

# ◎前期入試 A M ・ B M 方式（2026年2月5日実施）

----- 数 学 ② -----

< 注意 > 次の  $\boxed{\text{ア}}$  から  $\boxed{\text{モ}}$  にあてはまる数字または符号を，マークシート解答用紙の該当する解答欄にマークせよ。ただし，分数は既約分数で表せ。

- 1 点 A(1, 2), B(4, 6), C(3,  $x$ ) があり， $\overrightarrow{AC} \perp \overrightarrow{BC}$  であるとき， $x = \boxed{\text{ア}} \pm \sqrt{\boxed{\text{イ}}}$  である。

- 2  $\sin \theta + \cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$  であるとき  $x = \sin \theta$ ,  $\cos \theta$  を 2 つの解とする 2 次方程式は

$$x^2 - \frac{\sqrt{\boxed{\text{ウ}}}}{\boxed{\text{エ}}}x - \frac{\boxed{\text{オ}}}{\boxed{\text{カ}}} = 0 \text{ である。よって, } \sin \theta = \frac{\sqrt{\boxed{\text{キ}}}}{\boxed{\text{ク}}} \pm \frac{\sqrt{\boxed{\text{ケ}}}}{\boxed{\text{コ}}} \text{ である。}$$

- 3 複素数  $z$  とその共役複素数  $\bar{z}$  が  $z\bar{z} + 2i(z - \bar{z}) = 1$  を満たすとき，点  $z$  は複素数平面上で中心  $\boxed{\text{サ}}i$ ，半径  $\sqrt{\boxed{\text{シ}}}$  の円を表す。

- 4  $a_n = \alpha^n$  によって定められる数列  $\{a_n\}$  は， $\alpha = \boxed{\text{ス}}$  のとき  $a_{n+1} = 2a_n + 3^n$  を満たす。したがって， $b_1 = 1$ ,  $b_{n+1} = 2b_n + 3^n$  によって定められる数列  $\{b_n\}$  の一般項は  $b_n = \boxed{\text{セ}}^n - \boxed{\text{ソ}}^n$  である。

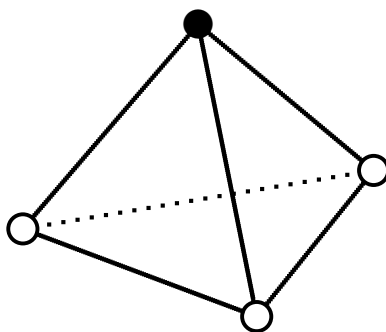
- 5  $a, b, c$  を定数として、2 曲線  $y = x^2 - ax$  と  $y = bx^2 + c$  が点  $(1, 0)$  で接するとき、 $a = \boxed{\text{タ}}$ 、 $b = \frac{1}{\boxed{\text{チ}}}$ 、 $c = -\frac{1}{\boxed{\text{ツ}}}$  である。ただし、2 曲線がある点  $P$  で接するとは、2 曲線が点  $P$  を共有し点  $P$  における接線が一致することをいう。

- 6  $\frac{8}{(x-1)^2(x+1)} = -\frac{\boxed{\text{テ}}}{x-1} + \frac{\boxed{\text{ト}}}{(x-1)^2} + \frac{\boxed{\text{ナ}}}{x+1}$  と分解できるので、
- $$\int \frac{8 \, dx}{(x-1)^2(x+1)} = \boxed{\text{ニ}} \log \left| \frac{x + \boxed{\text{ヌ}}}{x - \boxed{\text{ネ}}} \right| - \frac{\boxed{\text{ノ}}}{x - \boxed{\text{ハ}}} + C \quad (C \text{ は積分定数})$$
- となる。

- 7  $n$  を自然数とする。正四面体の各頂点に黒玉または白玉がつけてある。正四面体の辺を等しい確率で 1 本選び、その辺の両端の玉の色が異なるときに限り両端の玉を黒玉につけかえる、という操作を繰り返す。ただし最初の状態では 1 つの黒玉と 3 つの白玉がついているとする。上記の操作を  $n$  回繰り返した後で正四面体に黒玉がちょうど 2 個ついている確率を  $P_n$  とあらわす。このとき、

$$P_1 = \frac{\boxed{\text{ヒ}}}{\boxed{\text{フ}}}, P_2 = \frac{\boxed{\text{ヘ}}}{\boxed{\text{ホ}} \boxed{\text{マ}}}, P_3 = \frac{\boxed{\text{ミ}} \boxed{\text{ム}}}{\boxed{\text{メ}} \boxed{\text{モ}}}$$

である。



< 注意 > 次の  から  にあてはまる数字または符号を、マークシート解答用紙の該当する解答欄にマークせよ。ただし、分数は既約分数で表せ。  
また、根号を含む形で解答する場合、根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えよ。

- 1  $x + y + z = 3\sqrt{3}$ ,  $xyz = 2\sqrt{3}$ ,  $xy + yz + zx = 8$  を満たす実数  $x, y, z$  に対して、

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{\boxed{\text{ア}}\sqrt{\boxed{\text{イ}}}}{\boxed{\text{ウ}}}, \quad x^2 + y^2 + z^2 = \boxed{\text{エ}}\boxed{\text{オ}}$$

である。

- 2  $x$  本の鉛筆がある。これを  $y$  人の学生に配る。1 人あたり 3 本ずつ配ると、

47 本の鉛筆が余る。一方、1 人あたり 6 本ずつ配ろうとしたところ、

$(y - 1)$  人には 6 本ずつ配れたが、残った本数は 4 本以下だった。

このとき、 $x = \boxed{\text{カ}}\boxed{\text{キ}}$ ,  $y = \boxed{\text{ク}}\boxed{\text{ケ}}$  である。

- 3  $x, y$  を実数とする。次の空欄に当てはまるものを、下の選択肢のうちから 1 つ選べ。

- $xy$  が有理数であることは、 $x$  と  $y$  がともに有理数であるための 。
- $xy + 9 = 3(x + y)$  が成り立つことは、 $x$  と  $y$  のうち少なくとも 1 つが 3 であるための 。
- $\triangle ABC$  が鋭角三角形であることは、 $\angle A$  が鋭角であるための 。

選択肢 (同じ番号を繰り返し選んでもよい)

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

- 4  $a, b$  を実数とする。2 次関数  $y = ax^2 - (2a + 3b - 4)x - b + 5$  が点  $(-1, 6)$  および

$$(2, 0) \text{ を通るのとき, } a = \frac{\boxed{\text{ス}}}{\boxed{\text{セ}}}, \quad b = \frac{\boxed{\text{ソ}}\boxed{\text{タ}}}{\boxed{\text{チ}}} \text{ のときである。}$$

- 5  $\sin \theta - \cos \theta = \frac{1}{\sqrt{11}}$  のとき,

$$\sin \theta \cos \theta = \frac{\boxed{\text{ツ}}}{\boxed{\text{テ}}\boxed{\text{ト}}} \text{ であり, } \tan^2 \theta + \frac{1}{\tan^2 \theta} = \frac{\boxed{\text{ナ}}\boxed{\text{ニ}}}{\boxed{\text{ヌ}}\boxed{\text{ネ}}} \text{ である。}$$

- 6 3 辺の長さが 3, 4, 5 である三角形について, 外接円の半径は  $\frac{\boxed{\text{ノ}}}{\boxed{\text{ハ}}}$  であり,

内接円の半径は  $\boxed{\text{ヒ}}$  である。

- 7 次の 5 つの自然数からなるデータがある。

$$2, \quad 8, \quad 10, \quad x, \quad 4$$

平均値が 6 のとき,  $x = \boxed{\text{フ}}$  であり, 分散は  $\boxed{\text{ヘ}}$  である。

- 8 0, 1, 2, 3, 4, 5 の 6 種類の数字を横 1 列に並べて 4 桁の整数を作る。ただし, 同じ数字を何度使ってもよいものとする。このようにして作られた整数は

$\boxed{\text{ホ}}\boxed{\text{マ}}\boxed{\text{ミ}}\boxed{\text{ム}}$  個あり, このうち 5 の倍数である整数は  $\boxed{\text{メ}}\boxed{\text{モ}}\boxed{\text{ヤ}}$  個ある。

- 9 事象  $A, B$  についての確率が  $P(B) = \frac{1}{3}, P_B(A) = \frac{1}{2}, P(A \cup B) = \frac{3}{5}$

$$\text{で与えられているとき, } P(A) = \frac{\boxed{\text{ユ}}\boxed{\text{ヨ}}}{\boxed{\text{ラ}}\boxed{\text{リ}}}, \quad P_A(B) = \frac{\boxed{\text{ル}}}{\boxed{\text{レ}}\boxed{\text{ロ}}} \text{ である。}$$

ただし,  $P(X)$  は事象  $X$  が起こる確率であり,  $P_X(Y)$  は事象  $X$  が起こったときに事象  $Y$  が起こる確率である。

----- 英 語 -----

( 解答番号 1 ~ 40 )

〔 1 〕 次の文章を読み、下の設問に答えよ。

Howard Philips Lovecraft, known as H.P. Lovecraft, may have been one of the most influential American horror writers of the 20th century. He is most famous for his series of terrifying stories centering around strange creatures from beyond space and time, although he also wrote a great deal of poetry.

Lovecraft was born in 1890 to an upper-class family in Providence, Rhode Island, and his troubled and unhappy life may have helped shape his dark and strange writings. His father died when he was only eight years old, and he was himself sickly and only attended school for a short time. He was raised primarily by his mother and aunts, especially after his grandfather died in 1904. In 1908, just before he finished high school, he suffered from a nervous breakdown and spent the next five years almost as a *hermit*, with no contact with anyone but his mother. In 1914, however, he started to correspond with an association of amateur writers and began writing the horror fiction that would later make him famous. Tragically, his mother was committed to a mental hospital in 1919, where she remained until her death two years later. Lovecraft married and moved to New York City in 1924, but only a few years later, economic difficulties led to his divorce and return to Rhode Island, where he lived with an aunt until he passed away from cancer in 1937.

Lovecraft was not very well-known while he was alive; most of his stories appeared in “pulp” magazines, so called because of the very inexpensive and low-quality wood-pulp paper they were printed on. These magazines were not regarded very highly, as they had a focus on not only horror, but fantasy, detective stories, superhero stories, and other “childish” topics. They were mostly seen as cheap entertainment for working-class and young people. However, his writings were popular with fans of horror and science fiction, and they only grew in popularity in the years after his death. His technique of creating fictional but real-sounding elements such as places and books, and referring to them across a number of stories, was very influential. He also shared his creations with other writers, and many of the books, characters, and monsters he created appeared in others’ stories. These techniques helped the fantastic things and situations he wrote about seem more believable, and more frightening, to his

readers. Altogether, he wrote more than sixty short pieces of fiction, many of which have been used many times over as the basis for modern works of entertainment.

Although Lovecraft's stories were liked by some fans of horror and science fiction when he was alive, he has become widely famous after his death. Few modern horror fans have never heard of H.P. Lovecraft, and many of the most famous horror writers today claim him as an important inspiration. Stephen King, author of such books as *Carrie* and *The Shining*, has often written and spoken of the inspiration he takes from Lovecraft. A new adjective, "Lovecraftian," has even entered the English language to describe the sub-genre of horror fiction that he had such an important hand in creating. Although Lovecraft's own life was short and tragic, he has brought enjoyment to innumerable readers through his stories.

〔設問〕 本文の内容と一致するように、次の空欄( [ 1 ] ~ [ 10 ] )に入れるのに最も適当なものを、次の(ア)~(エ)のうちから一つずつ選べ。

Most of H.P. Lovecraft's stories were [ 1 ] .

- (ア) written between 1908 and 1914
- (イ) scary stories
- (ウ) very popular while he was alive
- (エ) about upper-class families in Rhode Island

Lovecraft only attended school for a short time because [ 2 ] .

- (ア) he did not enjoy school
- (イ) he wanted more time to work on his writing
- (ウ) his mother did not want him to attend school
- (エ) he was unhealthy

In paragraph 2, the word *hermit* probably means a person who [ 3 ] .

- (ア) writes short stories
- (イ) lives alone
- (ウ) has no mother or father
- (エ) often goes to parties

Lovecraft started writing horror fiction after he **4** .

- (ア) contacted a group of writers
- (イ) moved to New York City
- (ウ) lost his mother
- (エ) was committed to a mental hospital

While he was alive, Lovecraft's stories **5** .

- (ア) were not popular among horror fans
- (イ) appeared mostly in magazines
- (ウ) won many awards
- (エ) were made into movies

The passage does NOT say that “pulp” magazines were **6** .

- (ア) inexpensive
- (イ) printed on cheap paper
- (ウ) read by young people
- (エ) the most popular magazines

“Pulp” magazines were not thought of highly because **7** .

- (ア) popular writers did not write stories for them
- (イ) the stories in them were poorly written
- (ウ) their subject matter was not considered mature
- (エ) they cost too much money

Lovecraft **8** other writers.

- (ア) shared what he had created with
- (イ) did not like to communicate with
- (ウ) never worked together with
- (エ) often stole the ideas of

Lovecraft and his stories became famous 9.

- (ア) only among modern horror writers
- (イ) while he was living in New York City
- (ウ) after he died
- (エ) because he wrote so many of them

The most appropriate title for this passage might be “10.”

- (ア) The Story of “Pulp” Magazines
- (イ) The Happy Life of H.P. Lovecraft
- (ウ) Horror Writers of the 20th Century
- (エ) Lovecraft: Inspiration from Tragedy

〔 2 〕 次の空欄 ( 11 ～ 20 ) に入れるのに最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つずつ選べ。

My father likes watching birds, 11 I think it's awfully boring.

- (ア) however (イ) while (ウ) despite (エ) in spite of

I showed Professor Kato a 12 of my paper and he gave me some informative comments.

- (ア) draft (イ) slap (ウ) generation (エ) side

I had always 13 that Betty was American, but actually, she is Canadian.

