~ **8**。

問1 **1** と **2**

He bought **1** **2**.

- | | | |
|-------------------|----------------|-----|
| ① his daughter on | ② for | ③ a |
| ④ nice toy | ⑤ her birthday | |

問2 **3** と **4**

It is impossible **3** **4**.

- | | | |
|--------------|------------|-------|
| ① by herself | ② that | ③ she |
| ④ should do | ⑤ the work | |

問3 **5** と **6**

We **5** **6**.

- | | | |
|----------------------|----------|-------|
| ① form | ② early | ③ too |
| ④ good eating habits | ⑤ cannot | |

問4 **7** と **8**

My house **7** **8**.

- | | | |
|---------------|---------------------|--------|
| ① the station | ② a ten-minute walk | ③ from |
| ④ about | ⑤ is | |

第3問 次の会話文中の **19** ~ **26** に入る最も適切なものを、それぞれ下記の①~⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。ただし、不要な選択肢がそれぞれ一つある。解答番号は **19** ~ **26**。

会話文 1

Hill: So basically, the point of this meeting which we call a "one-on-one," is to check in and see how things are going with you. How are you, Ken?

Ken: **19** Everyone on the team is working well together.

Hill: I agree with your assessment of the project. The company is pleased with the direction you're taking. I have to ask, is there anything you feel less than satisfied with?

Ken: **20**

Hill: Good to hear. What about outside of work? How are you adjusting to life in Canada?

Ken: **21**

Hill: Really? Why don't you join my family and me for our Easter party next weekend? My daughters would love to meet you.

Ken: **22**

- | |
|--|
| ① I'm satisfied in my private life. |
| ② Well, I'm doing great! The new project is coming along really nicely. |
| ③ Really? That sounds like fun! I'd have to join. |
| ④ Can I be honest? I'm a little sad that I haven't really experienced much of Canada's culture as far as holidays go. I know Easter is coming up, but I don't really know anything about it. |
| ⑤ As far as work? Nothing at all. I'm satisfied. |

第2問 次の文中の **9** ~ **18** に入る最も適切な諸句を、それぞれ下記の①~④の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は **9** ~ **18**。

問1 **9** my great surprise, we won!

- | | |
|-------|------|
| ① To | ② In |
| ③ For | ④ As |

問2 I wish she **10** last night.

- | | |
|---------------|--------------|
| ① were coming | ② came |
| ③ had come | ④ would come |

問3 The museum is a very popular place **11** many people visit every year.

- | | |
|---------|------------|
| ① which | ② in which |
| ③ what | ④ at which |

問4 The restaurant where I had lunch **12** near the station.

- | | |
|------------------|------------|
| ① has been being | ② is being |
| ③ has being | ④ was |

問5 Do you know **13**?

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| ① where does she live | ② where has she lived |
| ③ where did she live | ④ where she lives |

問6 Traveling to the moon is no **14** a dream.

- | | |
|-----------|-----------|
| ① longest | ② longer |
| ③ long | ④ longing |

問7 We **15** the importance of world peace.

- | | |
|----------------------|---------------------|
| ① are not forget | ② must not forget |
| ③ must not forgotten | ④ are not forgotten |

問8 Janet **16** to be a good business person after ten years.

- | | |
|--------------|------------|
| ① grow up | ② grew up |
| ③ growing up | ④ grown up |

問9 Mike boasts of his mother **17** defeated in table tennis.

- | | |
|---------------------|-------------------|
| ① never having been | ② never having be |
| ③ never been | ④ never have been |

問10 Have you finished your lunch **18**?

- | | |
|-------|-------|
| ① by | ② for |
| ③ nor | ④ yet |

会話文 2

Andy: **23**

Kaori: I do indeed. It's a very special festival held in Iwakuni, a city in Yamaguchi Prefecture.^(注1) The Kintaikyo Festival is held every year on April 29 and is based around the Kintaikyo bridge, an Edo-style bridge with five wooden arches that crosses the Nishiki River.

Andy: **24**

Kaori: The original bridge was built in 1673 but was destroyed by storms. It was replaced the next year, and the new bridge lasted until 1950 when it was torn down by a typhoon. But the locals were so proud of their bridge that they built it again in 1953. Even after that, they've kept building and rebuilding it.

Andy: **25**

Kaori: Yes, there's a lot going on. Before the pandemic,^(注2) tens of thousands of people would come here to see a "Daimyo Gyoretsu" parade over the bridge.

Andy: **26**

Kaori: Absolutely, once the parade is done. Or you can see it from a flat-bottomed tour boat. Unfortunately, it looks like the festival will be called off this year. Let's hope it comes back in 2023.

Andy: Absolutely. People deserve to enjoy this!

(注1) Prefecture (日本・フランスなどの行政区である) 県、都道府県

(注2) pandemic (病気の) 全国 | 世界 | 的流行 (の)

① These photos are amazing – "taiko" drumming, people carrying "yari" and swords, ladies in full makeup. And guns, too – what a sight! Can ordinary people cross too?

② They must need construction work to earn money.

③ Kaori, I'm looking forward to today's destination. You said you had something special.

④ My goodness, they must love the bridge.

⑤ It looks like a snake or an ancient dragon. I'd love to see it in person. How old is it?

第4問 次の [27] ~ [29] で A を最初の文とし、B ~ E を並べ替えて意味の通る英文にするには、どの順に組み合わせるのが最も適切か。それぞれ下記の①~④の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は [27] ~ [29]。

問1 [27]

- A: The dangers of driving while using a cell phone cannot be ignored.
B: In addition, traffic deaths caused by cell phones are more common in the age group of 30-39 years old.
C: According to 2009 statistics, approximately 1,000 people died in traffic accidents in the U.S., and cell phone use was reported as a factor in the accident.
D: Besides, more women than men use cell phones while driving.
E: However, these numbers represent reported information only, and if unreported information was included, the number would be higher.

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

問2 [28]

- A: Prior to the arrival of masses of European settlers^(注1) in the latter half of the nineteenth century, bison^(注2) wandered around the Great Plains of North America. Their numbers were enormous.
B: Several of the native tribes living in that part of the world depended on these animals for their living.
C: Their skins provided material for shelter, clothing, and storage containers, while their bones and horns were fashioned into cups, cookware, and many other valuable items.
D: It is estimated that their numbers reached sixty million or more at one time.
E: For those native tribes, bison was a significant food source, but it also had other uses.

(注1) settlers 開拓移民 (注2) bison バイソン (ウシ科の動物)

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

問3 [29]

- A: The Hawaiian Islands are a chain of volcanic islands stretching along a line of about 1,500 miles in the Pacific Ocean.
B: This was the name given to them by Captain Cook when he first visited the area in 1778.
C: These large and small islands were formed by the movement of the Pacific Plate over a volcanic hot spot.
D: The chain consists of eight major islands, the largest being the island of Hawaii, as well as some 124 smaller islands.
E: By the way, the islands were known to Europeans as the Sandwich Islands in the late eighteenth and early nineteenth centuries.

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

問2 [31]

① While ② If ③ When

問3 [32]

① Additionally ② Suddenly ③ Whatever

- (B) 長文11行目にある they は何を指しますか。最も適切なものを、下記の①~③の中から一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は [33]。

問 [33] they

① Oliver's team
② many people, particularly children
③ over 45 percent of the adult population

- (C) 下記の文 [34] ~ [37] で、長文の内容に一致するものには①、一致しないものには②をマークしなさい。解答番号は [34] ~ [37]。

問1 [34]

Oliver opened a new community food center, called Jamie's Kitchen, in Huntington according to the government request.

問2 [35]

Due to the five-month coaching about fresh food and Jamie's Kitchen's cooking lessons, the obesity level in Huntington immediately dropped.

問3 [36]

Convenience foods have gradually taken the place of freshly prepared meals at home for 30 years.

問4 [37]

Oliver thinks that food labels in supermarkets don't always show all the ingredients information, which is the reason why food labels confuse and mislead people.

第5問 次の英文について、下の問い (A)、(B)、(C) に答えなさい。

A famous chef Jamie Oliver is on a mission to change people's eating habits. As part of his mission, Oliver opened a new community food center in Huntington, West Virginia, U.S., in 2009. Oliver chose Huntington largely because of the city's high rates of food-related illnesses. At the time, over 45 percent of the adult population was obese^(注1), according to a government report, Oliver's team spent five months in Huntington coaching people about fresh food. At the food center, called Jamie's Kitchen, his team taught cooking lessons and served healthy meals. Three years after the Kitchen opened, obesity^(注2) levels in Huntington had dropped by 10 percent.

In his books and on his TV shows, Oliver highlights why eating healthily is such a challenge today. At the heart of the issue is widespread ignorance. Oliver thinks many people, particularly children, are out of touch with what's on their plates. They are not aware of the ingredients in the food they eat or how it was made. At home, at school, and on Main Street, people are no longer learning about good food, cooking, and healthy eating. In the past, Oliver explains, dinners at home were usually cooked with fresh ingredients. [30], over the past 30 years, convenience foods have replaced fresh home-cooked meals. These convenience foods are highly processed and full of additives^(注3). [31] these additives extend the best-before date of foods, they can be harmful to our health. Processed foods are also common in schools. Too often, the main criterion for choosing which meals to serve is cost. This means children are fed meals that are mass-produced using unhealthy ingredients.

Oliver also sees problems on "Main Street" — the stores and restaurants where people buy food. Fast-food restaurants offer cheap meals that are often high in sugar and fat but low in nutrition^(注4). [32], the portion sizes in many restaurants are huge, encouraging people to eat more than is healthy. In supermarkets, food labeling can be confusing or misleading. For example, Oliver wonders how supermarkets can "say something is low-fat when it's full of so much sugar."

Oliver has some ideas about how he can address these problems. For example, he encourages people to share simple methods so that more people get into the habit of home cooking. He also suggests that supermarkets hire "food ambassadors"^(注5) to help consumers make better choices about the foods they buy. He urges big food brands to provide better labeling on their products. He has also worked with schools to develop healthier meals and to help children learn about good nutrition.

Edited from 21st Century reading, National Geographic Learning, 2016.