- (ア) assumed (イ) spoken (ウ) created (エ) seemed

The price of my tour to Chicago 14 the cost of my flight, accommodation, and meals.

- (ア) motivates (イ) purchases (ウ) sustains (エ) includes

It is a pity that nobody survived the accident, 15 it?

- (ア) doesn't (イ) was (ウ) isn't (エ) does

The police formally 16 the criminal of stealing the bike.

- (ア) appealed (イ) burst (ウ) prized (エ) accused

Give Naoto my phone number to call 17 he gets lost in the mountains.

- (ア) whether (イ) in case (ウ) that (エ) in fact

We should check 18 that there are no spelling mistakes before we hand in our papers.

- (ア) careful (イ) carefulness (ウ) carefully (エ) care

Class! Please remain 19 until we have collected all your test papers.

- (ア) seated (イ) sitting (ウ) sat (エ) seating

20 my shoes were imported from Italy.

- (ア) Almost (イ) Almost all (ウ) Most (エ) Many

- 〔 3 〕 次の対話が成り立つように、空欄 ( 21 ~ 30 ) に入れるのに最も適当なものを、次の(ア)～(コ)のうちから一つずつ選べ。(同じ選択肢を2回以上使うことはない。選択肢は文頭にくる場合でも大文字で始まっているとは限らない。)

*Amina tells Ethan about a pizza recipe she found on her smartphone.*

Amina: Oh my gosh, I just found the most amazing recipe for homemade pizza!

Ethan: Oh, so that's why you've been scrolling on your phone. So, 21 ?

Amina: It uses a sourdough starter and has this unique blend of cheeses, see? I'd 22 this weekend.

Ethan: That would be great, but aren't some of those ingredients hard to find in the store?

Amina: Yeah, but 23 . Plus, I think we have most of the other stuff at home already.

Ethan: True. You know, it's going to take a few hours just to make the dough and let it rise.

Amina: You're right. Maybe we should start early in the afternoon. And you can 24 .

Ethan: Pizza and wings? That sounds like a great dinner! Just remember, 25 on the first try.

Amina: Don't worry, I can make pizza in my sleep.

Ethan: What about sourdough?

Amina: That might take a little practice.

(ア) make your famous Buffalo wings as a side

(イ) not all recipes turn out as expected

(ウ) like to go to a restaurant

(エ) what's in the recipe

(オ) the store always has a lot of them

(カ) really like to make it for us

(キ) go buy a pet bird while we wait

(ク) what kind of pizza do you like

(ケ) I can order them online

(コ) things always work out great

*Lucas and Emi want to go see a movie.*

Lucas: Have you seen this new movie yet? It's been getting great reviews!

Emi: No, but I've heard great things about it. What's it about?

Lucas: It's a sci-fi thriller with an amazing cast. I'd really like to [26].

Emi: That sounds exciting! But the theaters will have long lines due to its popularity.

Lucas: Probably, but we can avoid the lines if we [27] or go for a matinee show.

Emi: Good idea. Oh, but what about Bob and Tom? [28] with them this weekend.

Lucas: You're right. Maybe we should see if [29] and make it a group thing.

Emi: That sounds like a fun plan! I'll text Bob and Tom and see what they think.

Lucas: Great. I'll check online to see if I can buy any advance tickets. Text me later with their reply.

Emi: Sure thing. I'm sure they'll say yes. They are both [30].

- (ア) they want to join us
- (イ) go there by car
- (ウ) buy tickets in advance
- (エ) we don't want to play
- (オ) watch it as soon as possible
- (カ) we were going to hang out
- (キ) really into romance
- (ク) wait until it comes out online
- (ケ) big fans of sci-fi
- (コ) they want to go bowling

〔 4 〕 次の下線部 ( 31 ~ 35 ) に最も近い意味を表すものを、次の(ア)~(エ)のうちから一つずつ選べ。

The problem is so difficult that 31 nothing but a miracle can solve it.

- (ア) rarely                      (イ) only                      (ウ) primarily                      (エ) vainly

I heard someone shouting, "Please call the police 32 at once."

- (ア) suddenly                      (イ) expectedly                      (ウ) immediately                      (エ) hesitatingly

My daughter got the flu and, 33 as a result, the whole family was infected.

- (ア) entirely                      (イ) differently                      (ウ) obviously                      (エ) consequently

In the garden, there are a lot of flowers with 34 a variety of colors.

- (ア) bright                      (イ) different                      (ウ) striking                      (エ) pleasant

Sudden weight loss may 35 be indicative of some serious health problem.

- (ア) suggest                      (イ) support                      (ウ) illustrate                      (エ) raise

〔 5 〕 次の 〔 36 〕 ～ 〔 40 〕 について，正しい英文にするために枠内の語句を並べ替えるとき，空欄 〔 A 〕 と空欄 〔 B 〕 にくる語句の組み合わせとして正しいものを，次の(ア)～(オ)のうちから一つずつ選べ。(語句は文頭にくる場合でも大文字で始まっているとは限らない。)

〔 36 〕 \_\_\_\_\_ 〔 A 〕 \_\_\_\_\_ 〔 B 〕 \_\_\_\_\_ to play in the final game.

- |             |                    |               |
|-------------|--------------------|---------------|
| 1. of       | 2. my niece        | 3. the chance |
| 4. deprived | 5. the knee injury |               |

- |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| (ア) A-3 B-5 | (イ) A-4 B-1 | (ウ) A-1 B-4 |
| (エ) A-5 B-1 | (オ) A-1 B-3 |             |

〔 37 〕 Wearing a life jacket is one of \_\_\_\_\_ 〔 A 〕 \_\_\_\_\_ 〔 B 〕 \_\_\_\_\_ on the water.

- |            |             |             |
|------------|-------------|-------------|
| 1. ways    | 2. yourself | 3. the best |
| 4. to keep | 5. safe     |             |

- |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| (ア) A-4 B-5 | (イ) A-5 B-2 | (ウ) A-4 B-1 |
| (エ) A-3 B-1 | (オ) A-1 B-2 |             |

〔 38 〕 It \_\_\_\_\_ 〔 A 〕 \_\_\_\_\_ 〔 B 〕 \_\_\_\_\_ the most important thing.

- |                |         |           |
|----------------|---------|-----------|
| 1. without     | 2. goes | 3. health |
| 4. saying that | 5. is   |           |

- |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| (ア) A-3 B-1 | (イ) A-1 B-5 | (ウ) A-1 B-3 |
| (エ) A-5 B-1 | (オ) A-5 B-3 |             |

39 The baseball player's batting stance is        A        B        to be.

- |         |         |                    |
|---------|---------|--------------------|
| 1. used | 2. it   | 3. quite different |
| 4. how  | 5. from |                    |

- |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| (ㄱ) A-5 B-2 | (ㄷ) A-4 B-2 | (ㄹ) A-3 B-4 |
| (ㅁ) A-4 B-1 | (ㅂ) A-1 B-4 |             |

40 Bob        A        B        his graduation thesis.

- |             |        |              |
|-------------|--------|--------------|
| 1. a lot of | 2. for | 3. needed to |
| 4. research | 5. do  |              |

- |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| (ㄱ) A-2 B-4 | (ㄷ) A-4 B-5 | (ㄹ) A-4 B-2 |
| (ㅁ) A-5 B-4 | (ㅂ) A-4 B-1 |             |

----- 物 理 -----

( 解答番号 1 ～ 35 )

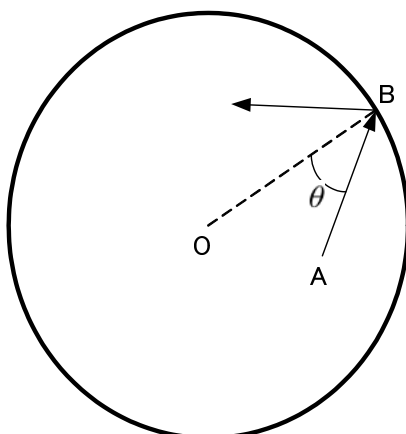
I 次の文の 1 ～ 9 に入れるのに最も適した答を、それぞれの解答群の中から一つずつ選べ。

内側の半径  $a$  の球形容器に理想気体  $n$  モルが封入してある。気体は質量  $m$  の分子  $N$  個からなり、その温度は絶対温度  $T$  に保たれている。簡単のため、気体の各分子は一定の同じ速さ  $v$  で容器内を不規則な方向に飛び交っており、しかも分子同士は互いに衝突することなく容器内壁と弾性衝突を繰り返しているものとする。

今、図のように、1 個の分子が入射角  $\theta$  で内壁上の一点 B に当たる場合を考える。半径 OB に垂直な方向の運動量成分は、衝突の前後で変化しないから、この衝突による分子の運動量の変化の大きさは、1 となり、また、その運動量変化の向きは 2 を向く。次の衝突までに要する時間は、3 であるから、毎秒の衝突回数は 4 である。従って、毎秒あたりの運動量変化の大きさは、5 である。この間、この分子は最初の運動方向 AB と球の中心 O で定まる一つの平面上で運動することは明らかである。速度  $v$  の方向が異なる分子についても同様で、はじめの方向と中心 O とで定まる平面内で上記の様な運動をし、同じ結論が得られる。

こうして、1 個の分子が内壁に与える平均の力  $f$  が分かるから、 $N$  個の分子が与える力の総和は、 $f$  の  $N$  倍である。そこで、容器内の圧力を  $P$  とすると、この容器内壁の表面積が  $4\pi a^2$  であることから  $P =$  6 となる。容器の体積を  $V$  とすると、 $N$ ,  $m$ ,  $v$  を用いて、 $PV =$  7 と表せる。一方、気体定数を  $R$  とすると、 $n$  モルの理想気体の状態方程式は  $PV = nRT$  と表せるので、この理想気体の絶対温度を  $R$ ,  $N$ ,  $n$ ,  $m$ ,  $v$  を用いて表すと 8 となる。

以上では、分子の速さ  $v$  を一定であると仮定したが、実際には  $v$  は各分子によって異なる。これを考慮して、速さ  $v$  の 2 乗の平均値を  $\overline{v^2}$  と置くと、温度は 8 の代わりに 9 と表せる。



1 の解答群

- |           |                       |                       |                       |
|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| (ア) $mv$  | (イ) $mv \sin \theta$  | (ウ) $mv \cos \theta$  | (エ) $mv \tan \theta$  |
| (オ) $2mv$ | (カ) $2mv \sin \theta$ | (キ) $2mv \cos \theta$ | (ク) $2mv \tan \theta$ |

2 の解答群

- |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| (ア) A から B | (イ) A から O | (ウ) B から A | (エ) B から O |
|------------|------------|------------|------------|

3 の解答群

- |                    |                                |                                |                                |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| (ア) $\frac{a}{v}$  | (イ) $\frac{a}{v} \sin \theta$  | (ウ) $\frac{a}{v} \cos \theta$  | (エ) $\frac{a}{v} \tan \theta$  |
| (オ) $\frac{2a}{v}$ | (カ) $\frac{2a}{v} \sin \theta$ | (キ) $\frac{2a}{v} \cos \theta$ | (ク) $\frac{2a}{v} \tan \theta$ |

4 の解答群

- |                    |                                |                                |                                |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| (ア) $\frac{v}{a}$  | (イ) $\frac{v}{a \sin \theta}$  | (ウ) $\frac{v}{a \cos \theta}$  | (エ) $\frac{v}{a \tan \theta}$  |
| (オ) $\frac{v}{2a}$ | (カ) $\frac{v}{2a \sin \theta}$ | (キ) $\frac{v}{2a \cos \theta}$ | (ク) $\frac{v}{2a \tan \theta}$ |

5 の解答群

- |       |                     |                 |                      |
|-------|---------------------|-----------------|----------------------|
| (ア) 1 | (イ) $\frac{3mv}{a}$ | (ウ) $4\pi mv^2$ | (エ) $\frac{mv^2}{a}$ |
|-------|---------------------|-----------------|----------------------|

**6** の解答群

(ア)  $\frac{3}{4\pi a^3}$

(イ)  $\frac{3Nmv}{4\pi a^3}$

(ウ)  $\frac{Nmv^2}{a^2}$

(エ)  $\frac{Nmv^2}{4\pi a^3}$

**7** の解答群

(ア) 1

(イ)  $Nmv$

(ウ)  $\frac{4\pi Nmv^2}{3}$

(エ)  $\frac{Nmv^2}{3}$

**8** の解答群

(ア)  $\frac{1}{nR}$

(イ)  $\frac{Nmv}{nR}$

(ウ)  $\frac{4\pi Nmv^2 a^2}{3nR}$

(エ)  $\frac{Nmv^2}{3nR}$

**9** の解答群

(ア)  $\frac{1}{nR}$

(イ)  $\frac{Nm\sqrt{v^2}}{nR}$

(ウ)  $\frac{4\pi Nm\overline{v^2} a^2}{3nR}$

(エ)  $\frac{Nm\overline{v^2}}{3nR}$

II 次の文の [10] ～ [24] に入れるのに最も適した答を、それぞれの解答群の中から一つずつ選べ。

特性の異なる 2 種類の発光ダイオード (LED1, LED2) の順方向電圧と電流 ( $I$ ) の関係を、それぞれ図 1, 図 2 に示す。右のグラフは左のグラフの一部を拡大したものである。 $I_1$ ,  $I_2$  はそれぞれ LED1, LED2 に流れる電流値を示している。2 種類の発光ダイオードとも電流が 0.6 mA より多くなると発光し、電流の増加とともに光が強くなる。また、40 mA を流すと、壊れて電流が流れなくなる。

LED1 に順方向 1.7 V の電圧を加えたとき、 $I_1$  は図 1 より [10] mA と読み取れるので、このときの LED1 の消費電力は [11] mW である。同様に、LED2 に順方向 1.7 V の電圧を加えたとき、 $I_2$  は図 2 より [12] mA と読み取れるので、このときの LED2 の消費電力は [13] mW である。

LED1, LED2 と抵抗値が  $R_1$ ,  $R_2$  である 2 種類の抵抗  $R_1$ ,  $R_2$  および端子間電圧  $E$  の直流電源  $E$  を用意した。図 3 のように回路を作り  $E = 5.0$  V まで上げると、 $I_1 = I_2 = 10$  mA となった。そのことから 2 本の抵抗の抵抗値は、それぞれ  $R_1 = [14]$   $\Omega$ ,  $R_2 = [15]$   $\Omega$  である。一度  $E = 0.0$  V として、この回路の点 A と点 B を導線で接続した。接続後  $E = 5.0$  V まで上げると、 $I_1 = [16]$  mA,  $I_2 = [17]$  mA となり、LED1 は [18], LED2 は [19]。

次に先ほどと同じ特性の LED1, LED2, 抵抗  $R_1$ ,  $R_2$ , 直流電圧源  $E$  で、図 4 のように回路を作った。 $E = 5.0$  V まで上げると、 $I_1 = [20]$  mA となった。図 3 のときと同様に、一度  $E = 0.0$  V として、この回路の点 A と点 B を導線で接続した。接続後、 $E = 5.0$  V まで上げると、 $I_1 = [21]$  mA,  $I_2 = [22]$  mA となり、LED1 は [23], LED2 は [24]。

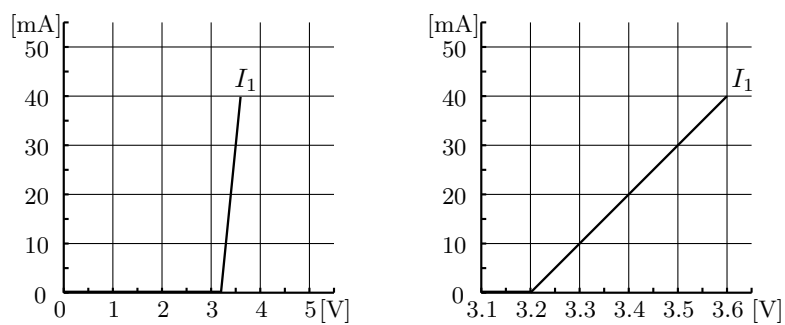


图1 LED1 特性

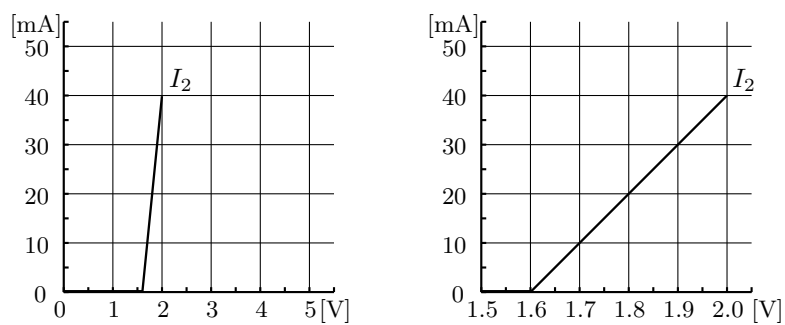


图2 LED2 特性

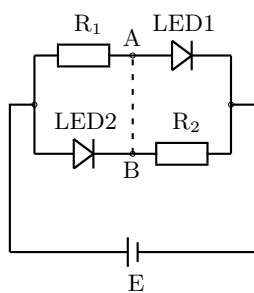


图3

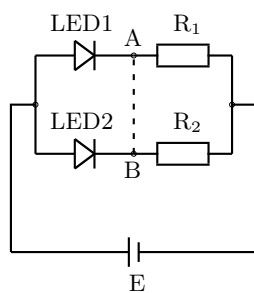


图4

**10** の解答群

|         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (ア) 0.0 | (イ) 0.5 | (ウ) 1.0 | (エ) 2.0 | (オ) 2.8 |
| (カ) 5.0 | (キ) 10  | (ク) 14  | (ケ) 20  | (コ) 28  |

**11** の解答群

|         |          |          |          |         |
|---------|----------|----------|----------|---------|
| (ア) 0.0 | (イ) 0.17 | (ウ) 0.33 | (エ) 0.68 | (オ) 1.7 |
| (カ) 3.3 | (キ) 6.8  | (ク) 17   | (ケ) 33   | (コ) 68  |

**12** の解答群

|         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (ア) 0.0 | (イ) 0.5 | (ウ) 1.0 | (エ) 2.0 | (オ) 2.8 |
| (カ) 5.0 | (キ) 10  | (ク) 14  | (ケ) 20  | (コ) 28  |

**13** の解答群

|         |          |          |          |         |
|---------|----------|----------|----------|---------|
| (ア) 0.0 | (イ) 0.17 | (ウ) 0.33 | (エ) 0.68 | (オ) 1.7 |
| (カ) 3.3 | (キ) 6.8  | (ク) 17   | (ケ) 33   | (コ) 68  |

**14** の解答群

|         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (ア) 170 | (イ) 250 | (ウ) 330 | (エ) 340 | (オ) 660 |
|---------|---------|---------|---------|---------|

**15** の解答群

|         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (ア) 170 | (イ) 250 | (ウ) 330 | (エ) 340 | (オ) 660 |
|---------|---------|---------|---------|---------|

**16** の解答群

|         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (ア) 0.0 | (イ) 0.5 | (ウ) 1.0 | (エ) 2.0 | (オ) 2.8 |
| (カ) 5.0 | (キ) 10  | (ク) 14  | (ケ) 20  | (コ) 28  |

**17** の解答群

|         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (ア) 0.0 | (イ) 0.5 | (ウ) 1.0 | (エ) 2.0 | (オ) 2.8 |
| (カ) 5.0 | (キ) 10  | (ク) 14  | (ケ) 20  | (コ) 28  |

**18** の解答群

|           |          |         |          |
|-----------|----------|---------|----------|
| (ア) 発光しない | (イ) 発光する | (ウ) 壊れる | (エ) 点滅する |
|-----------|----------|---------|----------|

**19** の解答群

|           |          |         |          |
|-----------|----------|---------|----------|
| (ア) 発光しない | (イ) 発光する | (ウ) 壊れる | (エ) 点滅する |
|-----------|----------|---------|----------|

**20** の解答群

|         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (ア) 0.0 | (イ) 0.5 | (ウ) 1.0 | (エ) 2.0 | (オ) 2.8 |
| (カ) 5.0 | (キ) 10  | (ク) 14  | (ケ) 20  | (コ) 28  |

**21** の解答群

|         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (ア) 0.0 | (イ) 0.5 | (ウ) 1.0 | (エ) 2.0 | (オ) 2.8 |
| (カ) 5.0 | (キ) 10  | (ク) 14  | (ケ) 20  | (コ) 28  |

**22** の解答群

|         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (ア) 0.0 | (イ) 0.5 | (ウ) 1.0 | (エ) 2.0 | (オ) 2.8 |
| (カ) 5.0 | (キ) 10  | (ク) 14  | (ケ) 20  | (コ) 28  |

**23** の解答群

|           |          |         |          |
|-----------|----------|---------|----------|
| (ア) 発光しない | (イ) 発光する | (ウ) 壊れる | (エ) 点滅する |
|-----------|----------|---------|----------|

**24** の解答群

|           |          |         |          |
|-----------|----------|---------|----------|
| (ア) 発光しない | (イ) 発光する | (ウ) 壊れる | (エ) 点滅する |
|-----------|----------|---------|----------|

III 次の文の [25] ～ [35] に入れるのに最も適した答を、それぞれの解答群の中から一つずつ選べ。

光が屈折率  $n_a$  の空気と屈折率  $n_s(> n_a)$  の物質 S の境界面に入射することを考えてみる。光は境界面で [25] や [26] が生じるが、このとき光の振動数は変化しない。真空中での光速と波長をそれぞれを  $c$  と  $\lambda_0$ 、空気中における光速と波長をそれぞれ  $v_a$  と  $\lambda_a$ 、物質 S 中における光速と波長をそれぞれ  $v_s$  と  $\lambda_s$  とする。

最初に、光が空気から物質 S に向けて境界面に入射することを考える。境界面の法線からの角度で入射角  $\theta_{0a}$ 、[25] 角  $\theta_{1a}$ 、[26] 角  $\theta_{2a}$  と定義する。入射した光が媒質の境界面で [25] するとき、 $\frac{\sin\theta_{0a}}{\sin\theta_{1a}} = 1$  の関係が成り立つ。また、[26] するとき、 $\frac{\sin\theta_{0a}}{\sin\theta_{2a}} = [27] = [28]$  の関係が成り立つ。物質 S 中での光速  $v_s = [29]$  であり、同様に空気中での光速を考えると、 $\frac{\sin\theta_{0a}}{\sin\theta_{2a}} = [30]$  の関係が導出できる。ここで、 $n_s > n_a$  から常に  $\theta_{2a} < 90^\circ$  である。

次に、光が物質 S から空気に向けて境界面に入射することを考える。先ほどと同様に境界面の法線からの角度で入射角  $\theta_{0s}$ 、物質 S 内への [25] 角  $\theta_{1s}$ 、空気中への [26] 角  $\theta_{2s}$  と定義する。入射した光が媒質の境界面で [25] するとき、[31] の関係が成り立つ。また、[26] するとき、[32] の関係が成り立つ。ここで、 $n_s > n_a$  なので [32] の関係は  $\theta_{0s}$  の値により  $\sin\theta_{2s} > 1$  になってしまう場合がある。ちょうど  $\theta_{2s} = 90^\circ$  となる  $\theta_{0s}$  の角度のことを [33] 角  $\theta_c$  という。入射角が  $\theta_c$  より大きいとき、入射光はすべて [25] する。これを [34] という。[32] に  $\theta_{2s} = 90^\circ$  の条件を代入することで  $\sin\theta_c = [35]$  の関係が得られる。

[25]、[26]、[33]、[34] の解答群

- |        |        |        |         |        |
|--------|--------|--------|---------|--------|
| (ア) 干渉 | (イ) 反射 | (ウ) 回転 | (エ) 偏光  | (オ) 屈折 |
| (カ) 臨界 | (キ) 分散 | (ク) 焦点 | (ケ) 全反射 | (コ) 格子 |

[27] の解答群

- |                     |                     |                     |                       |                       |
|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| (ア) $\frac{c}{v_s}$ | (イ) $\frac{c}{v_a}$ | (ウ) $\frac{v_s}{c}$ | (エ) $\frac{v_a}{v_s}$ | (オ) $\frac{v_s}{v_a}$ |
|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|

**28** の解答群

$$(ア) \frac{\lambda_s}{\lambda_a} \quad (イ) \frac{\lambda_a}{\lambda_s} \quad (ウ) \frac{\lambda_0}{\lambda_s} \quad (エ) \frac{\lambda_s}{\lambda_0} \quad (オ) \frac{\lambda_0}{\lambda_a}$$

**29** の解答群

$$(ア) \frac{c}{n_s} \quad (イ) \frac{n_s}{c} \quad (ウ) \frac{c}{n_a} \quad (エ) \frac{n_a}{c} \quad (オ) c$$

**30**, **35** の解答群

$$(ア) n_s \quad (イ) n_a \quad (ウ) \frac{1}{n_s} \quad (エ) \frac{1}{n_a} \\ (オ) \frac{n_s}{n_a} \quad (カ) \frac{n_a}{n_s} \quad (キ) n_a n_s \quad (ク) \frac{1}{n_a n_s}$$

**31**, **32** の解答群

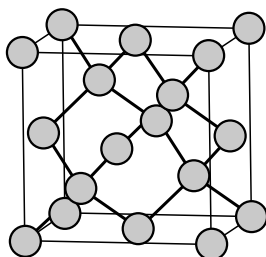
$$(ア) n_s \sin \theta_{0s} = n_a \sin \theta_{1s} \quad (イ) n_a \sin \theta_{0s} = n_s \sin \theta_{2s} \quad (ウ) n_s \sin \theta_{0s} = n_a \sin \theta_{2s} \\ (エ) n_s \theta_{0s} = n_a \theta_{1s} \quad (オ) n_a \theta_{0s} = n_s \theta_{1s} \quad (カ) n_s \theta_{0s} = n_a \theta_{2s} \\ (キ) n_a \theta_{0s} = n_s \theta_{2s} \quad (ク) \theta_{0s} = \theta_{1s} \quad (ケ) \theta_{0s} = \theta_{2s}$$

----- 化 学 -----

( 解答番号 1 ～ 32 )

I 次の文章(1), (2)を読み, 下の問い(問1～8)に答えよ。ただし, 原子量は  $H=1.00, O=16.0, Si=28.1$ , アボガドロ定数は  $6.02 \times 10^{23}/\text{mol}$ , 気体定数は  $8.31 \times 10^3 \text{ Pa} \cdot \text{L}/(\text{K} \cdot \text{mol})$  とする。

(1) 単体のケイ素 Si の結晶は, 次の図に示す炭素原子 C から構成される結晶の (a) と同じ結晶構造をもつ。Si の電気伝導性は金属と (a) との間であり, (b) とよばれる。化学結合から考えると, Si の酸化物である二酸化ケイ素  $\text{SiO}_2$  の結晶(水晶)は (c) となるが, 炭素 C の酸化物である二酸化炭素  $\text{CO}_2$  の結晶(ドライアイス)は (d) となる。



問1 文中の空欄(a)および(b)に入れるのに最も適当な語句の組み合わせを、次の解答群の(ア)～(カ)のうちから一つ選べ。 **1**

**1** の解答群

|     | (a)    | (b) |
|-----|--------|-----|
| (ア) | 黒鉛     | 絶縁体 |
| (イ) | 黒鉛     | 半導体 |
| (ウ) | 黒鉛     | 導体  |
| (エ) | ダイヤモンド | 絶縁体 |
| (オ) | ダイヤモンド | 半導体 |
| (カ) | ダイヤモンド | 導体  |