(注1) obese 肥満の (注2) obesity 肥満 (注3) additives 添加物 (注4) nutrition 栄養
(注5) food ambassadors 食の大使

- (A) 上記長文の空欄 [30] ~ [32] の中に入る最も適切な語句を、それぞれ下記の①~③の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は [30] ~ [32]。

問1 [30]

① Otherwise ② However ③ Therefore

第6問 次の英文は 2017 年頃の統計を基にしたものである。下の問い合わせ (A)、(B)、(C) に答えなさい。

NEW YORK, March 20 — The World Happiness Report 2017, which ranks 155 countries by their happiness levels, was released at the United Nations^(注1) at an event celebrating the International Day of Happiness. The report, the fifth one to come out since 2012, continues to gain global recognition as governments, organizations, and civil society increasingly use happiness indicators to inform their policy-making decisions. [38] the rankings, this year's report includes an analysis of happiness in the workplace and a deeper look at China and Africa.

"The World Happiness Report," said Jeffrey Sachs, Director of the Sustainable^(注2) Development Solutions Network, "continues to draw global attention around the need to create sound policy for what matters most to people — their well-being^(注3). [39] demonstrated by many countries, this report gives evidence that happiness is a result of creating strong social foundations. It's time to build social trust and healthy lives, not guns or walls. Let's hold our leaders to (a) this fact."

[40] recent declines in oil prices, oil-rich Norway still moved into the top spot, illustrating once more that high happiness depends on much more than income.

Norway ranks as the happiest country, jumping three spots from last year and displacing^(注4) Denmark, which had held the top spot for three out of the past four years. The rest of the top ten in order are Denmark, Iceland, Switzerland, Finland, Netherlands, Canada, New Zealand, Australia, and Sweden. The U.S. ranked 14th dropping down one spot from last year.

"It's a remarkable case in point," said Professor John Helliwell of the University of British Columbia. "By choosing to produce oil consciously and investing the proceeds for the benefit of future generations, Norway has protected itself from the changeable ups and downs of many other oil-rich economies. This emphasis on the future over the present is made easier by high levels of mutual trust, shared purpose, generosity^(注5), and good governance. (b) All of these are found in Norway. [41] in the other top countries."

Edited from Fifth World Happiness Report Banks Happiest Countries, by World Happiness Report, MARCH 20, 2017.

(注1) United Nations 國際連合 (注2) Sustainable 持続可能な (注3) well-being 幸福
(注4) displace 取って代わる (注5) generosity 寛容さ

- (A) 上記長文の空欄 [38] ~ [41] の中に入る最も適切な語句を、それぞれ下記の①~③の中から一つずつ選び、その記号をマークしなさい。解答番号は [38] ~ [41]。

問1 [38]

① In any case of ② In spite of ③ In addition to

問2 [39]

① Although ② As ③ Unless

問3 [40]

① Related ② Despite ③ Just as

問4 [41]

① as long as ② as soon as ③ as well as

- (B) 長文の11行目にある (a) this fact と下から2行目にある (b) All of these は何を指しますか。
最も適切なものを、それぞれ下記の①～③の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。
解答番号は ~ 。

問1 (a) this fact

- ① the need to create sound policy for what matters most to people - their well-being
- ② happiness is a result of creating strong social foundations
- ③ social trust and healthy lives, not guns or walls

問2 (b) All of these

- ① Many other oil-rich economies
- ② The changeable ups and downs
- ③ High levels of mutual trust, shared purpose, generosity, and good governance

- (C) 下記の文 ~ で、長文の内容に一致するものには①、一致しないものには②をマークしなさい。解答番号は ~ 。

問1

The World Happiness Report 2017 is not well known worldwide, even though it aims to use happiness indicators to inform each country's policy-making decisions.

問2

Norway still moved into the top spot in 2017, as this case showed. High happiness depends a lot on high income.

問3

Norway's happiness ranking was 4th in 2016.

問4

Denmark's happiness ranking had been at the top spot for 4 years since 2012.

問5

Professor John Helliwell of the University of British Columbia said, "It's a remarkable case in point for Norway to have invested the oil's proceeds for the benefit of future generations."

令和5年度 学校推薦型選抜（公募・学力重視型Ⅰ期）数学

第1問

$a = \sqrt{6} + \sqrt{5}$ とする。

次の各問い合わせに答え、解答番号 , に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び。
その番号をマークしなさい。

(1) $a^2 + \frac{1}{a^2}$ の値は である。

- ① 21 ② 22 ③ 23 ④ 24 ⑤ 25

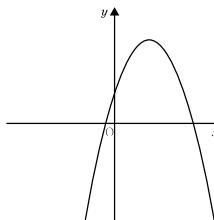
(2) $a^4 - \frac{1}{a^4}$ の値は である。

- ① $88\sqrt{30}$ ② $76\sqrt{6}$ ③ $64\sqrt{5}$
④ $44\sqrt{30}$ ⑤ $32\sqrt{6}$

第2問

A君は、二次関数 $y = ax^2 + bx + c$ の a, b, c それぞれにある値を代入して x, y 平面上に下の図のような放物線を作成した。

次の各問い合わせに答え、解答番号 , , に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。



(1) 式の値が正の数であることが図のグラフから判断できるものは である。

- ① $a+b+c$ ② $a-b+c$ ③ $\frac{b}{2a}$
④ b^2-4ac ⑤ b^2+4ac

(2) 図のグラフをかいた後、A君は a, b, c に代入した値を忘れてしまった。当てはまる可能性のある組み合わせは $(a, b, c) =$ である。

- ① $(2, 3, -1)$ ② $(-\frac{1}{3}, -1, 6)$ ③ $(-1, 3, 4)$
④ $(-3, 6, -3)$ ⑤ $(-1, -\frac{2}{3}, 2)$

(3) A君は a, b, c の値の符号のみを変えることで放物線を移動させたところ、はじめの放物線に対して原点対称の放物線になった。符号をかえたものは である。

- ① b のみ ② a と b ③ b と c
④ a と c ⑤ a と b と c

第3問

$0^\circ < \theta < 180^\circ$ において、 $\sin\theta + \cos\theta = \frac{1}{3}$ である。

次の各問に答え、解答番号 6, 7, 8 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) $\sin\theta\cos\theta$ の値は 6 である。

- ① $\frac{2}{9}$ ② $\frac{1}{9}$ ③ $-\frac{1}{9}$ ④ $-\frac{2}{9}$ ⑤ $-\frac{4}{9}$

(2) $\sin\theta - \cos\theta$ の値は 7 である。

- ① $\frac{\sqrt{17}}{3}$ ② $-\frac{\sqrt{17}}{3}$ ③ $\pm\frac{\sqrt{17}}{3}$ ④ $\frac{\sqrt{15}}{3}$ ⑤ $-\frac{\sqrt{15}}{3}$

(3) $\cos\theta$ の値は 8 である。

- ① $\frac{1+\sqrt{17}}{6}$ ② $\frac{1-\sqrt{17}}{6}$ ③ $\frac{1\pm\sqrt{17}}{6}$
 ④ $\frac{1+\sqrt{15}}{6}$ ⑤ $\frac{1-\sqrt{15}}{6}$

第4問

次のデータは、あるスーパー・マーケットの近隣 10 店舗の 1 日の売上金額である。ただし、 x の値は 0 以上の整数である。

次の各問に答え、解答番号 9, 10 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) x の値が分からないとき、このデータの中央値は 9 通り考えられる。

- ① 9 ② 10 ③ 24 ④ 26 ⑤ 37

(2) このデータの平均値が 514 万円であるとき、このデータの中央値は 10 である。

- ① 512.5 ② 515 ③ 520 ④ 522.5 ⑤ 525

第5問、第6問、第7問は選択問題である。これら 3 問のうちからいずれか 2 問を選択し、解答しなさい。
ただし、問題数をこえて解答してはいけません。

第5問

赤・青・黄の 3 色のおはじきを円形に並べるときの場合の数を考える。

次の各問に答え、解答番号 11, 12 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) 赤を 1 枚、青を 3 枚、黄を 3 枚使って円形に並べるときの並べ方は 11 通りである。

- ① 20 ② 36 ③ 120 ④ 240 ⑤ 720

(2) 赤を 2 枚、青を 2 枚、黄を 2 枚使って円形に並べるときの並べ方は 12 通りである。

- ① 15 ② 16 ③ 30 ④ 46 ⑤ 90

第6問

1 から 55 までの 55 個の自然数の積 $N=55!$ について、 N を素因数分解する。

次の各問に答え、解答番号 13, 14 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

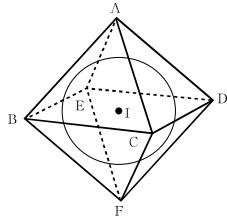
(1) 素因数分解された N において、素因数 2 の個数は 13 個である。

- ① 27 ② 38 ③ 49 ④ 50 ⑤ 61

(2) 積 N を計算すると、末尾には 0 が連続して 14 個並ぶ。

- ① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

一辺の長さが1の正八面体 ABCDEF があり、この正八面体の各面に接する内接球の中心を「1」とする。次の各間に答え、解答番号 [15] , [16] に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。



(1) 正八面体 ABCDEF の体積は [15] である。

- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{4}{3}$ ③ $\frac{\sqrt{2}}{3}$ ④ $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ ⑤ $\frac{4\sqrt{2}}{3}$

(2) 内接球の半径は [16] である。

- ① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{\sqrt{2}}{4}$ ③ $\frac{1}{6}$ ④ $\frac{\sqrt{3}}{6}$ ⑤ $\frac{\sqrt{6}}{6}$

令和5年度 学校推薦型選抜（公募・学力重視型Ⅱ期）国語

第1問 次の文章を読んで、後の問い合わせ（問1～10）に答えなさい。

筆者は現在勤務している大学の前に別の大学に勤務していた。そこで、「日本語法」の必修科目である「日本語論法」という科目の立ち上げにかかわった。そんなこともあって、現在勤務している大学においても選抜科目である「日本語法」という主旨を立ち上げて、しばらくの間はその科目を担当していた。

その授業の中では、「印刷された日本語の中から不整な表現を探してみると、いつ課題を別途課していた。受講生は、週間の間に各自そうした不整表現を探さなければならぬ。多くの学生が新聞から探していたが、一週間分の新聞からさとりした不整表現を探し出るのはけつこうむずかしかった。探し出すことそのものよりも、さうやって直角に「書きことば」を読んで、「書きことば」の構造を体得してもらうことの目的があつた。」