問2 文中の空欄(c)および(d)に入れるのに最も適当な語句の組み合わせを、次の解答群の(ア)～(ケ)のうちから一つ選べ。 **2**

**2** の解答群

|     | (c)     | (d)     |
|-----|---------|---------|
| (ア) | イオン結晶   | イオン結晶   |
| (イ) | イオン結晶   | 共有結合の結晶 |
| (ウ) | イオン結晶   | 分子結晶    |
| (エ) | 共有結合の結晶 | イオン結晶   |
| (オ) | 共有結合の結晶 | 共有結合の結晶 |
| (カ) | 共有結合の結晶 | 分子結晶    |
| (キ) | 分子結晶    | イオン結晶   |
| (ク) | 分子結晶    | 共有結合の結晶 |
| (ケ) | 分子結晶    | 分子結晶    |

問3 ケイ素 Si の結晶の単位格子中に含まれる Si 原子の個数として最も適当な数を，次の解答群の(ア)～(ケ)のうちから一つ選べ。 3

3 の解答群

- |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| (ア) 2  | (イ) 4  | (ウ) 6  | (エ) 8  | (オ) 10 |
| (カ) 12 | (キ) 14 | (ク) 16 | (ケ) 18 |        |

問4 ケイ素 Si の結晶の単位格子は立方体であり，その一辺の長さは  $5.43 \times 10^{-8}$  cm である。Si の密度 ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ) として最も適当な数値を，次の解答群の(ア)～(ケ)のうちから一つ選べ。 4

4 の解答群

- |           |          |          |          |          |
|-----------|----------|----------|----------|----------|
| (ア) 0.583 | (イ) 1.17 | (ウ) 1.75 | (エ) 2.33 | (オ) 2.91 |
| (カ) 3.50  | (キ) 4.08 | (ク) 4.66 | (ケ) 5.24 |          |

(2) 理想気体において一般に温度一定のとき，一定量の気体の体積  $V$  は，圧力  $p$  に反比例する。この関係は (e) とよばれる。一方，圧力が一定のとき，一定量の気体の体積は，その温度を  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$  上昇させるごとに， $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  の体積の  $1/273$  ずつ増加する。この関係は (f) とよばれる。

問5 文中の空欄(e)および(f)に入れるのに最も適当な法則名の組み合わせを，次の解答群の(ア)～(コ)のうちから一つ選べ。 **5**

**5** の解答群

|     | (e)        | (f)        |
|-----|------------|------------|
| (ア) | シャルルの法則    | ヘンリーの法則    |
| (イ) | シャルルの法則    | ボイルの法則     |
| (ウ) | ドルトンの分圧の法則 | ファントホッフの法則 |
| (エ) | ドルトンの分圧の法則 | ヘンリーの法則    |
| (オ) | ファントホッフの法則 | ヘスの法則      |
| (カ) | ファントホッフの法則 | ボイルの法則     |
| (キ) | ヘンリーの法則    | シャルルの法則    |
| (ク) | ヘンリーの法則    | ファントホッフの法則 |
| (ケ) | ボイルの法則     | シャルルの法則    |
| (コ) | ボイルの法則     | ヘスの法則      |

問6  $27\text{ }^{\circ}\text{C}$ ， $1.0\times 10^5\text{ Pa}$  で  $90\text{ L}$  の気体がある。この気体の温度を  $77\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，圧力を  $2.5\times 10^5\text{ Pa}$  にすると，体積は **6** L となる。 **6** に入れるのに最も適当な数値を，次の解答群の(ア)～(キ)のうちから一つ選べ。

**6** の解答群

(ア) 13                      (イ) 21                      (ウ) 36                      (エ) 42                      (オ) 63  
(カ) 84                      (キ) 103

問7 ある反応により発生した気体を水上置換法によりすべて捕集したところ、 $27^{\circ}\text{C}$ 、 $1.04 \times 10^5 \text{ Pa}$  で  $249 \text{ mL}$  の気体を得られた。ここで、発生した気体は水には溶解しないものとし、 $27^{\circ}\text{C}$ での水の蒸気圧を  $4.00 \times 10^3 \text{ Pa}$  とする。上で得られた気体の物質量(mol)として最も適当な数値を、次の解答群の(ア)～(オ)のうちから一つ選べ。 7

7 の解答群

(ア)  $1.0 \times 10^{-2}$       (イ)  $1.0 \times 10^{-1}$       (ウ)  $1.1 \times 10^{-1}$       (エ)  $1.0 \times 10^1$       (オ)  $1.1 \times 10^2$

問8 次の気体の中で、水上置換法で捕集するのがふさわしいものは 8 個ある。 8 に入るのに最も適当な数を、下の解答群の(ア)～(ク)のうちから一つ選べ。

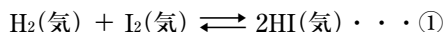
|       |       |       |      |
|-------|-------|-------|------|
| アンモニア | 一酸化窒素 | 塩素    | 酸素   |
| 水素    | 二酸化硫黄 | 二酸化窒素 | 硫化水素 |

8 の解答群

(ア) 1                      (イ) 2                      (ウ) 3                      (エ) 4                      (オ) 5  
 (カ) 6                      (キ) 7                      (ク) 8

Ⅱ 次の文章(1)～(3)を読み、下の問い(問1～8)に答えよ。ただし、原子量は Cu=63.5、ファラデー定数は  $9.65 \times 10^4 \text{ C/mol}$  とする。また、 $0^\circ\text{C}$ 、 $1.013 \times 10^5 \text{ Pa}$  (以降、標準状態と呼ぶ)における気体のモル体積は  $22.4 \text{ L/mol}$  とする。

(1) 5.0 L の密閉容器に水素 1.0 mol、ヨウ素 0.70 mol を入れ、ある温度で一定に保ったところ、ヨウ化水素が 1.2 mol 生じて、次の可逆反応①が平衡状態となった。



この温度における、可逆反応①の平衡定数は 9 である。同じ温度で同じ容器内に水素 2.0 mol、ヨウ素 2.0 mol を入れた場合に平衡状態に達したときのヨウ化水素の物質量は 10 mol である。

可逆反応①のように分子が反応するためには、分子が互いに衝突し、さらに衝突した分子が(a)とよばれる中間状態を経由しなくてはならない。反応物を(a)にするのに必要な最小のエネルギーを(b)という。また、(b)の大きさは反応の種類によって異なり、(b)が大きいほど反応速度は(c)。

可逆反応①が平衡状態にあるとき、温度・体積を一定としてアルゴン Ar を容器内に加えたとき、平衡は(d)。また、触媒を加えたとき、平衡は(e)。

問1 文中の空欄 9 に入れるのに最も適当な数値を、次の解答群の(ア)～(ク)のうちから一つ選べ。

9 の解答群

- |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (ア) 1.7 | (イ) 2.1 | (ウ) 6.0 | (エ) 7.2 | (オ) 8.5 |
| (カ) 11  | (キ) 30  | (ク) 36  |         |         |

問2 文中の空欄 10 に入れるのに最も適当な数値を、次の解答群の(ア)～(カ)のうちから一つ選べ。

10 の解答群

- |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (ア) 1.2 | (イ) 1.5 | (ウ) 1.7 | (エ) 2.4 | (オ) 3.0 |
| (カ) 6.0 |         |         |         |         |

問3 文中の空欄(a)～(c)に入れるのに最も適当な語句の組み合わせを、次の解答群の(ア)～(ク)のうちから一つ選べ。 **11**

**11** の解答群

|     | (a)   | (b)      | (c)   |
|-----|-------|----------|-------|
| (ア) | 遷移状態  | 活性化エネルギー | 大きくなる |
| (イ) | 遷移状態  | 活性化エネルギー | 小さくなる |
| (ウ) | 遷移状態  | 反応エンタルピー | 大きくなる |
| (エ) | 遷移状態  | 反応エンタルピー | 小さくなる |
| (オ) | 超臨界状態 | 活性化エネルギー | 大きくなる |
| (カ) | 超臨界状態 | 活性化エネルギー | 小さくなる |
| (キ) | 超臨界状態 | 反応エンタルピー | 大きくなる |
| (ク) | 超臨界状態 | 反応エンタルピー | 小さくなる |

問4 文中の空欄(d)および(e)に入れるのに最も適当な語句の組み合わせを、次の解答群の(ア)～(ケ)のうちから一つ選べ。 **12**

**12** の解答群

|     | (d)      | (e)      |
|-----|----------|----------|
| (ア) | 右方向へ移動する | 右方向へ移動する |
| (イ) | 右方向へ移動する | 移動しない    |
| (ウ) | 右方向へ移動する | 左方向へ移動する |
| (エ) | 移動しない    | 右方向へ移動する |
| (オ) | 移動しない    | 移動しない    |
| (カ) | 移動しない    | 左方向へ移動する |
| (キ) | 左方向へ移動する | 右方向へ移動する |
| (ク) | 左方向へ移動する | 移動しない    |
| (ケ) | 左方向へ移動する | 左方向へ移動する |

(2) 光は波であり、その波長によって紫外線、可視光線、赤外線に分類される。一方、光は粒子でもあり、これを光子という。光の持つエネルギーはその光の波長に (f) する。また、物質は固有の化学エネルギーを持っているが、光を吸収してエネルギーがより (g) 状態になったり、エネルギーがより (g) 状態から光を放出してもとの安定な状態に戻ったりすることがある。緑色植物の光合成では、緑色植物が光を吸収して二酸化炭素と水から糖類を合成する。この光合成は (h) 反応である。

問5 文中の空欄 (f)～(h) に入れるのに最も適当な語句の組み合わせを、次の解答群の (ア)～(ク) のうちから一つ選べ。 **13**

**13** の解答群

|     | ( f ) | ( g ) | ( h ) |
|-----|-------|-------|-------|
| (ア) | 正比例   | 高い    | 発熱    |
| (イ) | 正比例   | 高い    | 吸熱    |
| (ウ) | 正比例   | 低い    | 発熱    |
| (エ) | 正比例   | 低い    | 吸熱    |
| (オ) | 反比例   | 高い    | 発熱    |
| (カ) | 反比例   | 高い    | 吸熱    |
| (キ) | 反比例   | 低い    | 発熱    |
| (ク) | 反比例   | 低い    | 吸熱    |

(3) 白金電極を用いて硫酸銅(Ⅱ)  $\text{CuSO}_4$  水溶液の電気分解を行ったところ、(i)極に銅が 1.59 g 析出した。このとき、流れた電気量は(j)クーロンである。また、(i)極に対するもう一方の電極では気体の(k)が発生した。

問6 文中の空欄(i)～(k)に入れる組み合わせとして最も適当なものを、次の解答群の(ア)～(ク)のうちから一つ選べ。 **14**

**14** の解答群

|     | (i) | (j)                | (k)   |
|-----|-----|--------------------|-------|
| (ア) | 陽   | $2.41 \times 10^3$ | 酸素    |
| (イ) | 陽   | $2.41 \times 10^3$ | 二酸化硫黄 |
| (ウ) | 陽   | $4.83 \times 10^3$ | 酸素    |
| (エ) | 陽   | $4.83 \times 10^3$ | 二酸化硫黄 |
| (オ) | 陰   | $2.41 \times 10^3$ | 酸素    |
| (カ) | 陰   | $2.41 \times 10^3$ | 二酸化硫黄 |
| (キ) | 陰   | $4.83 \times 10^3$ | 酸素    |
| (ク) | 陰   | $4.83 \times 10^3$ | 二酸化硫黄 |

問7 文中の下線部で発生した気体の標準状態における体積(L)として最も適当な数値を、次の解答群の(ア)～(カ)のうちから一つ選べ。 **15**

**15** の解答群

- (ア)  $1.40 \times 10^{-1}$       (イ)  $2.80 \times 10^{-1}$       (ウ)  $4.20 \times 10^{-1}$       (エ)  $5.60 \times 10^{-1}$   
 (オ) 1.12      (カ) 2.24

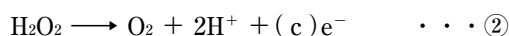
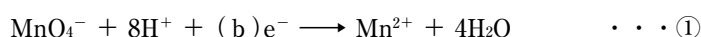
問8 1.50 g の硫酸銅(Ⅱ)五水和物  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  を  $115^\circ\text{C}$  で加熱したところ、質量が 1.07 g になった。加熱後の硫酸銅(Ⅱ)水和物の化学式として最も適当なものを、次の解答群の(ア)～(カ)のうちから一つ選べ。ただし、 $\text{CuSO}_4$  と  $\text{H}_2\text{O}$  のモル質量はそれぞれ 160 g/mol と 18.0 g/mol とする。 **16**

**16** の解答群

- (ア)  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$       (イ)  $\text{CuSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$       (ウ)  $\text{CuSO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$   
 (エ)  $\text{CuSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$       (オ)  $\text{CuSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$       (カ)  $\text{CuSO}_4$

Ⅲ 次の文章(1), (2)を読み, 下の問い(問 1 ～ 8)に答えよ。ただし, 原子量は  $H=1.00$ ,  $C=12.0$ ,  $O=16.0$ ,  $Na=23.0$ ,  $Cl=35.5$  とする。

(1) 濃度不明の過酸化水素水 10.0 mL を希硫酸で酸性にした後,  $2.00 \times 10^{-2}$  mol/L の過マンガン酸カリウム  $KMnO_4$  の水溶液で滴定したところ, 12.0 mL 加えたところで, 過マンガン酸カリウムの (a) 色が消えなくなり, 水溶液が薄い (a) 色になった。このときの  $KMnO_4$  と過酸化水素  $H_2O_2$  のはたらきを示すイオン反応式は, 以下のようになる。



上記のイオン反応式①および②より, ①式中の Mn は反応後に酸化数が (d) しているため, (e) されたといえる。そのため  $H_2O_2$  はこの滴定では (f) 剤としてはたらいっている。

問 1 文中の空欄 (a) に入れるのに最も適当な色を, 次の解答群の(ア)～(カ)のうちから一つ選べ。

**17**

**17** の解答群

- (ア) 青                      (イ) 褐                      (ウ) 黄                      (エ) 赤紫                      (オ) 橙  
(カ) 緑

問2 イオン反応式①および②中の空欄(b)および(c)に入れるのに最も適当な数字の組み合わせを、次の解答群の(ア)～(ケ)のうちから一つ選べ。ただし、係数が1の場合は1が入るものとする。 18

18 の解答群

|     | (b) | (c) |
|-----|-----|-----|
| (ア) | 2   | 1   |
| (イ) | 4   | 1   |
| (ウ) | 4   | 2   |
| (エ) | 5   | 1   |
| (オ) | 5   | 2   |
| (カ) | 5   | 4   |
| (キ) | 7   | 1   |
| (ク) | 7   | 2   |
| (ケ) | 7   | 4   |

問3 文中の空欄(d)～(f)に入れるのに最も適当な語句の組み合わせを、次の解答群の(ア)～(ク)のうちから一つ選べ。 19

19 の解答群

|     | (d) | (e) | (f) |
|-----|-----|-----|-----|
| (ア) | 増加  | 酸化  | 酸化  |
| (イ) | 増加  | 酸化  | 還元  |
| (ウ) | 増加  | 還元  | 酸化  |
| (エ) | 増加  | 還元  | 還元  |
| (オ) | 減少  | 酸化  | 酸化  |
| (カ) | 減少  | 酸化  | 還元  |
| (キ) | 減少  | 還元  | 酸化  |
| (ク) | 減少  | 還元  | 還元  |

問4 文中の過酸化水素水の濃度(mol/L)として最も適当な数値を，次の解答群の(ア)～(キ)のうちから一つ選べ。 20

20 の解答群

(ア)  $9.60 \times 10^{-3}$

(イ)  $2.00 \times 10^{-2}$

(ウ)  $2.40 \times 10^{-2}$

(エ)  $4.00 \times 10^{-2}$

(オ)  $6.00 \times 10^{-2}$

(カ)  $9.60 \times 10^{-2}$

(キ)  $1.20 \times 10^{-1}$

(2) 塩化ナトリウムの飽和水溶液に化合物Xと二酸化炭素を通じると、炭酸水素ナトリウムが沈殿するとともに化合物Yが生じる。沈殿した炭酸水素ナトリウムを熱分解すると炭酸ナトリウムが得られる。これらの反応は、炭酸ナトリウムの工業的製法として知られており、反応式は次のようになる。



問5 文中の下線部の製法名として最も適当なものを、次の解答群の(ア)～(オ)のうちから一つ選べ。

21

21 の解答群

- (ア) オストワルト法                      (イ) クメン法                      (ウ) 接触法  
(エ) アンモニアソーダ法              (オ) ハーバー・ボッシュ法

問6 化合物Xに関する記述として正しいものを、次の解答群の(ア)～(カ)のうちから一つ選べ。

22

22 の解答群

- (ア) 無色の気体で、水酸化カルシウムの水溶液に通じると白色沈殿を生じる  
(イ) 黄緑色で有毒な気体であり、反応性に富む  
(ウ) 無色、刺激臭の気体で、水によく溶ける  
(エ) 赤褐色、刺激臭の気体で、水によく溶ける  
(オ) 無色、刺激臭の気体で、空気よりも重い  
(カ) 無色、無臭の気体で、水に溶けにくい

問7 炭酸ナトリウム 53.0 kg の製造に必要な塩化ナトリウムの質量(kg)として最も適当な数値を、次の解答群の(ア)～(カ)のうちから一つ選べ。 23

23 の解答群

- (ア) 2.93                      (イ) 5.85                      (ウ) 14.6                      (エ) 29.3                      (オ) 58.5  
(カ) 117

問8 炭酸ナトリウムの原料となる塩化ナトリウム水溶液を洗淨した白金線につけて，バーナーの外炎に入れたところ炎の色が 24 色になった。24 に入れるのに最も適当な色を，次の解答群の(ア)～(キ)のうちから一つ選べ。

24 の解答群

- |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| (ア) 赤  | (イ) 黄  | (ウ) 赤紫 | (エ) 橙赤 | (オ) 深赤 |
| (カ) 黄緑 | (キ) 青緑 |        |        |        |

Ⅳ 次の問い(問 1～6)に答えよ。ただし、原子量は H=1.00, C=12.0, O=16.0 とする。

問 1 分子式  $C_3H_6O$  をもつ化合物で、カルボニル基を含むものは 25 個ある。 25 に入れるのに最も適当な数を、次の解答群の(ア)～(コ)のうちから一つ選べ。

25 の解答群

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| (ア) 0 | (イ) 1 | (ウ) 2 | (エ) 3 | (オ) 4 |
| (カ) 5 | (キ) 6 | (ク) 7 | (ケ) 8 | (コ) 9 |

問 2 炭化水素 X を完全燃焼させると、 $CO_2$  が 4.4 g,  $H_2O$  が 1.8 g 得られた。炭化水素 X の分子量は 40 以下である。炭化水素 X の分子式として最も適当なものを、次の解答群の(ア)～(オ)のうちから一つ選べ。 26

26 の解答群

- |            |              |              |              |              |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| (ア) $CH_4$ | (イ) $C_2H_2$ | (ウ) $C_2H_4$ | (エ) $C_2H_6$ | (オ) $C_3H_4$ |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

問 3 フェノール水溶液に臭素水を加えると 27 色の沈殿が生じる。 27 に入れるのに最も適当な色を、次の解答群の(ア)～(カ)のうちから一つ選べ。

27 の解答群

- |       |       |       |       |        |
|-------|-------|-------|-------|--------|
| (ア) 黒 | (イ) 赤 | (ウ) 白 | (エ) 黄 | (オ) 青紫 |
| (カ) 緑 |       |       |       |        |

問4 160～170℃に加熱した濃硫酸にエタノールを加えると(a)が生じ、130～140℃に加熱した濃硫酸にエタノールを加えると(b)が生じる。また、硫酸酸性の二クロム酸カリウム水溶液とエタノールの混合物を十分に加熱すると(c)が生じる。(a)～(c)に入れる化合物の組み合わせとして最も適当なものを、次の解答群の(ア)～(カ)のうちから一つ選べ。 28

28 の解答群

|     | (a)      | (b)      | (c)      |
|-----|----------|----------|----------|
| (ア) | エチレン     | 酢酸       | ジエチルエーテル |
| (イ) | エチレン     | ジエチルエーテル | 酢酸       |
| (ウ) | 酢酸       | エチレン     | ジエチルエーテル |
| (エ) | 酢酸       | ジエチルエーテル | エチレン     |
| (オ) | ジエチルエーテル | エチレン     | 酢酸       |
| (カ) | ジエチルエーテル | 酢酸       | エチレン     |

問5 ポリエチレンテレフタレート(PET)は、エチレングリコール( $\text{HO}-(\text{CH}_2)_2-\text{OH}$ )とテレフタル酸( $\text{HOOC}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COOH}$ )の縮合重合によって得られる。1分子のPET(分子量  $2.5 \times 10^5$ )中に、構成単位は 29  $\times 10^3$  個、エステル結合は 30  $\times 10^3$  個ある。29 および 30 に入れるのに最も適当な数値を、次の解答群の(ア)～(コ)のうちから一つずつ選べ。なお、同じものを繰り返し選んでもよい。

29 , 30 の解答群

- |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (ア) 1.0 | (イ) 1.1 | (ウ) 1.2 | (エ) 1.3 | (オ) 1.4 |
| (カ) 2.0 | (キ) 2.2 | (ク) 2.4 | (ケ) 2.6 | (コ) 2.8 |

問6 酢酸ビニル( $\text{CH}_2=\text{CHOCOCH}_3$ )の付加重合によってポリ酢酸ビニルが得られる。ポリ酢酸ビニルのエステル結合を水酸化ナトリウム水溶液で加水分解すると、ポリビニルアルコールが得られる。ポリビニルアルコールとホルムアルデヒド( $\text{HCHO}$ )と反応させると、2つのヒドロキシ基( $-\text{OH}$ )が部分的に $-\text{O}-\text{CH}_2-\text{O}-$ に変化(アセタール化)し、ビニロンが得られる。

ホルムアルデヒド水溶液(質量パーセント濃度 25 %)を用いて、ポリビニルアルコールのヒドロキシ基の 30 %がアセタール化されたビニロンを 50 g 作りたい。そのときに最低限必要なポリビニルアルコールは 31 g で、ホルムアルデヒド水溶液は 32 g である。31 および 32 に入れるのに最も適当な数値を、次の解答群の(ア)～(コ)のうちから一つずつ選べ。なお、同じものを繰り返し選んでもよい。

31 , 32 の解答群

- |         |         |        |        |        |
|---------|---------|--------|--------|--------|
| (ア) 5.0 | (イ) 8.3 | (ウ) 17 | (エ) 20 | (オ) 24 |
| (カ) 30  | (キ) 36  | (ク) 42 | (ケ) 48 | (コ) 50 |

----- 生 物 -----

( 解答番号 1 ～ 40 )

I 次の文章 A・B を読み、下の問い (問 1～7) に答えよ。

A 地球上には、さまざまな環境下で多種多様な生物が生息する。この生物を分類する基本単位を a という。現在、名前が付けられている a の数は、<sup>(1)</sup>約190万である。しかし、既存の a に分類されていない生物も地球上に存在している。すべての生物は、<sup>(2)</sup>いくつかの共通する特徴を有していることから、すべての生物は共通の祖先に由来し、長い年月をかけた b によりさまざまな環境に c した多種多様な生物が生み出されてきたと考えられている。系統樹は生物の形態などから類縁関係を推定して作られており、b の道筋を表現したものである。近年では、<sup>(3)</sup>ある特定の DNA の塩基配列やタンパク質のアミノ酸配列の違いにもとづき分子系統樹を作成することが可能となった。

問 1 文中の空欄 a ～ c に入れる語句として正しいものの組み合わせを、次の解答群 (ア)～(ク)のうちから一つ選べ。 1

1 の解答群

|     | a | b  | c  |
|-----|---|----|----|
| (ア) | 群 | 進化 | 順化 |
| (イ) | 群 | 進化 | 適応 |
| (ウ) | 群 | 発達 | 順化 |
| (エ) | 群 | 発達 | 適応 |
| (オ) | 種 | 進化 | 順化 |
| (カ) | 種 | 進化 | 適応 |
| (キ) | 種 | 発達 | 順化 |
| (ク) | 種 | 発達 | 適応 |

問2 下線部(1)に関する記述として正しいものを、次の解答群の(ア)～(オ)のうちから一つ選べ。

2

2 の解答群

- (ア) 菌類に分類されるものの数は、昆虫より多い。
- (イ) 菌類に分類されるものの数は、植物より多い。
- (ウ) 昆虫に分類されるものの数は、植物より多い。
- (エ) 昆虫は、脊椎動物に分類される。
- (オ) 無脊椎動物に分類されるものの数は、脊椎動物より少ない。

問3 下線部(2)に関する次の記述①～⑤のうち、正しいものの組み合わせを、下の解答群の(ア)～(コ)のうちから一つ選べ。 3

- ① 遺伝物質として DNA をもっている。
- ② 呼吸のためのミトコンドリアをもっている。
- ③ 生命活動のためにエネルギーを利用している。
- ④ 染色体が核の中にある。
- ⑤ 体内の環境を一定に保っている。

3 の解答群

- (ア) ①, ②, ③      (イ) ①, ②, ④      (ウ) ①, ②, ⑤      (エ) ①, ③, ④
- (オ) ①, ③, ⑤      (カ) ①, ④, ⑤      (キ) ②, ③, ④      (ク) ②, ③, ⑤
- (ケ) ②, ④, ⑤      (コ) ③, ④, ⑤

問4 下線部(3)に関する次の記述①～④のうち、正しいものを過不足なく含むものを、下の解答群の(ア)～(ク)のうちから一つ選べ。 4

- ① 分子系統解析によって原核生物を細菌とアーキアに分けることができる。
- ② 分子系統解析によって原核生物を細菌とウイルスに分けることができる。
- ③ 分子系統解析によると、真核生物はアーキアよりも細菌に近縁である。
- ④ 分子系統解析によると、真核生物は細菌よりもアーキアに近縁である。

4 の解答群

- (ア) ①      (イ) ②      (ウ) ③      (エ) ④      (オ) ①, ③
- (カ) ①, ④      (キ) ②, ③      (ク) ②, ④

B 細胞は、1665年にイギリスの d がコルク切片の顕微鏡観察をしていたときに発見された。その後、1838年にドイツの e が植物について、1839年に f が動物について観察し「生物のからだは細胞からできている」という細胞説を提唱した。さらに、1855年にドイツの g が「すべての細胞は細胞から生じる」という考えを唱えた。動物や植物のからだは、その形や働きが似た細胞が集まり h を構成し、さらにいくつかの h が組み合わさり、i を構成し個体が形成される。

その後、顕微鏡の進歩により高い分解能をもつ電子顕微鏡が用いられ、さらに微細な構造が観察されるようになった。例えば、核膜につながる j という扁平な膜構造や、細胞内の物質の輸送や分泌に関与する平らな袋を重ねた構造の k が観察された。

問5 文中の空欄 d ～ g に入れる人名として正しい組み合わせを、次の解答群(ア)～(ク)のうちから一つ選べ。 5

5 の解答群

|     | d      | e      | f      | g      |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| (ア) | シュライデン | シュワン   | フィルヒョー | フック    |
| (イ) | シュライデン | シュワン   | フック    | フィルヒョー |
| (ウ) | シュワン   | フィルヒョー | シュライデン | フック    |
| (エ) | シュワン   | フィルヒョー | フック    | シュライデン |
| (オ) | フィルヒョー | フック    | シュワン   | シュライデン |
| (カ) | フィルヒョー | フック    | シュライデン | シュワン   |
| (キ) | フック    | シュライデン | シュワン   | フィルヒョー |
| (ク) | フック    | シュライデン | フィルヒョー | シュワン   |