その授業の最後はとても無理です、と「書きことば」を見つけるようになつた。一日の間に複数見つけることができる。筆者自身の日本語運用能力も変化するので、比較にならないが、なんどなくしても新聞に不整表現が急激に増えてきていて、断罪のことではない。だが、変化してくる「若者言葉」を戴いたり、断罪することはない。ただ、「書きことば」が変化してくる「若者言葉」が、常に「書きことば」が思ひ出されるために、言語生活のために、どうして必要だと思う。そのことは訴えたい。

言語の変化は必ず起る。だから新しい語が生まれ、新しい表現が生まれることについて「1」を唱えようとは思わない。自分よりも古い世代の人を使いつけることができる。筆者自身の日本語運用能力も変化するので、比較にならないが、なんどなくしても新聞に不整表現が急激に増えてきていて、断罪のことではない。だが、変化してくる「若者言葉」を戴いたり、断罪することはない。ただ、「書きことば」が変化してくる「若者言葉」が、常に「書きことば」が思ひ出されるために、言語生活のために、どうして必要だと思う。そのことは訴えたい。

「書きことば」を「(話し言葉)」「書き言葉」に対して、携帯電話やパソコンのキーを使って「打って」書かれた説話文。また、その文章、メールに使われる絵文字や「アケオメ(明けまつておめでとう)」などの略字を用いるなど特徴があるとされる」と説明している。

「絵文字」や「顔文字」は「打ちことば」における「言語外情報」のようなもので、こうした点は「話すことば」的にみえる。ハソコソと使ってキーボードを「打つ」場合と携帯電話やスマートフォンを使って「打つ」場合とでは「打つ」環境が異なる。スマートフォンにおいては、「タッチ入力」ではなく、「リック入力」がされることが多く、そもそも「打つ」しないことが多い。

「打ちことば」の発生によって、「書きことば」側にひつぱらつているうちに、「書きことば」は「ひつぱらつてある」と表現したほうが、現在では「確実にひつぱらつてある」といっているらしい。特に「書きことば」の特徴であった「構造」という点においてそれが頻繁にみえる。

なお筆者は、原稿や論文をパソコンで作っているが、パソコンの場合、結局は何らかの「辞書(ソフト)」によって文書を作成している。その「辞書(ソフト)」は携帯電話やスマートフォンよりもしっかりとしていることが多いはずだ。また、打つための道具ともいえるキーボードも物理的につぶかりをしている。そうしたことを考え併せて、「打ちことば」の内部にざらにいくつかの「2」を設定しているが、「2」は「打ち」とは「がき」という「3」で述べていいことにす。

携帯電話やスマートフォンで電子メールを作成する場合、電子メールではあつても、特定の相手にそのメールを出す場合が多い。そしすると、「手紙」や「がき」にちがくなつてくる。ここでは「手紙」と「がき」を替へる

別ぜずに、「手紙」にホウセツして述べていく。

「手紙」は非常に特徴のある「文書」といってよい。特定の「読み手」を想定して作られる文書で、その「読み手」は「人」であることが多い、かつ「書き手」と親しいことがある。「書き手」と親しいことは、「書き手」と多くの「情報」を共有しているはずで、わざわざ言語化なくてよい

「情報」が少なくない。そうした言語化されていない「情報」を背後に置いて、この手紙で伝えなければならないことに極度に特化させたことががらが文

字化されている。それゆえ「読み手」以外の人は、そこには書かれている情報がどういうことなのかわからない、ということが「4」と呼ばれる。

正倉院に残されている仮名文書がある。二通のもので、甲と乙と呼ばれていて、この手紙で伝えなければならないことに極度に特化させたことががらが文

字化されている。それゆえ「書き手」以外の人は、そこには書かれている情報がどういうことなのかわからない、ということが「4」と呼ばれる。

この仮名文書は文字としては読み手がわからない理由は、現在イギリスで読めるが、やはりそこは言語化されない。それでもわかるのが、やはりそこは言語化されない。わからぬ理由は、現在イギリスで読めるが、やはりそこは言語化されない。それでもわかるといふことがあるからだ。それでもわかりにくくことがある。

これは同じように、特定の相手を想定して「打った」メールは相手が想定している相手だけ、「情報」が極端に「5」されやすい。これは特定の人との間でわざわざ「書きことば」にちがい。そういう「劣化」と表現したくなるような変化

が顕著にみえる。そのことに危機感をもつ、「書きことば」の「劣化」はいざれ思ひのものほんとうはゆがんでいかつたとしても、ゆがんだ

「器」に入られた思考は、第1著者はゆがんでみえてしまう。そのうちに入れ替わる初めて思考の「器」として「書きことば」があるといふ。それが「器」があがへんくると、それに入れた時、思考もゆがんでしまる。

「書きことば」であつてほしいとも思うが、実際はできないようにも感している。それは筆者が「6」と感じる表現が、こっそりく間に急激に増えてきたからだ。筆者が起つているのかを考えてしまつ。

電子メールが「7」からメールを始めた人がいたとされる。これは、手紙を電子の送つているところだ。このようないく間においづかれてはいる。最近はそういうあまりない手紙を電子メールで見つけたり、電子メールのアドレスを印刷している

人が多くなりつつ久しく、電子メールでも電話メールの「8」化したといつていいだろう。最近はそういう人はあまりいないとされる。これが、手紙を電子の送つているところだ。このようないく間においづかれてはいる。電子メールは一般的な「書きことば」にホウセツさせていたといふよ

う。

現在では、電子メールやSNSの「9」は「10」に接近していくことといつてよい。二者とは異なる言語感とみて、「打ちことば」という呼称もある。

「10」は新語に強いことを語る「三省堂国語辞典」の最新版である第七版(「10」)四月刊に「もまた見出しとして採用されていない。

「岩波国語辞典」第八版にも「新明解国語辞典」の第六版でも「明鏡国語辞典」の第三版にも見出しとして採用されていない。デジタル「大辞泉」は、「10」打

間に本來備わった属性として許容し評価する」とあるが、どのようなことか最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選び、その番号にマークしなさい。解答番号は 51。

- ① 子どもが親に向かって怒り爆発させることは自然なことでありますので、仕方がないことに泣き止めたうえで、子どもの成長の話として認めていこうということ。
② 親が子どものを追いやることは、本能に組み込まれたやむを得ない行動であるので一概に否定するのではなく、子どもの言い分ばかりでなく親の言い分にも耳を傾けて互いのことを許し認め合うふうにしようということ。
③ 習子の問合において対立や反発は、互いに傷つけあうことにつながるが、親子関係では避けられない性質であるということを認め、お互いが傷つかないようになるべく距離をおいて関わるようにすべきだということ。
④ 親子の間合における対立や反発を一概に否定するのではなく、対立や反発を自然にあることとして、子どもの親からの自立や親の子育てからの解放につながる等の良い点を認めていくといふこと。
⑤ 子どもの社会性の発達のためには、子どもが親に反抗するのを一概に避けたり見なかつたことになりするのではなく、正面からぶつかり合って指導することが親の果たすべき役割だということ。
⑥ 人間も動物と同様に、親が子どもの特定の行動をやめさせるた

めに行き届いた配慮のもとに罰を与えるなど、優しくするばかりではなく必要に応じて厳しく接することが必要である。
親子の相互の影響を考える場合には、一方から他方への一方通行的な関わりとしてはなく、両者が互いに影響を及ぼし合っていることとしてとらえる視点が必要である。

- ① 親子の問合は複雑であればこそ、だけ実り豊かなものになるため、親は互いに感情をこまかすよくなことをせずに、正面からぶつかる体験を通して親子の役割を確立していくべきである。
② 「かわいい子には旅をさせよ」といった格言に示されているような親が子どもに厳しく接して自立を促すようなやり方は、勤勉の社会でこそ成り立つても、今の人間の社会では時代遅れになっている。
③ 「赤ちゃん返り」は退行現象であつて、これによつて親の子どもに対する問合は変化するが、子どもを甘やかすことにつながるために、子別れの過程で区別して考えられるべきである。

令和5年度 学校推薦型選抜（公募・学力重視型Ⅰ期）日本史

第1問 原始・古代の日中関係に関する次の文章A・Bを読んで、下の問い（問1～問8）に答えなさい。

A 水稲農耕が本格的に行われるようになった弥生時代には、各地に首長が現れ、小国が形成されるようになつた。④弥生時代における倭の分立状態や中国への遣使については、中国の歴史書から知ることができる。

5世紀になると、朝鮮半島南部をめぐる外交・軍事上の立場を有利にするために、倭の五王が中国の南朝に使者を派遣した。そのうち倭王武は、「日本書紀」などにみえるアや、埼玉県のイ出土の鉄劍銘にみえる「猿加多支南大王」と同一人物であると考えられている。

6世紀末に隋が南北朝を統一し、中国東北部から朝鮮半島北部にあったウなどに進出はじめると東アジアに緊張が生じるなかで、⑤推古天皇の時代の7世紀を迎える頃には、遣唐使が派遣された。

問1 下線部④に関して述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 1。

- ① 紀元前1世紀頃、奴國の王は、後漢の光武帝から金印を与えられた。
② 1世紀には、倭の小国の王は、帶方郡を通じて中国に使者を派遣した。
③ 2世紀には、倭国王師升が宋に使者を派遣し、皇帝から安東大將軍の称号を与えられた。
④ 3世紀には、卑弥呼が魏に使者を派遣し、皇帝から親魏倭王の称号を与えられた。

問2 文中の空欄ア・イに入る語句の組合せとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 2。

- ① ア 雄略天皇 イ 稲荷山古墳
② ア 雄略天皇 イ 江田船山古墳
③ ア 雜體天皇 イ 稲荷山古墳
④ ア 雜體天皇 イ 江田船山古墳

問3 文中の空欄ウに入る、好太王の時代に最盛期を迎えたとされる国家として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 3。

- ① 百済 ② 新羅 ③ 渤海 ④ 高句麗

問4 下線部⑤に関して、推古天皇の時代の政策を述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 4。

- ① 日本初の本格的な都城である藤原京に遷都した。
② 冠位十二階を制定して、役人の身分制度を整えた。
③ 日本海側に浮足橋を設置して、防衛機能を強化した。
④ 日本初の戸籍である庚午年籍を作成した。