問6 文中の空欄 h ・ i に入れる語句として正しいものの組み合わせを、次の解答群の(ア)～(カ)のうちから一つ選べ。 6

6 の解答群

|     | h  | i  |
|-----|----|----|
| (ア) | 器官 | 組織 |
| (イ) | 器官 | 分子 |
| (ウ) | 組織 | 器官 |
| (エ) | 組織 | 分子 |
| (オ) | 分子 | 器官 |
| (カ) | 分子 | 組織 |

問7 文中の空欄 j ・ k に入れる語句として正しいものを、次の解答群の(ア)～(ク)のうちからそれぞれ一つ選べ。解答番号は、j は 7 , k は 8

7 ・ 8 の解答群

- |           |             |         |
|-----------|-------------|---------|
| (ア) ゴルジ体  | (イ) 細胞壁     | (ウ) 小胞体 |
| (エ) 中心体   | (オ) ミトコンドリア | (カ) 葉緑体 |
| (キ) リソソーム | (ク) リボソーム   |         |

Ⅱ 次の文章を読み、下の問い（問１～８）に答えよ。

生物がもつ形や性質などを **a** といい、このような性質が親から子に伝わることを遺伝という。この現象において、生物がどのような **a** をもつかを決める情報は、**b** という物質が担っており、親から子に直接受け継がれる。**b** は、**c**、**d** および塩基から構成されるヌクレオチドが多数結合した鎖からできている。**b** のヌクレオチドに含まれる塩基には、アデニン、グアニン、シトシン、**e** の４種類がある。**b** がもっている遺伝情報とは、すなわちヌクレオチド鎖の塩基の **f** に他ならない。

生物において、この遺伝情報は、**b** → **g** → タンパク質へと一方向に流れるという原則がある。この原則を **h** という。まず、<sup>(1)</sup>**b** がもつ遺伝情報は、よく似た構造をもつ **g** の塩基の **f** として写し取られる。次に **g** に写し取られた遺伝情報にもとづいて、タンパク質が合成される。タンパク質は、多数のアミノ酸が鎖状につながった物質であり、タンパク質を構成するアミノ酸は **i** 種類ある。どのようなアミノ酸がどんな順番で何個結合するのかは、タンパク質の種類ごとに決まっている。タンパク質は、からだを構成する材料になったり、化学反応を触媒する **j** として働いたり、生命現象を支える重要な物質である。そして生物がもつ **a** の多くは、<sup>(2)</sup>遺伝情報をもとにしてつくられるタンパク質の働きによって現れる。

問１ 文中の空欄 **a**・**b** に入れる語句として正しいものの組み合わせを、次の解答群の(ア)～(ケ)のうちから一つ選べ。 **9**

**9** の解答群

|     | a  | b   |
|-----|----|-----|
| (ア) | 基質 | DNA |
| (イ) | 基質 | RNA |
| (ウ) | 基質 | TLR |
| (エ) | 形質 | DNA |
| (オ) | 形質 | RNA |
| (カ) | 形質 | TLR |
| (キ) | 系統 | DNA |
| (ク) | 系統 | RNA |
| (ケ) | 系統 | TLR |

問2 文中の c ・ d に入れる語句として正しいものの組み合わせを，次の解答群の(ア)～(ケ)のうちから一つ選べ。 10

10 の解答群

|     | c    | d        |
|-----|------|----------|
| (ア) | アミノ酸 | グルコース    |
| (イ) | アミノ酸 | デオキシリボース |
| (ウ) | アミノ酸 | リボース     |
| (エ) | クエン酸 | グルコース    |
| (オ) | クエン酸 | デオキシリボース |
| (カ) | クエン酸 | リボース     |
| (キ) | リン酸  | グルコース    |
| (ク) | リン酸  | デオキシリボース |
| (ケ) | リン酸  | リボース     |

問3 文中の空欄 e ・ f に入れる語句として正しいものの組み合わせを，次の解答群の(ア)～(ケ)のうちから一つ選べ。 11

11 の解答群

|     | e    | f   |
|-----|------|-----|
| (ア) | ウラシル | 相補性 |
| (イ) | ウラシル | 多様性 |
| (ウ) | ウラシル | 配列  |
| (エ) | チミン  | 相補性 |
| (オ) | チミン  | 多様性 |
| (カ) | チミン  | 配列  |
| (キ) | チロシン | 相補性 |
| (ク) | チロシン | 多様性 |
| (ケ) | チロシン | 配列  |

問4 文中の空欄 g ・ h に入れる語句として正しいものの組み合わせを、次の解答群の(ア)～(ケ)のうちから一つ選べ。 12

12 の解答群

|     | g   | h        |
|-----|-----|----------|
| (ア) | DNA | セントラルドグマ |
| (イ) | DNA | ホメオスタシス  |
| (ウ) | DNA | マトリックス   |
| (エ) | RNA | セントラルドグマ |
| (オ) | RNA | ホメオスタシス  |
| (カ) | RNA | マトリックス   |
| (キ) | TLR | セントラルドグマ |
| (ク) | TLR | ホメオスタシス  |
| (ケ) | TLR | マトリックス   |

問5 文中の空欄 i ・ j に入れる数と語句として正しいものの組み合わせを、次の解答群の(ア)～(ケ)のうちから一つ選べ。 13

13 の解答群

|     | i  | j   |
|-----|----|-----|
| (ア) | 20 | 酵素  |
| (イ) | 20 | 抗体  |
| (ウ) | 20 | 中心体 |
| (エ) | 32 | 酵素  |
| (オ) | 32 | 抗体  |
| (カ) | 32 | 中心体 |
| (キ) | 64 | 酵素  |
| (ク) | 64 | 抗体  |
| (ケ) | 64 | 中心体 |

問6 文中の空欄 g に関する記述として正しいものを、次の解答群の(ア)～(オ)のうちからすべて選べ。解答番号 14 には正しいものをすべてマークすること。 14

14 の解答群

- (ア) 塩基としてウラシルを含む。
- (イ) 塩基としてシトシンを含む。
- (ウ) 塩基としてチミンを含む。
- (エ) 通常、1本鎖である。
- (オ) 通常、2本鎖である。

問7 下線部(1)に関する次の記述①～⑥のうち、正しいものの組み合わせを、下の解答群の(ア)～(ク)のうちから一つ選べ。 15

- ① この過程を転写という。
- ② この過程を複製という。
- ③ この過程で物質 b は鋳型として働く。
- ④ この過程で物質 g は鋳型として働く。
- ⑤ この過程が遺伝子発現のすべてである。
- ⑥ この過程は遺伝子発現の一部である。

15 の解答群

- |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (ア) ①, ③, ⑤ | (イ) ①, ③, ⑥ | (ウ) ①, ④, ⑤ | (エ) ①, ④, ⑥ |
| (オ) ②, ③, ⑤ | (カ) ②, ③, ⑥ | (キ) ②, ④, ⑤ | (ク) ②, ④, ⑥ |

問8 下線部(2)に関する次の記述①～④のうち、正しいものを過不足なく含む組み合わせを、下の解答群の(ア)～(コ)のうちから一つ選べ。 **16**

- ① タンパク質中のアミノ酸は、遺伝情報中の連続した4つの塩基の並びによって指定される。
- ② タンパク質の合成は、メチオニンから始まる。
- ③ ヒトのからだを構成するほとんどすべての細胞は、クリスタリンの遺伝子をもっている。
- ④ ヒトのからだを構成するほとんどすべての細胞は、クリスタリンを合成している。

**16** の解答群

- |             |                |             |             |
|-------------|----------------|-------------|-------------|
| (ア) ①, ②    | (イ) ①, ③       | (ウ) ①, ④    | (エ) ②, ③    |
| (オ) ②, ④    | (カ) ③, ④       | (キ) ①, ②, ③ | (ク) ①, ③, ④ |
| (ケ) ②, ③, ④ | (コ) ①, ②, ③, ④ |             |             |

Ⅲ 次の文章 A～C を読み、下の問い（問 1～7）に答えよ。

A ホルモンは、<sup>(1)</sup>内分泌腺とよばれる器官から分泌され、特定の器官や組織に達して、それらの器官や組織に作用する。ホルモンが作用する器官には特定のホルモンと結合する a をもつ b が存在する。

問 1 下線部(1)に関する次の記述①～④のうち、正しいものを過不足なく含む組み合わせを、下の解答群の(ア)～(ケ)のうちから一つ選べ。 17

- ① 甲状腺は、内分泌腺である。
- ② すい臓のランゲルハンス島は、内分泌腺である。
- ③ 内分泌腺で生成されたホルモンは、血液中に分泌される。
- ④ 内分泌腺で生成されたホルモンは、排出管を通じて体外に放出される。

17 の解答群

- |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (ア) ①, ②    | (イ) ①, ③    | (ウ) ①, ④    | (エ) ②, ③    |
| (オ) ③, ④    | (カ) ①, ②, ③ | (キ) ①, ②, ④ | (ク) ①, ③, ④ |
| (ケ) ②, ③, ④ |             |             |             |

問 2 文中の空欄 a ・ b に入れる語句として最も適当なものの組み合わせを、次の解答群の(ア)～(ケ)のうちから一つ選べ。 18

18 の解答群

|     | a   | b    |
|-----|-----|------|
| (ア) | 抗体  | 形質細胞 |
| (イ) | 抗体  | 原核細胞 |
| (ウ) | 抗体  | 標的細胞 |
| (エ) | 受容体 | 形質細胞 |
| (オ) | 受容体 | 原核細胞 |
| (カ) | 受容体 | 標的細胞 |
| (キ) | 小胞体 | 形質細胞 |
| (ク) | 小胞体 | 原核細胞 |
| (ケ) | 小胞体 | 標的細胞 |

B 交感神経は、副腎髄質を刺激し、c を分泌させる。一方、副腎皮質からは、<sup>(2)</sup>副腎皮質刺激ホルモンの作用によって、<sup>(3)</sup>糖質コルチコイドや<sup>(4)</sup>鉱質コルチコイドなどのホルモンが分泌される。

問3 文中の空欄 c に入れる語句として正しいものを、次の解答群の(ア)～(キ)のうちから一つ選べ。 19

19 の解答群

- |            |           |            |
|------------|-----------|------------|
| (ア) アドレナリン | (イ) インスリン | (ウ) グルカゴン  |
| (エ) 成長ホルモン | (オ) チロキシン | (カ) バソプレシン |
| (キ) パラトルモン |           |            |

問4 下線部(2)のホルモンを分泌する内分泌腺の名称として正しいものを、次の解答群の(ア)～(キ)のうちから一つ選べ。 20

20 の解答群

- |            |            |
|------------|------------|
| (ア) 胸腺     | (イ) 腎臓     |
| (ウ) 脳下垂体後葉 | (エ) 脳下垂体前葉 |
| (オ) 副甲状腺   | (カ) 副腎髄質   |
| (キ) 副腎皮質   |            |

問5 下線部(3)の糖質コルチコイド、下線部(4)の鉱質コルチコイドの働きとして正しいものを、次の解答群の(ア)～(オ)のうちからそれぞれ一つ選べ。解答番号は、糖質コルチコイドは 21 , 鉱質コルチコイドは 22

21 ・ 22 の解答群

- (ア) 腎臓でのナトリウムイオンや水の再吸収を促し、血液中のナトリウムイオンとカリウムイオンの量を調節する。
- (イ) 腎臓での水の再吸収を促し、血圧を上昇させる。
- (ウ) 生体内の化学反応を促し、成長と分化を促進する。
- (エ) タンパク質からの糖の生成を促し、血糖濃度を上昇させる。
- (オ) 脳下垂体のホルモン分泌を促進する。

C 次の図は、脳と脳下垂体の関連を模式的に示したものである。(i)は脳と脳下垂体の構造の模式図であり、(i)の一部を拡大した図が(ii)である。なお、図中の血流1～4の矢印の向きは血液が流れる方向を表す。

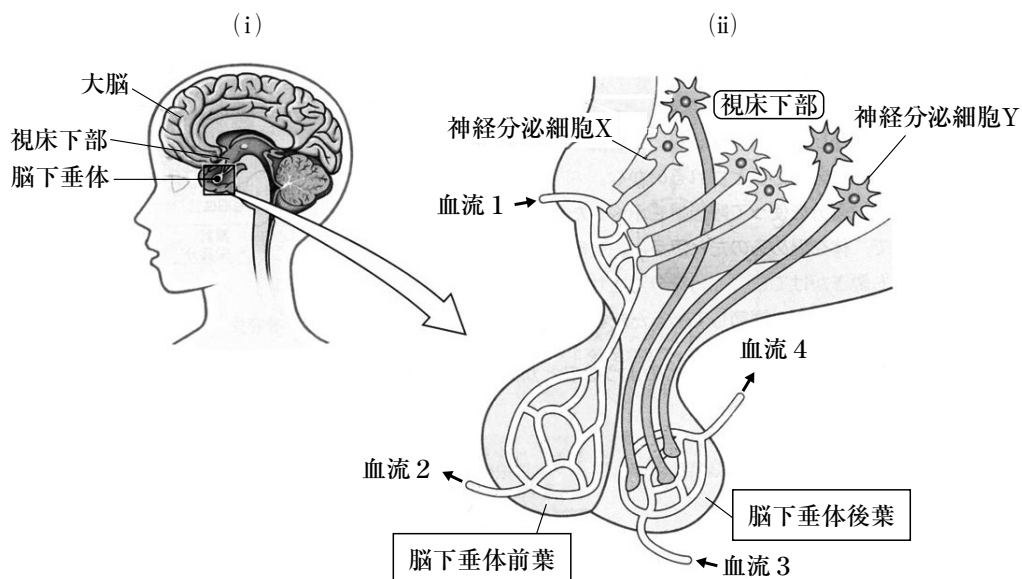


図 脳と脳下垂体の関連についての模式図

問6 甲状腺刺激ホルモン放出ホルモン，成長ホルモン，バソプレシンを産生する図中の内分泌腺・細胞として正しい組み合わせを，次の解答群の(ア)～(ク)のうちから一つ選べ。 23