問10

本文の内容として最も適切なものを、次の①～⑥のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 51。

- ① 子どもが親に向かって怒り爆発させることは自然なことでありますので、仕方がないことに泣き止めたうえで、子どもの成長の話として認めていこうということ。
② 親が子どものを追いやることは、本能に組み込まれたやむを得ない行動であるので一概に否定するのではなく、子どもの言い分ばかりでなく親の言い分にも耳を傾けて互いのことを許し認め合うふうにしようということ。
③ 習子の問合において対立や反発は、互いに傷つけあうことにつながるが、親子関係では避けられない性質であるということを認め、お互いが傷つかないようになるべく距離をおいて関わるようにすべきだということ。
④ 親子の間合における対立や反発を一概に否定するのではなく、対立や反発を自然にあることとして、子どもの親からの自立や親の子育てからの解放につながる等の良い点を認めていくといふこと。
⑤ 子どもの社会性の発達のためには、子どもが親に反抗するのを一概に避けたり見なかつたことになりするのではなく、正面からぶつかり合って指導することが親の果たすべき役割だといふこと。
⑥ 人間も動物と同様に、親が子どもの特定の行動をやめさせるた

B 630年に最初の遣唐使としてエが派遣されたものの、7世紀後半には、倭の軍は白村江の戦いで唐などと交戦した。その後しばらく遣唐使が派遣されない時期もあったが、④8世紀以降も派遣は続いた。それが中止されたのは、9世紀末に遣唐使に任じられた④菅原道真の建議によるものだった。その後、⑤10世紀になると、唐が滅亡するなど、東アジア情勢は大きく変動した。

問5 文中の空欄エに入る人物として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 5。

- ① 小野妹子 ② 栗田真人 ③ 犬上御田鉢 ④ 坂上田村麻呂

問6 下線部⑤に関して、遣唐使船に乗った人物について述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 6。

- ① 唐から帰国した阿倍仲麻呂は、天皇に重用され政界で活躍した。
② 留学生だった吉備真備は、帰国せずに唐の皇帝に仕えた。
③ 遣唐使船で日本に渡ってきた鑑真は、日本に戒律を伝えた。
④ 最澄は唐で天台の教えを学び、帰国後、高野山に延暦寺を開いた。

問7 下線部⑥に関して、菅原道真を策謀によって政界から追放した人物として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 7。

- ① 藤原冬嗣 ② 藤原良房 ③ 藤原時平 ④ 藤原忠通

問8 下線部⑦に関して述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 8。

- ① 五代十国の諸王朝の興亡を経て、宋が中国を再統一した。
② 渤海が建国され、日本に使者を派遣するようになった。
③ 日本と国交のあった高麗が、新羅によって滅ぼされた。
④ チングス=ハンが、モンゴル諸部族を統合した。

第2問 中世の宗教に関する次の文章A・Bを読んで、下の問い合わせ（問1～問8）に答えなさい。

A 国風文化期に京などで流行した淨土教は、④院政期になると、聖などの活動によって地方にも広まつた。平泉の[ア]は院政期に建てられた代表的な阿弥陀堂として知られる。

平安末期から鎌倉時代にかけて、戒律や学問を中心としたそれまでの仏教に対し、内面的な信仰を重視する仏教が広まつた。⑥武士層に広く受容されるようになった禅宗のうち、[イ]が教えを広めた源清宗は、鎌倉幕府の指導者らの保護を受けた。たとえば、渡来僧の崩滝道隆は、5代執権[ウ]の帰依を受けて建長寺を開いた。

問1 下線部④に関して、院政期の政治や社会に関して述べた文として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[9]。

- ① 院政下文や院宣が、国政に効力をもつようになつた。
- ② 白河上皇・鳥羽上皇・後白河上皇によつて、院政は100年余り続いた。
- ③ 興福寺や延暦寺が下級僧侶を僧兵として組織し、強訴が行はれた。
- ④ 自治的な惣村が各地にみられ、土一揆が起つようになつた。

問2 文中の空欄[ア]に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[10]。

- ① 中尊寺金色堂
- ② 白水阿弥陀堂
- ③ 富貴寺大堂
- ④ 法界寺阿弥陀堂

問3 下線部⑤に関して、鎌倉幕府の御家人として活躍したもの、北条氏によつて討伐・排斥の対象とされた武士として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[11]。

- ① 和田義盛
- ② 畠山重忠
- ③ 山名氏清
- ④ 比企能員

問4 文中の空欄[イ]・[ウ]に入る人物の組合せとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[12]。

- ① イ 法然 ウ 北条時頼
- ② イ 法然 ウ 北条貞時
- ③ イ 栄西 ウ 北条時頼
- ④ イ 栄西 ウ 北条貞時

B 鎌倉時代の日本は、⑤元軍の侵攻を受け、幕府はその対応に迫られた。一方で、蒙古襲来が「神風」によって退けられたと信じられるなど、日本は神に守られているとする神國思想が盛んとなつた。こうしたなかで、[エ]は、神本仏述説を唱えて伊勢神道を大成した。

鎌倉時代に新たな仏教が興つたことを背景に、室町時代になると、宗派ごとに教団と信者の結びつきが強まつた。⑥6代將軍足利義教の頃、日蓮宗の僧である日親が京都へ進出し、商工業者に日蓮宗の信者が増加した。日蓮宗の信者は法華一揆を結び、町政を自治的に運営した。淨土真宗ではその勢力が伸長するなか、1488年に⑦大规模な一向一揆が起つた。

問5 下線部⑦に関して述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[13]。

- ① 執権の北条時宗が元軍の求めを拒否したことが原因であった。
- ② 弘安の役の7年後、元軍が再度襲來した。
- ③ 博多湾に水城を構築して、元軍の襲來に備えた。
- ④ 九州北部で警備にあたる西面の武士を強化した。

問6 文中の空欄[エ]に入る人物として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[14]。

- ① 度会家行
- ② 吉田兼俊
- ③ 荷田春満
- ④ 卜部兼方

問7 下線部⑧に関して述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[15]。

- ① 永享の乱で、足利直義を滅ぼした。
- ② 複数の擾乱で、足利持氏を滅ぼした。
- ③ 朝貢形式を嫌つて、日明貿易を中止した。
- ④ 嘉吉の変で、赤松満祐によって殺害された。

問8 下線部⑨に関して述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[16]。

- ① 如拙の布教によって拡大した淨土真宗本願寺派の勢力が中心となった。
- ② 加賀の門徒が国人と手を結んで、守護の畠山政長を倒した。
- ③ 一揆の様子が「土民蜂起是れ初めなり」と記されている。
- ④ 一揆のあと織田信長に制圧されるまで、本願寺領國が支配した。

第3問 参勤交代に関する次の文章A・Bを読んで、下の問い合わせ（問1～問8）に答えなさい。

A 1615年の[ア]のあと、江戸幕府によって、一国一城令、②武家諸法度など、大名を統制するための法が制定された。3代將軍徳川家光が制定した[イ]の武家諸法度では参勤交代が制度化された。

参勤交代は大名が1年おきに国元と江戸とを往復するもので、また、大名の妻子は江戸に住むことを強制された。参勤交代の制度化にともない、妻子が国元へと連れのを防ぐなどのため、幕府は東海道の[ウ]などに関所を設けて「入鉄砲に出女」を厳しく取り締まつた。

江戸の滞在や国元と江戸との往復には多額の費用を要したため、参勤交代は大名にとって大きな負担となつた。岡山藩主池田光政に招かれたことで知られる陽明学者の[エ]の『大學或問』では、参勤交代の緩和についての主張がみられる。一方、参勤交代は、⑥交通・経済の発達、文化の交流などにおいて一定の役割を果たした。

問1 文中の空欄[ア]・[イ]に入る語句の組合せとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[17]。

- ① ア 関ヶ原の戦い イ 天和
- ② ア 関ヶ原の戦い イ 寛永
- ③ ア 大坂夏の陣 イ 天和
- ④ ア 大坂夏の陣 イ 寛永

問2 下線部④について述べた文として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[18]。

- ① 最初の武家諸法度は、南禪寺金地院の崇伝が起草した。
- ② 武家諸法度は、建武式目や分国法などをもとに作成された。
- ③ 武家諸法度は3年ごとに修正を重ね、繰り返し発布された。
- ④ 福島正則は、武家諸法度に違反したとして改易された。

問3 文中の空欄[ウ]に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[19]。

- ① 離水
- ② 小仏
- ③ 箱根
- ④ 木曾福島

問4 文中の空欄[エ]に入る人物として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[20]。

- ① 熊沢蕃山
- ② 伊藤仁齋
- ③ 萩生徂徠
- ④ 山鹿素行

問5 下線部⑩に関して、江戸時代の交通・経済・文化に関して述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[21]。

- ① 大坂などの西日本では、おもに金貨が使用された。
- ② 河村瑞賢によって、西廻り海運などが整備された。
- ③ 聖母廻船が運航を始めると、櫻廻船は衰退した。
- ④ 元禄文化期には、葛飾北斎らが活躍した。

B 1716年、7代將軍徳川家継が死去すると、徳川家康以来の宗家が途絶えるなかで、⑤三家の紀伊藩主であった徳川吉宗が8代將軍に就任した。⑥享保の改革に着手した吉宗は、⑦定免法を広く採用するなど新たな政策を実行した。その一環として、大名から石高1万石につき100石を臨時に上納させる上げ米を実施し、その代わりに参勤交代の負担をゆるめた。年18万7000石に及んだ上げ米は、幕府の年貢収入の1割以上に相当した。

問6 下線部⑪に関して、紀伊家とともに三家に数えられる大名家として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[22]。

- ① 清水家
- ② 田安家
- ③ 一橋家
- ④ 尾張家

問7 下線部⑫について述べた文として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[23]。

- ① 庶民の意見を聞くため、評定所に目安箱を設けた。
- ② 合理的な司法判断を進めることで、公事方御定告がまとめられた。
- ③ 米価の平準化がめざされるなかで、堂島米市場が公認された。
- ④ 江戸の治安対策が課題となるなかで、人足寄場が設けられた。

問8 下線部⑬について述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[24]。

- ① その年の収穫率に応じた年貢率を定めることで、年貢の増収を図った。
- ② その年の収穫率に応じた年貢率を定めることで、年貢負担の軽減を図った。
- ③ 一定期間は同じ年貢率に定めることで、年貢の増収を図った。
- ④ 一定期間は同じ年貢率に定めることで、年貢負担の軽減を図った。

第4問 近現代の貨幣と通貨体制に関する次の文章A・Bを読んで、下の問い合わせ（問1～問8）に答えなさい。

A 1858年、④日米修好通商条約をはじめとする安政の五カ国条約が締結された。翌年、諸外国との貿易が始まると、日本と欧米諸国との金銀比価の相違を背景に金貨が海外に流出した。そのため幕府は、急ぎ1860年に⑥万延小判を鋳造し、これに対処した。

⑤1870年代には、近代的貨幣制度の確立などを目的に新貨条例が公布され、のちに実業家として活躍する②アーヴィングの尽力によって国立銀行条例が制定された。しかし、③アーヴィングによって第一国立銀行などが設立されたものの、国立銀行券の兌換義務はまもなく撤廃され、1870年代に兌換制度は確立しなかった。

1880年代には、明治十四年の政変ののちに④イギリスとなり、松方正義のもとで財政政策が実施され、日本銀行から銀兌換銀行券が発行されて銀本位制が確立した。

問1 下線部④について述べた文として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は④。

- ① 日米修好通商条約では、下田など5港が開港された。
- ② 日米修好通商条約では、領事裁判権が認められた。
- ③ 日米修好通商条約では、関税の税率について日本に決定権は認められなかった。
- ④ アメリカの他に、オランダ・ロシア・イギリス・フランスと同様の条約を結んだ。

問2 下線部⑤について述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は④。

- ① 金貨の流出を防ぐために、従来の金貨より品質を大幅に引き上げた。
- ② 万延小判は、江戸時代に鋳造された小判のなかで最も軽量だった。
- ③ 貨幣の実質価値が上がったため、物価は上昇した。
- ④ 輸出が増加したことによる好景気となり、民衆の不満はおさまった。

問3 下線部⑥について述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は④。

- ① 殖産興業政策の一環として、福岡県に富岡製糸場が設立された。
- ② 江華島事件をきっかけに、日清修好条規が締結された。
- ③ 大久保利通によって、民権議院設立の建白書が政府に提出された。
- ④ 秋元処分が断行され、金陵公債証書が発行された。

問4 文中の空欄④に入る人物として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は④。

- ① 岩崎弥太郎
- ② 古河市兵衛
- ③ 清沢栄一
- ④ 五代友厚

問5 文中の空欄④に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は④。

- ① 内務卿
- ② 工部卿
- ③ 外務卿
- ④ 大蔵卿

B 明治期には、銀本位制の確立を経て、日清戦争の賠償金を準備金として金本位制へと移行した。しかし、④大正時代に第一次世界大戦が勃発すると、金輸出が禁止され、日本は事実上金本位制から離脱した。1920年代の恐慌を経て④1930年に金解禁が施行されたが、世界恐慌の影響もあって、日本経済は昭和恐慌に陥った。そのため、1931年には金輸出が再禁止され、日本は管理通貨制度に移行した。

第二次世界大戦後、GHQによる占領体制下で、1949年にアメリカの銀行家である④ウッドが来日し、1ドル=④エーフル円の單一為替レートが設定された。

問6 下線部④について述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は④。

- ① デモクラシーの風潮が高まるなかで、日比谷焼打ち事件が起こった。
- ② 清浦奎吾内閣の成立に対し、ジャーナリストらが第一次護憲運動を展開した。
- ③ 米の買い占めなどにより米価が上昇し、民衆の生活が圧迫され、米騒動が起こった。
- ④ 政府の外交政策に対する不満を背景に、三大事件建白運動が展開された。

問7 下線部④について述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は④。

- ① 片岡直温
- ② 高橋是清
- ③ 若槻礼次郎
- ④ 井上準之助

問8 文中の空欄④・⑤に入る語句の組合せとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は④。

- ① ウリットン エ 308
- ② ウリットン エ 360
- ③ ウドッジ エ 308
- ④ ウドッジ エ 360

令和5年度 学校推薦型選抜（公募・学力重視型I期）生物基礎

第1問 生物には、原核生物と真核生物の2つがある。以下の問い合わせに答えなさい。

問1. 原核生物の細胞にはないが、真核生物の細胞にはある構造として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は④。

- ① 細胞質基質
- ② 細胞膜
- ③ DNA
- ④ 核

問2. 原核細胞がもたない構造と動物細胞がもたない構造の組合せで最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は②。

- ① 原核細胞
- ② 植物細胞
- ③ 細胞壁
- ④ 細胞膜

	原核細胞	動物細胞
①	核	葉緑体
②	核	ミトコンドリア
③	細胞壁	核
④	細胞膜	細胞壁

問3. 私たちの身近な生活に関係している原核生物で適当でないものはどれか。次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は④。

- ① ネンジュモ
- ② 大腸菌
- ③ 酵母
- ④ 乳酸菌

問4. 真核細胞内部を光学顕微鏡で観察すると、動物細胞と植物細胞で異なる構造として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は④。

- ① ミトコンドリア
- ② ゴルジ体
- ③ リボソーム
- ④ 細胞壁

問5. 真核細胞内のリボソームのはたらきとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は④。

- ① タンパク質の運搬
- ② タンパク質の合成
- ③ 脂質の合成
- ④ 物質の分解

問6. 電子顕微鏡でなければ観察できないものとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は④。

- ① 大腸菌
- ② 染色体
- ③ バクテリオファージ
- ④ 葉緑体

第2問 次の文章を読み、以下の問い合わせに答えなさい。

DNAを構成する塩基のA（アデニン）とT（チミン）、G（グアニン）とC（シトシン）の割合は、生物によらずほぼ等しい。これは（ア）の規則と呼ばれ、DNAの構造を知る手がかりの1つとなった。特定の塩基どうしが結合して対を作りやすい性質を塩基の（イ）といい、2つの塩基が対になつたものを塩基対という。ある生物の組織から抽出したDNAについて、これを構成する塩基の割合を調べたところ、G（グアニン）の割合が37%を占めていた。

問1. 文章中の（ア）に当てはまる語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① ワトソン ② クリック ③ シャルガフ ④ ウィルキンス

問2. 文章中の（イ）に当てはまる語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 相補性 ② 恒常性 ③ 半透性 ④ 全能性

問3. 塩基数全体に対してC（シトシン）の占める割合として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 13% ② 37% ③ 50% ④ 63%

問4. 塩基数全体に対してT（チミン）の占める割合として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 13% ② 37% ③ 50% ④ 63%

第3問 次の文章を読み、以下の問い合わせに答えなさい。

様々な有害な外環境の変動や病原体などから体を守る仕組みを総称して生体防御という。第1の生体防御機構は、外部から細菌などの侵入やウイルスの感染を防いでいる（a）皮膚や呼吸器・消化管による物理的あるいは化学的な防御である。第2の生体防御機構は、第1の生体防御機構をうまくすり抜けてきた病原体などの異物などを、食細胞などの（b）食作用により排除する防御である。第3の生体防御機構は、リンパ球による（c）適応免疫（獲得免疫）である。適応免疫は細胞免疫と（d）体液性免疫に分けられる。しかし、（e）時には適応免疫の異常ににより、ヒトの体に不都合な反応が引き起こされる場合もある。

問1. 文中の下線部（a）について、第1の生体防御機構に関する記述として最も適当なものを、次の①～④より1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 胃液は強い酸性を示し、細菌の増殖を抑える効果がある。
② 皮膚や粘膜上皮に存在するディフェンシンは、細菌の細胞壁を分解している。
③ ウイルスの侵入を防ぐ角質層は、ケラチンというタンパク質と生細胞によって形成されている。
④ 消化管上皮では粘液を分泌すると同時に、纖毛の運動によって病原体を排除している。

問2. 文中の下線部（b）について、ヒトの体内で病原体などを識別して食作用を行う細胞の組合せとして最も適当なものを、次の①～④より1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① キラーT細胞、マクロファージ
② キラーT細胞、ヘルパーT細胞
③ マクロファージ、好中球
④ マクロファージ、ヘルパーT細胞

問5. 生物の細胞には、個体の形成、維持、生命活動を営むための遺伝情報をもったDNAがある。そのようなDNAの1組をゲノムというが、これに関する記述として誤っているものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

① 原核生物の細胞には、通常1組のゲノムがある。
② 真核生物の体細胞には、2組のゲノムがある。
③ ゲノムは、遺伝子の総計ではなく、遺伝子以外の領域も含めたDNAの全てを指す。
④ 1つの個体の全ての体細胞は異なるゲノムをもち、発現している遺伝子は異なる。

問3. 文中の下線部（c）について、適応免疫に関する記述として最も適当なものを、次の①～④より1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 体液性免疫ではB細胞がはたらき、T細胞は関与しない。
② 1種類の記憶細胞は、多種多様な抗原の記憶に関与する。
③ 二次応答が生じるのは体液性免疫であり、細胞性免疫では生じない。
④ 予防接種とは、一次応答をワクチンなどで人工的に引き起こし、効率よく感染症を予防する方法である。

問4. 文中の下線部（d）について、体液性免疫において、抗体としてはたらくタンパク質の名称として最も適当なものを、次の①～④より1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 免疫グロブリン ② インターロイキン ③ インターフェロン ④ ケモカイン

問5. 文中の下線部（e）について、適応免疫の異常にによって引き起こされる不都合な反応の記述として誤っているものを、次の①～④より1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① アレルギーを引き起こす抗原をアレルゲンという。
② ピーナツやある種の薬物、ハチ毒などによって、アナフィラキシーショックという強いショック症状が引き起こされることがある。
③ 先天的に免疫のしくみの一部、あるいは免疫にかかわる細胞すべてがなくなり機能しなくなる病気をAIDS（エイズ）という。
④ 自分自身のつくる物質を抗原として認識して、B細胞やT細胞が免疫反応を引き起こすことによって生じる病気は、自己免疫疾患と呼ばれる。

問6. 次にあげる免疫にかかわる細胞のうち、特異的にはたらく（1個の細胞が特定の抗原にしか反応しないこと）ものとして誤っているものを、次の①～④より1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① B細胞 ② マクロファージ ③ ヘルパーT細胞 ④ キラーT細胞