23 の解答群

|     | 甲状腺刺激ホルモン<br>放出ホルモン | 成長ホルモン  | バソプレシン  |
|-----|---------------------|---------|---------|
| (ア) | 神経分泌細胞X             | 神経分泌細胞Y | 神経分泌細胞Y |
| (イ) | 神経分泌細胞X             | 神経分泌細胞Y | 脳下垂体前葉  |
| (ウ) | 神経分泌細胞X             | 脳下垂体前葉  | 神経分泌細胞Y |
| (エ) | 神経分泌細胞X             | 脳下垂体後葉  | 脳下垂体前葉  |
| (オ) | 脳下垂体前葉              | 神経分泌細胞Y | 神経分泌細胞Y |
| (カ) | 脳下垂体前葉              | 神経分泌細胞Y | 脳下垂体前葉  |
| (キ) | 脳下垂体前葉              | 脳下垂体前葉  | 神経分泌細胞Y |
| (ク) | 脳下垂体前葉              | 脳下垂体後葉  | 神経分泌細胞Y |

問7 図中の血流1～4のうち，バソプレシンが分泌されたとき，その濃度が最も高くなる血流として最も適当なものを，次の解答群の(ア)～(カ)のうちから一つ選べ。 24

24 の解答群

- |         |             |             |
|---------|-------------|-------------|
| (ア) 血流1 | (イ) 血流2     | (ウ) 血流3     |
| (エ) 血流4 | (オ) 血流1と血流3 | (カ) 血流2と血流4 |

IV 次の文章を読み、下の問い（問1～8）に答えよ。

我々のまわりには、常に多数のウイルス、細菌、カビなどの微生物が存在している。これらのうち、ヒトの体内に侵入し、さまざまな病気を引き起こすものを<sup>(1)</sup>病原体と呼ぶ。生物には、体内への異物の侵入を防ぐ a，および、体内に侵入した異物を排除する b といった防御機構が備わっている。c などの食細胞は、病原体などの異物を取り込み、分解して排除する働きをもつ。また、<sup>(2)</sup>食細胞により排除しきれなかった異物に対しては、侵入した異物の種類に応じて作用するしくみの b が働く。

多くの感染症では、一度感染するとしばらくは発症しないか、もしくは軽症ですむことが多い。これは<sup>(3)</sup>免疫記憶というしくみが働き、同じ抗原が2回目の感染時に体内に侵入した場合、1回目比べて急速かつ大量に<sup>(4)</sup>抗体が産生されるためである。

このような働きにより我々のからだは守られているが、<sup>(5)</sup>からだに無害な物質に対する過剰な反応や、<sup>(6)</sup>自己の正常組織への攻撃によって引き起こされる病気もある。

問1 下線部(1)に関して、次の疾患①～④のうち、細菌が病原体となるものとして、正しいものを過不足なく含む組み合わせを、下の解答群の(ア)～(コ)のうちから一つ選べ。 **25**

- ① インフルエンザ
- ② エイズ
- ③ 結核
- ④ 赤痢

**25** の解答群

- |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (ア) ①, ②    | (イ) ①, ③    | (ウ) ①, ④    | (エ) ②, ③    |
| (オ) ②, ④    | (カ) ③, ④    | (キ) ①, ②, ③ | (ク) ①, ②, ④ |
| (ケ) ①, ③, ④ | (コ) ②, ③, ④ |             |             |

問2 文中の空欄 a ・ b に入れる語句として正しいものの組み合わせを、次の解答群の(ア)～(カ)のうちから一つ選べ。 26

26 の解答群

|     | a         | b         |
|-----|-----------|-----------|
| (ア) | 代謝        | 物理的・化学的防御 |
| (イ) | 代謝        | 免疫        |
| (ウ) | 物理的・化学的防御 | 代謝        |
| (エ) | 物理的・化学的防御 | 免疫        |
| (オ) | 免疫        | 代謝        |
| (カ) | 免疫        | 物理的・化学的防御 |

問3 文中の空欄 c に入れる語句として正しいものを、次の解答群の(ア)～(カ)のうちから一つ選べ。 27

27 の解答群

- (ア) キラー T細胞
- (イ) 形質細胞
- (ウ) 好中球
- (エ) ナチュラルキラー細胞 (NK細胞)
- (オ) ヘルパー T細胞
- (カ) マスト細胞 (肥満細胞)

問4 下線部(2)に関する次の記述①～④のうち、正しいものを過不足なく含む組み合わせを、下の解答群の(ア)～(コ)のうちから一つ選べ。 **28**

- ① B細胞は胸腺で分化する。
- ② キラー T細胞は感染細胞などを攻撃する。
- ③ 臓器移植の際に生じる拒絶反応の要因である。
- ④ 適応免疫（獲得免疫）とよばれる。

**28** の解答群

- |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (ア) ①, ②    | (イ) ①, ③    | (ウ) ①, ④    | (エ) ②, ③    |
| (オ) ②, ④    | (カ) ③, ④    | (キ) ①, ②, ③ | (ク) ①, ②, ④ |
| (ケ) ①, ③, ④ | (コ) ②, ③, ④ |             |             |

問5 下線部(3)に関する次の記述①～④のうち、正しいものを過不足なく含む組み合わせを、下の解答群の(ア)～(コ)のうちから一つ選べ。 **29**

- ① B細胞や T細胞が記憶細胞となる。
- ② 抗体が体内で分解されると同時に記憶細胞も除去される。
- ③ 初めて体内に侵入した抗原に対する免疫応答を一次応答という。
- ④ 予防接種では弱毒化した病原体などを接種し、免疫記憶を獲得させる。

**29** の解答群

- |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (ア) ①, ②    | (イ) ①, ③    | (ウ) ①, ④    | (エ) ②, ③    |
| (オ) ②, ④    | (カ) ③, ④    | (キ) ①, ②, ③ | (ク) ①, ②, ④ |
| (ケ) ①, ③, ④ | (コ) ②, ③, ④ |             |             |

問6 下線部(4)に関する次の記述①～④のうち、正しいものを過不足なく含む組み合わせを、下の解答群の(ア)～(コ)のうちから一つ選べ。 **30**

- ① 可変部の形状に応じて特定の異物と結合する。
- ② 長短2種類のポリペプチド鎖（H鎖とL鎖）が1本ずつ合わさってできている。
- ③ ひとつのB細胞から数種類の抗体がつくられる。
- ④ 免疫グロブリンというタンパク質でできている。

**30** の解答群

- |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (ア) ①, ②    | (イ) ①, ③    | (ウ) ①, ④    | (エ) ②, ③    |
| (オ) ②, ④    | (カ) ③, ④    | (キ) ①, ②, ③ | (ク) ①, ②, ④ |
| (ケ) ①, ③, ④ | (コ) ②, ③, ④ |             |             |

問7 下線部(5)に関する次の記述①～④のうち、正しいものを過不足なく含む組み合わせを、下の解答群の(ア)～(コ)のうちから一つ選べ。 **31**

- ① アレルギーは、くしゃみや鼻水などの軽度な症状のみで、生命に危険を及ぼすことはない。
- ② アレルギーは、すべての人が一度は経験する生理的な現象である。
- ③ アレルゲンとなるものは、多種多様であり、花粉や食物なども含まれる。
- ④ 花粉症は、IgE抗体が産生され、マスト細胞（肥満細胞）と結合したIgE抗体に抗原が結合することでマスト細胞がヒスタミンを放出し、症状が引き起こされる。

**31** の解答群

- |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (ア) ①, ②    | (イ) ①, ③    | (ウ) ①, ④    | (エ) ②, ③    |
| (オ) ②, ④    | (カ) ③, ④    | (キ) ①, ②, ③ | (ク) ①, ②, ④ |
| (ケ) ①, ③, ④ | (コ) ②, ③, ④ |             |             |

問8 下線部(6)に関する疾患として正しいものを，次の解答群の(ア)～(カ)のうちから一つ選べ。

32

32 の解答群

- (ア) 2型糖尿病
- (イ) 関節リウマチ
- (ウ) ジフテリア
- (エ) 天然痘
- (オ) 破傷風
- (カ) 日和見<sup>ひよりみ</sup>感染症

V 次の文章A・Bを読み、下の問い（問1～8）に答えよ。

A 植物の光合成に関する条件として温度と二酸化炭素濃度が一定状態にあるとき、植物Xと植物Yにあてる光の強さと二酸化炭素吸収速度の関係をグラフに表すと図1のようになった。

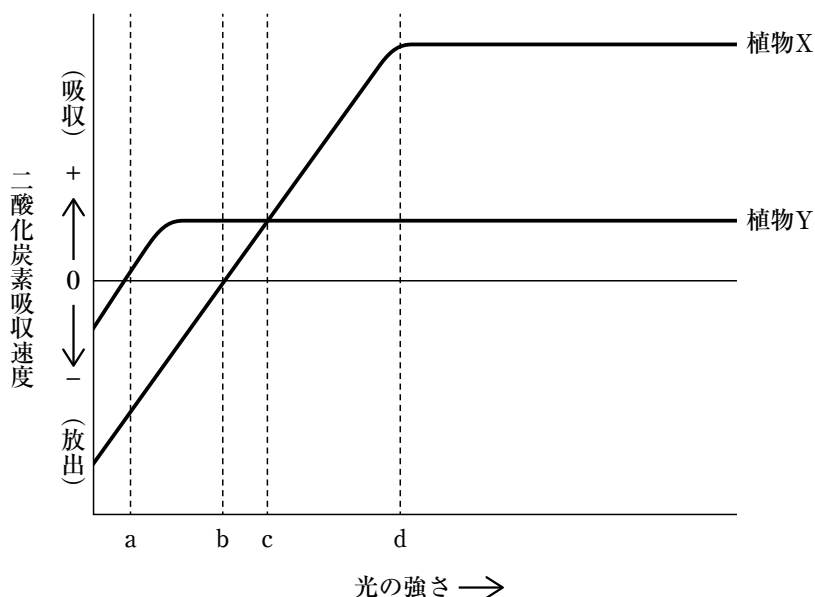


図1 光の強さと二酸化炭素の吸収速度

問1 文中および図1の植物X、植物Yに関する説明として正しいものを、次の解答群の(ア)～(オ)のうちから一つ選べ。 33

33 の解答群

- (ア) 植物Xと植物Yは、ともに光のない暗黒状態では呼吸を行わなくなる。
- (イ) 植物Xと植物Yは、ともに光補償点よりも強い光では呼吸を行わなくなる。
- (ウ) 植物Xと植物Yは、ともに光補償点よりも弱い光が続くと成長することができない。
- (エ) 植物Xと植物Yは、ともに光飽和点よりも強い光では呼吸を行わなくなる。
- (オ) 植物Yは、植物Xに比べて光補償点が高い。

問2 図1の光の強さ a および b における植物X の光合成速度と呼吸速度の関係として、正しいものの組み合わせを、次の解答群の(ア)～(ケ)のうちから一つ選べ。 34

34 の解答群

|     | 光の強さ a     | 光の強さ b     |
|-----|------------|------------|
| (ア) | 光合成速度<呼吸速度 | 光合成速度<呼吸速度 |
| (イ) | 光合成速度<呼吸速度 | 光合成速度=呼吸速度 |
| (ウ) | 光合成速度<呼吸速度 | 光合成速度>呼吸速度 |
| (エ) | 光合成速度=呼吸速度 | 光合成速度<呼吸速度 |
| (オ) | 光合成速度=呼吸速度 | 光合成速度=呼吸速度 |
| (カ) | 光合成速度=呼吸速度 | 光合成速度>呼吸速度 |
| (キ) | 光合成速度>呼吸速度 | 光合成速度<呼吸速度 |
| (ク) | 光合成速度>呼吸速度 | 光合成速度=呼吸速度 |
| (ケ) | 光合成速度>呼吸速度 | 光合成速度>呼吸速度 |

問3 図1の光の強さ c および d における植物X の光合成速度とみかけの光合成速度の関係として、正しいものの組み合わせを、次の解答群の(ア)～(ケ)のうちから一つ選べ。 35

35 の解答群

|     | 光の強さ c          | 光の強さ d          |
|-----|-----------------|-----------------|
| (ア) | 光合成速度<みかけの光合成速度 | 光合成速度<みかけの光合成速度 |
| (イ) | 光合成速度<みかけの光合成速度 | 光合成速度=みかけの光合成速度 |
| (ウ) | 光合成速度<みかけの光合成速度 | 光合成速度>みかけの光合成速度 |
| (エ) | 光合成速度=みかけの光合成速度 | 光合成速度<みかけの光合成速度 |
| (オ) | 光合成速度=みかけの光合成速度 | 光合成速度=みかけの光合成速度 |
| (カ) | 光合成速度=みかけの光合成速度 | 光合成速度>みかけの光合成速度 |
| (キ) | 光合成速度>みかけの光合成速度 | 光合成速度<みかけの光合成速度 |
| (ク) | 光合成速度>みかけの光合成速度 | 光合成速度=みかけの光合成速度 |
| (ケ) | 光合成速度>みかけの光合成速度 | 光合成速度>みかけの光合成速度 |

問4 図1の植物Xと比較した場合、植物Yの特徴を示す語句として正しいものを、次の解答群の(ア)～(オ)のうちから一つ選べ。 **36**

**36** の解答群

- (ア) 陰生植物                      (イ) 水生植物                      (ウ) 草本植物                      (エ) 木本植物  
(オ) 陽生植物

問5 下線部の植物の光合成に関する次の記述①～④のうち、正しいものを過不足なく含む組み合わせを、下の解答群の(ア)～(コ)のうちから一つ選べ。 **37**

- ① 同じ植物体でも、日あたりのよい場所にある葉は、日当たりの悪い場所にある葉に比べて厚く小さくなる傾向がある。  
② 植物が成長するためには、光飽和点よりも強い光を必要とする。  
③ 光補償点は、植物の種によって異なる。  
④ 林床に生活する植物は耐陰性をもち、光補償点は低い。