第4問 次の文章を読み、以下の問いに答えなさい。

生物を取り巻く環境は、その生物に影響を与える生物の環境と、温度・光・大気中の二酸化炭素・土壤中の有機物などからなる非生物的環境に分けられる。これらを一体としてとらえたものが生態系である。生態系内で非生物環境から生物へのたらきかけを作用といい、生物が非生物環境に影響を及ぼすことを[A]作用という。

生態系の中の生物は、太陽の光エネルギーを使って無機物である二酸化炭素や水から有機物をつくり出す[B]、他の生物を栄養分として利用する[C]に分けられる。さらに生物の遺体や排出物などの有機物を無機物へと変化させる過程にかかる生物を[D]と呼ぶ。

問1. [A]に当てはまる語句として最も適当なものを、次の①～④より1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[18]。

- ① 有機的 ② 物理的 ③ 自然形成 ④ 環境形成

問2. [A]作用の例として最も適当なものを、次の①～④より1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[19]。

- ミツバチによって、植物の花粉が運ばれる。
- 冬になり気温が下がると、冬眠する動物があらわれる。
- 森林の木々が生い茂り、森林内の明るさが変化する。
- イソギンチャクの中にクマノミが隠れる。

問3. 文中の[B]～[D]に当てはまる語句として最も適当な組合せを、次の①～④より1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[20]。

	B	C	D
①	消費者	分解者	生産者
②	生産者	分解者	消費者
③	生産者	消費者	分解者
④	分解者	消費者	生産者

問4. 文中の[B]～[D]の生物例として最も適当な組合せを、次の①～④より1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[21]。

	B	C	D
①	ススキ	バッタ	シイタケ
②	フクロウ	バッタ	ミミズ
③	ミミズ	ススキ	フクロウ
④	シイタケ	ミミズ	ススキ

問5. [B]と[C]、あるいは異なる[C]の間には、食べる(捕食)・食べられる(被食)という関係がある。このような捕食・被食を通じてつくられる生物どうしのつながりとして最も適当なものを、次の①～④より1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[22]。

- ① 食物連鎖 ② 生態ピラミッド ③ 生物濃縮 ④ 富栄養化

令和5年度 学校推薦型選抜（公募・学力重視型Ⅰ期）化学基礎

必要な場合は次の値を用いなさい。

原子量 H = 1.0, O = 16

標準状態 (0°C, 1.013×10^5 Pa) で気体 1mol が占める体積は 22.4 L

第1問 次の問い合わせ(問1～8)に答えなさい。

問1. 次の物質のうち、混合物はどれか。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[1]。

- ① 水 ② ドライアイス ③ 塩化ナトリウム
④ 塩酸 ⑤ 水銀

問2. 混合物の分離法に関する記述として適当でないものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[2]。

- 再結晶：温度による溶解度の違いを利用して、目的とする物質の結晶を得る方法。
- 分留：沸点の違いを利用して、液体混合物の加热により発生した蒸気を冷却して、目的とする物質を再び液体として得る方法。
- 昇華法：固体の混合物を加熱して、昇華しやすい物質を分離・精製する方法。
- 抽出：溶液に対する溶解度の差を利用して、混合物から特定の物質のみを溶かし出す方法。
- ろ過：ろ紙の繊維のすき間に大きい固体と液体の混合物をろ紙に通し、そのろ液から固体を分離する方法。

問3. 同族元素に関する記述として適當でないものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[3]。

- 水素を除く1族元素をアルカリ金属元素といい、その原子は1価の陽イオンになりやすい。
- アルカリ土類金属元素はすべて遷移元素である。
- 17族元素をハロゲン元素といい、その原子は1価の陰イオンになりやすい。
- 18族元素を貴ガス(希ガス)元素といい、その原子はイオンになりにくく、単原子分子として存在する。
- 同族元素は、周期表の同じ縦の列に並んでいる。

問4. 物質が液体から固体になる変化を何というか。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[4]。

- ① 凝固 ② 凝縮 ③ 融解
④ 蒸発 ⑤ 升華

問5. 次の物質の組合せのうち、互いに同素体の関係にないものはどれか。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[5]。

- ① 赤リンと黄リン ② 水素と重水素 ③ 酸素とオゾン
④ 斜方硫黄と单斜硫黄 ⑤ 黒鉛とフラーレン

問6. 次の原子のうち、原子価がいちばん大きいものはどれか。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[6]。

- ① N ② F ③ Si
④ P ⑤ S

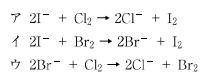
問7. 錯イオンの配位子 NH_3 の名称は何か。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[7]。

- ① アンミン ② アクア ③ ヒドロキシド
④ シアニド ⑤ ヘキサ

問8. イオンからなる物質に関する記述として適當でないものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は[8]。

- イオン結合の結合力が強いため硬い。
- 結晶に衝撃を加えると、特定の面に沿って割れやすい。
- 融点の高いものが多い。
- 結晶には電気伝導性がないが、融解した液体や水溶液は電気をよく導く。
- イオンからなる物質はすべて水に溶けやすい。

問3. 次のア～ウのイオン反応式から、ハロゲンの酸化力の強さの順はどうなると考えられるか。最も適当なものを、後の①～⑥のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。
解答番号は 。



- ① $\text{Br}_2 > \text{Cl}_2 > \text{I}_2$ ② $\text{Br}_2 > \text{I}_2 > \text{Cl}_2$ ③ $\text{Cl}_2 > \text{Br}_2 > \text{I}_2$
④ $\text{Cl}_2 > \text{I}_2 > \text{Br}_2$ ⑤ $\text{I}_2 > \text{Br}_2 > \text{Cl}_2$ ⑥ $\text{I}_2 > \text{Cl}_2 > \text{Br}_2$

問4. 金属のイオン化傾向に関する次の文章中の空欄 ~ に当てはまる金属はどれか。最も適当なものを後の①～⑤のうちからそれぞれ1つずつ選び、その番号をマークしなさい。

ア イ ウ
エ オ

金属の単体は水溶液中で陽イオンへのなりやすさに違いがあり、これを金属のイオン化傾向という。イオン化傾向が大きいということは、酸化されやすく、反応性が大きいことを示し、反応性の違いにより金属を判別することができる。

例えば、Au、Cu、Fe、Li、Mgの5つの金属の単体のうち、最もイオン化傾向が大きい金属の は乾いた空气中でも速やかに酸化される。 は常温の水とはほとんど反応しないが、热水とは反応して水素を発生する。残りの金属の単体のうち、 は塗酸に溶解し、 は強い酸化力のある希硝酸に溶解する。残った は王水には溶解する。

- ① Au ② Cu ③ Fe
④ Li ⑤ Mg

第5問、第6問、第7問は選択問題である。これら3問のうちからいずれか2問を選択し、解答しなさい。
ただし、問題数を超えて解答してはいけません。

第5問

x 軸上を動く点Pがある。最初Pは原点にいる。さいころを振って、6の約数の目が出たとき、Pは x 軸の正の方向に3だけ進み、6の約数でない目が出たとき、Pは x 軸の負の方向に2だけ進むとする。

次の各間に答え、解答番号 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) さいころを4回振ったとき、Pが $x=2$ の点にいる確率は である。

- ① $\frac{8}{27}$ ② $\frac{8}{81}$ ③ $\frac{7}{27}$ ④ $\frac{7}{81}$ ⑤ $\frac{5}{27}$

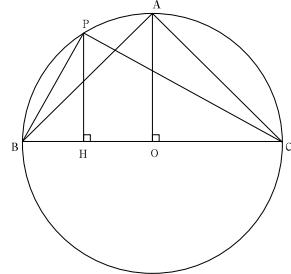
(2) さいころを5回振ったとき、Pが $x=-5$ の点にいる確率は である。

- ① $\frac{5}{243}$ ② $\frac{10}{243}$ ③ $\frac{15}{243}$ ④ $\frac{20}{243}$ ⑤ $\frac{25}{243}$

第6問

図のように直角二等辺三角形ABCがあり、辺BCは円Oの直径である。頂点Aはこの円周上にある。BC = 12_(n)、OA = 9_(n)である。ただし、これらの数はn進法で表されている。また、円周上には点Aとは異なる点Pがあり、Pから辺BCに垂線を下ろすと、PH = 7_(n)である。

次の各間に答え、解答番号 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。



(1) $n = \boxed{\text{13}}$ である。

- ① 12 ② 14 ③ 16 ④ 18 ⑤ 20

(2) 2つの△ABCと△PBCの面積の差をn進法で表すと である。

- ① 12 ② 14 ③ 16 ④ 18 ⑤ 20

第7問

AB = 8, BC = AC = 5 である△ABC の∠A の外角の二等分線と、直線BCの交点を点Dとする。∠B の二等分線と線分ADの交点を点Iとする。

次の各間に答え、解答番号 に入る正しい答えをそれぞれ①～⑤の中から一つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1) △ABCの面積は である。

- ① 6 ② 10 ③ 12 ④ $10\sqrt{2}$ ⑤ $10\sqrt{3}$

(2) 点Iから直線AB, AC, BCにおろした垂線の長さはすべて等しく、長さは である。

- ① $\frac{3}{2}$ ② $\frac{5}{2}$ ③ 3 ④ $\frac{5\sqrt{2}}{2}$ ⑤ $\frac{5\sqrt{3}}{2}$

令和5年度 一般選抜（中期）生物基礎

第1問 次の文章を読み、以下の問いに答えなさい。

私たちが生活している地球上には、現在、確認されているだけでも190万種以上の生物種が存在している。それらは多種多様ではあるが、すべての生物には細胞で構成されているなどのA共通性も見られる。生物の細胞は、B原核細胞とC真核細胞に分けられる。

生物種の総数についてはいくつかの考え方があるが、未発見のものを含めると、数千万以上の生物種が存在すると推定され、D絶滅によって減少する場合がある。

問1. 下線部Aの共通性に関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 細胞がない生物も存在する。
- ② 生物の細胞には、DNAが必ず含まれる。
- ③ どのような生物の細胞でも、細胞小器官の分化がはっきりと見られる。
- ④ 生存にエネルギーを全く必要としない生物も存在する。

問2. 下線部Bの原核細胞に関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 細胞内には、核膜で包まれた明瞭な核が存在し、その中にDNAが存在する。
- ② 細胞内には、核膜で包まれた明瞭な核が存在するが、その中にDNAは存在しない。
- ③ 細胞内には、核膜で包まれた明瞭な核は見られないが、細胞内にはDNAが存在する。
- ④ 細胞内には、核膜で包まれた明瞭な核は見られず、DNAも存在しない。

問3. 原核細胞を持つ生物として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① ミドリムシ
- ② ゾウリムシ
- ③ 酵母菌
- ④ 大腸菌

問4. 下線部Cの真核細胞に関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 核膜には、はつきりとした孔は存在しない。
- ② 光合成を行うシアノバクテリアは、真核細胞からできている。
- ③ ミトコンドリアには、独自のDNAが存在する。
- ④ 最外層は必ず細胞壁で囲まれておらず、細胞質を保護している。

問5. 下線部Dについて、1600年から1900年にかけて絶滅した種の数は4年あたりおよそ1種であったと仮定し、一方、1975年から2000年にかけては、毎年約40,000種の生物が絶滅したと仮定する。

1975年以降の25年間で絶滅した種の数は、1600年から1900年の300年間にかけて絶滅した種の何倍か。最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 約130倍
- ② 約3,300倍
- ③ 約13,000倍
- ④ 約40,000倍

問6. 新種の出現は考慮しないものとし、毎年40,000種の生物が絶滅すると仮定する。現在、未発見の生物も含めて地球上に3000万種の生物がいるとしたとき、何年後にすべての生物が絶滅すると考えられるか。最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 130年
- ② 750年
- ③ 1,300年
- ④ 7,500年

第2問 次の文章を読み、以下の問いに答えなさい。

生物の遺伝情報はA DNAの塩基配列として存在する。生命活動の中心となってはたらくBタンパク質はDNAの遺伝情報に基づいて合成されている。

DNAの塩基配列はRNAの塩基配列へとアされ、このRNAの塩基配列がアミノ酸配列へとイされることで、タンパク質が合成される。

このようにシ遺伝情報は、DNA → RNA → タンパク質と、一方向的に伝達される。

ヒトなどでは、遺伝情報はD細胞分裂によって細胞から細胞へと引き継がれ、配偶子によって世代から世代へと伝えられる。

問1. 下線部AのDNAに関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① DNAの構成単位は、2つの糖（リボースとデオキシリボース）、リン酸、塩基からなるスクレオチドである。
- ② DNAを構成する塩基は、A（アデニン）、U（ウラシル）、G（グアニン）、C（シティン）の4種類である。
- ③ 隣り合うスクレオチドの糖と糖が結合することで、1本のスクレオチド鎖が形成される。
- ④ DNAの二重らせん構造は、2本のスクレオチド鎖の塩基どうしが相補的に結合することで形成される。

問2. 下線部Bのタンパク質を主成分とする酵素に関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 1種類の酵素が、さまざまな種類の化学反応を触媒する。
- ② 化学反応を触媒するたびに分解されるので、1度しか作用しない。
- ③ 化学反応を触媒するときに、酵素内のアミノ酸配列が変化する。
- ④ 細胞内ではたらく酵素と、細胞外ではたらく酵素がある。

問3. 文章中のアに当てはまる語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 転写
- ② 翻訳
- ③ 同化
- ④ 異化

問4. 文章中のイに当てはまる語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 転写
- ② 翻訳
- ③ 同化
- ④ 異化

問5. 下線部Cに該当する語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 基質特異性
- ② 半保存的複製
- ③ セントラルドグマ
- ④ フィードバック

問6. 下線部Dの細胞分裂について、体細胞分裂において染色体のDNAの合成が行われる時期として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① M期
- ② G₁期
- ③ S期
- ④ G₂期

問7. 下線部Dの細胞分裂について、活発に細胞分裂している組織を観察したところ、間期の細胞が276個、分裂期の細胞が12個あった。また、分裂期にかかった時間は1時間であった。細胞数の割合が、細胞周期の各期の時間の割合と等しくなると考えると、1回の細胞周期として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 1時間
- ② 12時間
- ③ 23時間
- ④ 24時間

第3問 次の文章を読み、以下の問いに答えなさい。

生命活動を営むためには、生物を取り囲む体の外の環境（外部環境）が変化しても体内環境（内部環境）を一定の状態に保たなければならぬ。

ヒトの体内では_A自律神経と、ホルモンによる調整機構である_B内分泌系が互いに協調しながら、体内環境を維持している。

問1. 下線部Aの自律神経の中枢がある部分として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 大脳 ② 中脳 ③ 小脳 ④ 間脳

問2. 下線部Aの自律神経には、大別して交感神経と副交感神経の2種類がある。この交感神経と副交感神経に関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 交感神経と副交感神経は同じ器官に分布し、その違いは呼び名だけである。
 ② 交感神経と副交感神経のはたらきは同じで、分布している器官によって、その呼び名が異なる。
 ③ 交感神経と副交感神経は、多くは同じ器官に分布し、拮抗的にはたらき。
 ④ 交感神経と副交感神経のはたらきは同じで、それぞれの中枢が異なる。

問3. 下線部Aのうち、交感神経が出ている部分として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 小脳 ② 中脳・延髄・脊髄の下部
 ③ 胸から腰にかけての脊髄 ④ 大脳・延髄・脊髄の下部

問4. 下線部Aのうち、副交感神経が出ている部分として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 小脳 ② 中脳・延髄・脊髄の下部
 ③ 胸から腰にかけての脊髄 ④ 大脳・延髄・脊髄の下部

第4問 次の文章を読み、以下の問いに答えなさい。

各地域には、気温や降水量などの気候に応じて、それぞれの地域に特徴的なバイオームが生じる。_A陸上のバイオームは、その外観を形成している植物に基づいて分類されている。

日本では、降水量が十分にあるため、_B主に気温の違いによってバイオームが成立する。このため南北方向にはっきりとしたバイオームの変化が見られる。また、標高の違いによって_C垂直分布も見られる。

問1. 下線部Aの陸上のバイオームについて、地中海沿岸部において成立するバイオームとして最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 雨林樹林 ② 照葉樹林 ③ 夏緑樹林 ④ 硬葉樹林

問2. 下線部Aの陸上のバイオームについて、地中海沿岸部における植物例として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① チーク ② クスノキ ③ ミズナラ ④ オリーブ

問5. 下線部Bに関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 特定のホルモンを受容する標的細胞に対してはたらく。
 ② 意識的にホルモンの分泌量の調節をする必要がある。
 ③ 胃ではなく消化液も、内分泌系から放出されるホルモンに分類される。
 ④ 血液によって全身に運ばれるため、少量のホルモンでは全く作用しない。

問6. 下線部Bの内分泌腺とホルモンの組み合わせとして最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 視床下部からは、甲状腺刺激ホルモンが分泌される。
 ② 脳下垂体の前葉からは、成長ホルモンが分泌される。
 ③ 甲状腺からは、糖質コルチコイドが分泌される。
 ④ 副腎皮質からは、アドレナリンが分泌される。

問7. すい臓のランゲルハンス島も、下線部Bの内分泌系に分類される。食事後のすい臓のランゲルハンス島のはたらきとして最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 血糖値を下げる必要があるので、交感神経がはたらき、インスリンを分泌する。
 ② 血糖値を下げる必要があるので、副交感神経がはたらき、インスリンを分泌する。
 ③ 血糖値を上げる必要があるので、交感神経がはたらき、インスリンを分泌する。
 ④ 血糖値を上げる必要があるので、副交感神経がはたらき、インスリンを分泌する。

問3. 下線部Bに関して、日本では成立するバイオームと暖かさの指数（1年間のうち平均気温が5°Cを超える月の月平均気温から5°Cを引いた数値の合計）がよく対応していることが知られている。表に示したある都市の月平均気温から暖かさの指数を求め、推測されるこの都市のバイオームとして最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

表

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
°C	2.7	3.1	6.4	12.1	17.0	21.6	26.2	28.6	25.3	17.3	10.8	5.7

- ① 亜熱帯多雨林（暖かさの指数180～240）
 ② 照葉樹林（暖かさの指数85～180）
 ③ 夏緑樹林（暖かさの指数45～85）
 ④ 針葉樹林（暖かさの指数15～45）

問4. 問3の表から考えられるバイオームで見られる植物例として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① ガジュマル ② クスノキ ③ ミズナラ ④ カラマツ

問5. 下線部Cに関して、本州中部で見られる垂直分布の記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 地表から700m付近までは丘陵地（低地帯）と呼ばれ、硬葉樹林が広がる。
 ② 地表から700～1,500m付近までは山地帯と呼ばれ、夏緑樹林が広がる。
 ③ 地表から1,500～2,500m付近までは准高山帯と呼ばれ、照葉樹林が広がる。
 ④ 地表から2,500m以上は高山帯と呼ばれ、針葉樹林が広がる。

問6. 下線部Cに関して、垂直分布が見られる理由として最も適当なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 。

- ① 標高によって気温が異なるため。
 ② 標高によって年間降水量が異なるため。
 ③ 標高によって空気中の酸素濃度が異なるため。
 ④ 標高によって気圧が異なるため。

令和5年度 一般選抜（前期A日程）化学基礎

必要な場合は次の値を用いなさい。

原子量 H = 1.0, C = 12, O = 16, Na = 23, S = 32
標準状態 (0°C, 1.013×10^5 Pa) で気体 1 mol が占める体積は 22.4 L

第1問 次の問い合わせ (問1～8) に答えなさい。

問1. ヨウ素ヨウ化カリウム水溶液からヨウ素を分離するために用いる、混合物の分離法として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 1。

- ① 升華法 ② 再結晶 ③ 蒸留
④ 抽出 ⑤ ろ過

問2. 次の3つの物質の組合せのうち、化合物のみの組合せはどれか。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 2。

- ① 水蒸気、アンモニア、ドライアイス
② 水、食酢、炭酸水
③ 塩化ナトリウム、二酸化炭素、牛乳
④ 黒鉛、花こう岩、赤リン
⑤ 硫素、過酸化水素、塩素

問3. 物質の構成粒子の熱運動に関する記述として適当でないものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 3。

- ① 高温になると、粒子の熱運動は活発になる。
② 物質を構成する粒子は、不規則な運動をしている。
③ 絶対零度では、すべての粒子が熱運動をしなくなると予想されている。
④ 同じ温度であれば、ほぼすべての粒子が同じ速さで運動している。
⑤ 2種類の気体を混ぜ合わせると、ともに拡散してやがて均一になるのは、いずれの気体分子も熱運動をしているからである。

第2問 次の問い合わせ (問1～3) に答えなさい。

問1. 1 mol/L 塩化ナトリウム水溶液を、次の①～⑤の手順で調製した。操作として誤っているものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 9。

- ① ビーカーで塩化ナトリウム 1 mol を約 300 mL の水に完全に溶かす。
② ビーカー内の水溶液を、1000 mL のメスフラスコに移す。
③ 使用したビーカーを少量の水で洗って、洗液をメスフラスコに移す。
④ ホールビペットで正確にたった 700 mL の水を、メスフラスコに加える。
⑤ メスフラスコに栓をして、よく混ぜる。

問2. 溶液の濃度について、次の問い合わせ (a～c) に答えなさい。

a 水酸化ナトリウム 24 g を水に溶かして 300 mL にした水溶液のモル濃度は何 mol/L か。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 10 mol/L。

- ① 1.4 ② 1.6 ③ 1.8
④ 2.0 ⑤ 2.2

b 1.2 mol/L の水酸化ナトリウム水溶液 200 mL 中の水酸化ナトリウムの質量は何 g か。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 11 g。

- ① 8.6 ② 9.6 ③ 11
④ 17 ⑤ 48

c 2.0 mol/L の硫酸の密度が 1.1 g/cm^3 であるとき、この硫酸の質量パーセント濃度は何%か。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は %。

- ① 15 ② 16 ③ 18
④ 20 ⑤ 22

問4. 次の元素のうち、その元素を含む化合物の水溶液を白金線の先端につけてガスバーナーの外炎に入れると、炎が橙赤色になるものはどれか。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 4。

- ① Na ② Ca ③ K
④ Ba ⑤ Cu

問5. 原子の構造に関する記述として適当でないものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 5。

- ① 原子中に存在する陽子の数と電子の数は等しい。
② 電子1個がもつ電荷と陽子1個がもつ電荷は、絶対値が等しい。
③ 原子核に中性子をもたない原子が存在する。
④ 同位体どうしの化学的性質は、ほぼ同じである。
⑤ 地球上のすべての元素には安定な同位体が存在する。

問6. 最外殻電子の数と価電子の数が一致しない原子はどれか。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 6。

- ① Li ② B ③ Ne
④ Si ⑤ P

問7. ハロゲンに関する記述として適當でないものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 7。

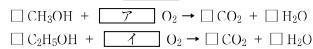
- ① すべて17族に属する元素である。
② 塩素と臭素では、臭素の方が単体の融点は高い。
③ 原子番号が大きいほど、イオン化エネルギーは小さい。
④ 原子番号が大きいほど、イオンになったときのイオンの大きさは大きい。
⑤ フッ素と臭素では、臭素の方が単体の酸化力は大きい。

問8. 分子の形が他の物質と異なるものとして最も適當なものを、次の①～④のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 8。

- ① H_2 ② HCl
③ H_2O ④ CO_2

問3. メタノール CH_3OH とエタノール $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ の混合物を完全燃焼させたところ、二酸化炭素 264 g と水(液体) 198 g が生じた。次の問い合わせ (a～c) に答えなさい。

a メタノール CH_3OH とエタノール $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ の完全燃焼を、次のように化学反応式で表した。係数を最も簡単な整数の比で表すとすると、アとイにあてはまる係数はいくつか。その組合せとして最も適當なものを、後の①～⑥のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。ただし、□は係数を表しており、係数が1のときは1が入るものとする。解答番号は 13。



	ア	イ
①	1	1
②	1	2
③	2	2
④	3	2
⑤	3	3
⑥	4	3

b 燃焼前の混合物中のメタノールの物質量は何 mol か。最も適當なものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 14 mol。

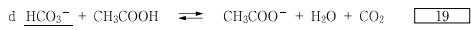
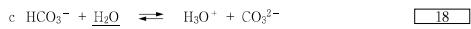
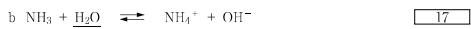
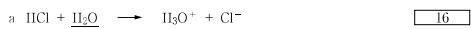
- ① 0.020 ② 0.040 ③ 0.060
④ 0.080 ⑤ 0.10

c この混合物の反応に必要な酸素の体積は、標準状態 (0°C , 1.013×10^5 Pa) で何 L か。最も適當なものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は 15 L。

- ① 0.50 ② 0.67 ③ 1.3
④ 2.0 ⑤ 3.4

第3問 次の問い合わせ(問1～3)に答えなさい。

問1. 次のa～dの化学反応式の下線を引いた物質について、ブレンステッド・ローリーの酸・塩基の定義におけるはたらきとして最も適当なものを、後の①～③のうちから1つ選びなさい。



- ① 酸 ② 塩基 ③ 酸・塩基のいはずれでもない。

問2. 次の問い合わせ(a・b)に答えなさい。ただし、強酸・強塩基の電離度は、ともに1とする。

a 0.20 mol/L の硫酸 2.0 L に含まれる水素イオンの物質量は何 mol か。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は [20] mol。

- ① 0.10 ② 0.20 ③ 0.40
④ 0.60 ⑤ 0.80

b 0.010 mol/L の水酸化カルシウム水溶液 500 mL に含まれる水酸化物イオンの物質量は何 mol か。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。
解答番号は [21] mol。

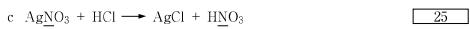
- ① 0.010 ② 0.020 ③ 0.040
④ 0.060 ⑤ 0.080

問3. 0.20 mol/L の硝酸 240 mL を中和するのに、ある濃度の水酸化バリウム水溶液を 400 mL 必要とした。この水酸化バリウム水溶液の濃度は何 mol/L か。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は [22] mol/L。

- ① 0.020 ② 0.040 ③ 0.060
④ 0.080 ⑤ 0.12

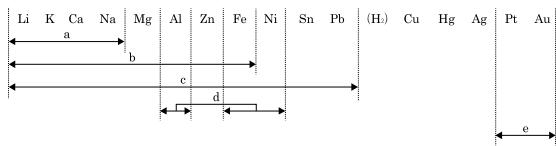
第4問 次の問い合わせ(問1・2)に答えなさい。

問1. 次のa～dの化学反応式で表される反応において、下線部の物質の酸化数はどのように変化しているか。最も適当なものを、後の①～⑦のうちからそれぞれ1つ選び、その番号をマークしなさい。



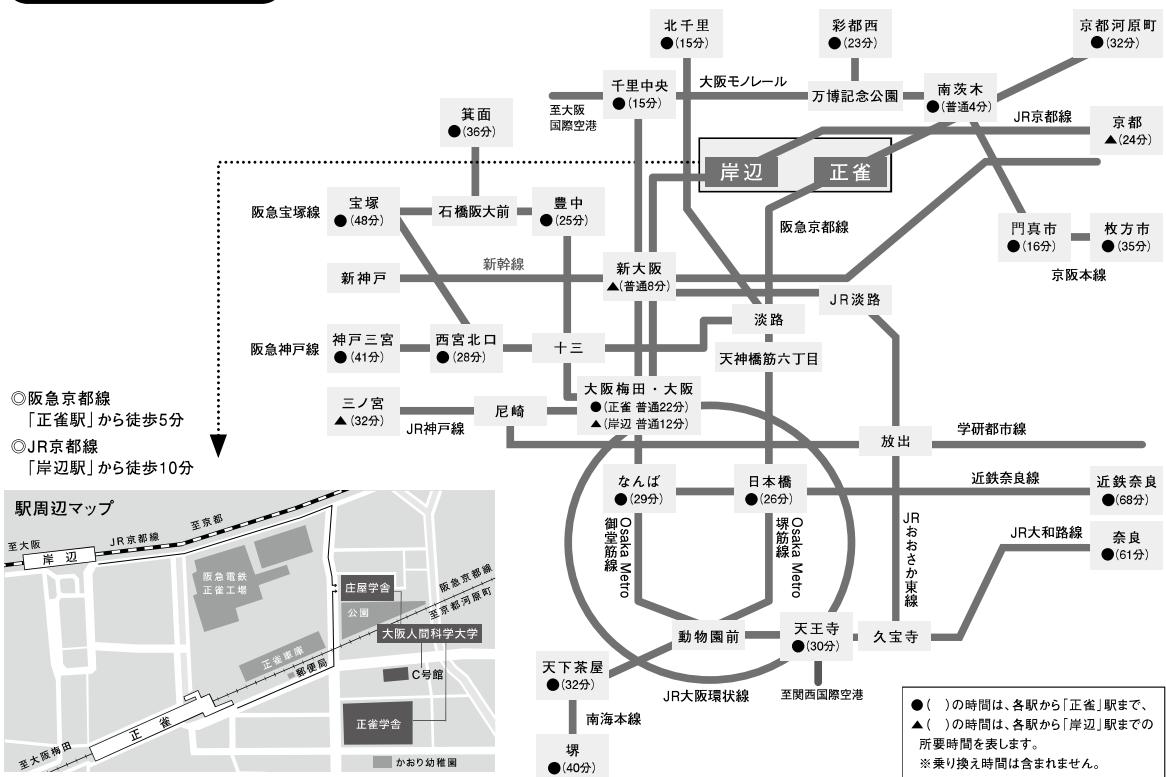
- ① 0 → -1 ② 0 → +1 ③ -2 → 0
④ +2 → 0 ⑤ +2 → +4 ⑥ +4 → +6
⑦ 酸化数に変化はない。

問2. 次の図のa～eの金属のみにあてはまる反応性として最も適当なものを、後の①～⑥のうちからそれぞれ1つ選び、その番号をマークしなさい。解答番号は a [27], b [28], c [29], d [30], e [31]。



- ① 高温の水蒸気と反応して水素を発生する。
② 塩酸・希硫酸とは反応しないが、硝酸や熱濃硫酸と反応する。
③ 硝酸や熱濃硫酸にも溶けない。
④ 浓硝酸に浸すと不動態を形成する。
⑤ 塩酸・硫酸などの希酸と反応して水素を発生する。
⑥ 常温の乾燥空气中で速やかに酸化される。

ACCESS MAP



成長に、本気。
大阪人間科学大学

〒566-8501 大阪府摂津市正雀1-4-1 TEL.06-6318-2020(直通) <https://www.ohs.ac.jp/>