**37** の解答群

- (ア) ①, ②                      (イ) ①, ③                      (ウ) ①, ④                      (エ) ②, ③  
(オ) ②, ④                      (カ) ③, ④                      (キ) ①, ②, ③                      (ク) ①, ②, ④  
(ケ) ①, ③, ④                      (コ) ②, ③, ④

B 世界には、気候に対応したさまざまなバイオームが成立している。年平均気温・年降水量とバイオームの関係を図2に模式的に示した。

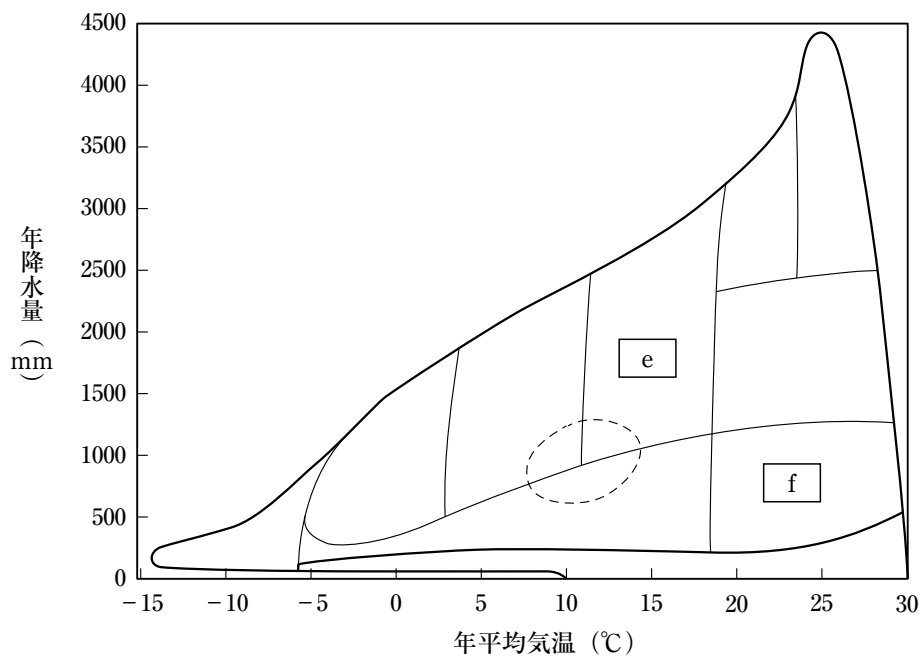


図2 年平均気温・年降水量とバイオームの関係

問6 図2の空欄 e・f に入れるバイオームの名称として正しいものの組み合わせを、次の解答群の(ア)～(ケ)のうちから一つ選べ。 38

38 の解答群

|     | e    | f    |
|-----|------|------|
| (ア) | 雨緑樹林 | サバンナ |
| (イ) | 雨緑樹林 | ステップ |
| (ウ) | 雨緑樹林 | ツンドラ |
| (エ) | 夏緑樹林 | サバンナ |
| (オ) | 夏緑樹林 | ステップ |
| (カ) | 夏緑樹林 | ツンドラ |
| (キ) | 照葉樹林 | サバンナ |
| (ク) | 照葉樹林 | ステップ |
| (ケ) | 照葉樹林 | ツンドラ |

問7 図2の空欄 e・f の説明に関する次の記述①～⑥のうち、正しいものの組み合わせを、下の解答群の(ア)～(ケ)のうちから一つ選べ。 39

- ① 雨季と乾季が明瞭な地域に分布する。雨季に葉を茂らせ、乾季に落葉する落葉広葉樹が生育する。
- ② 温帯の中でも、比較的暖かな地域に分布する。硬くて光沢のある葉をもつ常緑広葉樹が生育する。
- ③ 温帯の中でも、より冬の寒さが厳しい冷温帯に分布する。冬季に落葉する落葉広葉樹が生育する。
- ④ 温帯の内陸部に分布する。イネ科植物が生育する。
- ⑤ 寒冷な地域のため、微生物による有機物分解が進まず、土壌の栄養塩類が少ない。地衣類やコケ植物が生育する。
- ⑥ 年降水量の少ない地域に分布する。イネ科植物が生育し、木本植物が点在する。

39 の解答群

|     | e の説明 | f の説明 |
|-----|-------|-------|
| (ア) | ①     | ④     |
| (イ) | ①     | ⑤     |
| (ウ) | ①     | ⑥     |
| (エ) | ②     | ④     |
| (オ) | ②     | ⑤     |
| (カ) | ②     | ⑥     |
| (キ) | ③     | ④     |
| (ク) | ③     | ⑤     |
| (ケ) | ③     | ⑥     |

問8 図2の空欄 e を代表する樹種として正しいものを、次の解答群の(ア)～(キ)のうちから一つ選べ。 40

40 の解答群

- (ア) オリーブ
- (イ) カラマツ
- (ウ) タブノキ
- (エ) チーク
- (オ) フタバガキ
- (カ) ブナ
- (キ) ミズナラ

( 解答番号 1 ～ 34 )

第一問 次の文章を読み、後の問い（問1～12）に答えよ。

そもそもフェイクニュースはなぜ問題なのだろうか。もちろん、嘘をつくことや人を欺くことは **A** 理的によくないことである。しかしフェイクニュースには、それを発信する行為だけでなく、それが社会のなかで広まることにより生じる問題もあるように思われる。それはいったい何だろうか。

**B**、真実ではない情報が広まることで、実際の被害が生じる。一般的に間違った情報をもとに行動すれば、さまざまな実害が発生する。たとえば、感染症についての間違った情報であれば、それは生命の危険をもたらす。誰かについての間違った情報が根拠のない誹謗中傷を呼びおこし、その人の人生を、<sup>(a)</sup> ダイ無しにってしまうかもしれない。

そしてそれは、ひとつの被害に留まるとは限らない。たとえば、われわれが物事を考える際に依拠する基本的な情報が間違っていると、そこから導かれる事柄も<sup>(b)</sup> レンサ的に間違っていくことになり、結果としてさまざまな領域に間違った信念が<sup>(c)</sup> ソウフクされていくことになる。つまり、誤謬<sup>(d)</sup>という病は伝染し、周囲に悪影響を及ぼしながら増殖していく。さらにこの誤った考えが、瞬時に、かつ、広範な情報共有を可能にするインターネットという媒体に載せられることによって、社会的全体も瞬く間に誤謬に感染し、実害も拡大していく。これはもつともわかりやすいフェイクニュースの問題点である。

二つめの問題は、他者への信頼、とりわけ<sup>(1)</sup> 従来の知的権威への信頼が損なわれる点である。われわれは多くの情報を他人に依存して獲得しているが、フェイクニュースが蔓延<sup>(e)</sup>すると、他人の言っていることを信じられなくなる。とりわけ深刻な問題となるのが、<sup>(7)</sup> マスメディア、あるいは<sup>(4)</sup> 科学者に代表される専門家への批判と結びついたときである。実際フェイクニュースや陰謀論は、これらの知的権威への批判とセットになって発信されることが多い。

たしかに従来の知的権威の失墜を「知の民主化」とみなすこともできるかもしれない。しかし実際に生じている状況は、知の民主化というより、知のアナーキズムではないだろうか。あるいは、その空白の知的権威の座に、新たに登場した<sup>(7)</sup> ネット情報のインフルエンサーが座り、一般

的に信じられている事実<sup>(1)</sup>に代わる「もうひとつの事実 (alternative fact)」を提供している。このような状況のなかで、われわれはいつたい何を信じてよいのかわからなくなり、知的に不安定な状態に置かれることになる。

三つめの問題として、民主的な社会における意思決定の正統性が損なわれてしまう点が挙げられる。現在、多くの国や社会では、住民投票や選挙等の直接的・間接的な民主的手続きを通じて意思決定が行われている。しかしこのプロセスは、それぞれの社会の成員が政治的な問題に対する判断能力<sup>(2)</sup>を<sup>も</sup>持っていることを前提にするだけでなく、一人ひとりにある程度正しい情報が共有されていることをもまた前提にする。したがって、もしもこの前提が崩れるとすれば、民主的なプロセスそのものの信頼性が揺らぐことになり、決定された結果の正統性にも疑いの目が向けられることになる。この問題はさまざまなかたちで<sup>(2)</sup>顕在化してきているが、それが問題として人々のあいだに共有されるきっかけとなったのは、二〇一六年、イギリスで行われたEU（欧州連合）離脱（ブレグジット）についての国民投票であった。その際、EU離脱派のナイジェル・ファラージによる「EUへの拠出金が週三億五〇〇〇万ポンドに達する」という発言がSNS上で拡散されたが、彼は投票後に、実際の拠出金がそれより大幅に少ない額であったことを認めた。<sup>(3)</sup>この<sup>情報</sup>が実際の投票結果にどの程度影響を与えたのかはわからないが、もしも国家や自治体の行く末を決める集団的意思決定の結果がフェイクニュースに左右されるものだったとすれば、それは現在のわれわれだけの問題ではない。ひいては、未来を生きる子どもたちに対する責任という問題にもなってくる。

最後に、フェイクニュースによって人々が真理への関心を失っていく問題を挙げておきたい。もちろん、従来もさまざまな場面で間違った情報が伝えられることはあったが、これまでは少なくとも、間違った情報を伝えることはよくないことであり、情報の真偽は検証されなければならず、もしも間違っていると判明したら訂正する必要があると思われていた。例外は多々あったにせよ、従来の<sup>(4)</sup>ジャーナリズムは世の中で起こった新たな出来事を伝えるという意味での<sup>(4)</sup>フェイクニュースを発信する機関として存在しており、建前であれ何であれ、「真なることを伝えるべし」という規範を共有していたように思われる。

それに対して、ネット時代のフェイクニュースの発信者は、多くの場合このような規範を共有していない。そしてこの規範に関していえば、先ほどみた嘘をつく人とでたらめを言う人とは、後者のほうがより問題が大きい。たとえば、嘘をつく人は自分の主張に反する証拠を持ちだされれば、嘘を取り<sup>(5)</sup>おうとしてその証拠を何らかの仕方<sup>(5)</sup>で否定し、反証、つまり反対の証拠を示そうとするだろう。この点で、嘘はまだ真実を検証するゲームの<sup>(6)</sup>土俵に乗っている。それに対して、でたらめを言う人はそのような証拠に対して反証しよう<sup>(6)</sup>とさえせず、端的に無視する。つまり、真実を語る人と嘘をつく人は真実を検証するゲームのなかで反対の立場に立っているの

に対して、でたらめを言う人はそもそもそのゲームの土俵に乗っていない。

このような真実に対する態度の違いは、でたらめを言う人を負けることのない「無敵」の状態にしてしまう。たとえば、将棋というゲームで「負ける」ことがありうるのは、お互いが将棋のルールに則ってコマを動かしているからであり、そのような共通のルールに従わずコマを自分の好きなように動かしている人は、負けることがありえない（もちろん、逆に「勝つ」こともありえない）。同様に、真実の検証ゲームの土俵に乗らない人はどんな証拠を持ちだされたとしても、そもそも証拠によって「負ける」ことはない。そこでは、もはや真実は何の規範性ももたなくなってしまう。

そして、もしも<sup>(4)</sup>このような態度が社会全体に蔓延していくならば、現在は物事の真偽に関心をもっている人々も、その関心を知らず知らずのうちに失っていき、真偽へのこだわりをもつ人のほうが<sup>(4)</sup>少数派になっていく可能性がある。私がもっとも恐ろしいと思うのは、もしかしたらこのような変化がすでに至るところで進行中なのかもしれないということである。

ここまでの話は真偽に関心をもつことが重要だということを前提にしていた。しかしここで、「そもそもなぜ真偽に関心をもたなければならないのか」と反発したくなる人もいるだろう。そしてこの問いに答えるのは、なかなか難しい。それはこの問いが「そもそも本当に真理に価値があるのか」という、より根本的な問いを含んでいるからである。

この問いに対してまず考えられるのは、真なる信念の価値に訴えることである。ここでの「信念」とは宗教的な信念だけを意味するのではなく、日常的に「……と思っていること」全般を意味する。たとえば、「この<sup>(4)</sup>きのこは食べられる」という信念が間違っていると、その信念に従って行為すれば死んでしまう可能性がある。つまり、**D**なる信念はさまざまな被害をもたらす。それは**E**なる信念が世界の実際のあり方に反するからであり、世界のあり方に合致した**F**なる信念をもっているほうが行為を成功に導きやすいからである。実際、科学が発見した自然についての多くの真理は、さまざまな発明品を通してわれわれの生活を飛躍的に便利にし、かつ、豊かにしている。この点で、**G**なる信念は大きな実践的価値をもつ。

この説明は、真偽の重要性を真理の価値自体によってではなく、真なる信念がもたらす結果の価値（生活の豊かさや生命の安全など）によって説明するものである。たとえば、お金はそれを使った結果として、おいしいものを食べられたり、楽しい<sup>(4)</sup>映画を観られたりする点で価値がある。これを「道具的な価値」という。同様に、真なる信念は何か別の価値あるものを獲得するための道具的な価値をもつ。しかし、このように説明してしまうと、真なる信念は常に追求されるべきものではなくなくなってしまふ。というのも、真なる信念は、常に利益を与えてくれるとは限らないからである。

たとえば、私が<sup>(4)</sup>崖を飛び越えなければならない状況にあったとしよう。私がその崖を飛び越

えられる確率が著しく低いことを正しく認識している場合、その真なる信念は私の足をすくませ、跳躍を失敗に導くこともある。このとき、真実を知らない場合のほうが生存の確率は上がることになる。あるいは、自分の病気が深刻なものであると知ることは、大きな恐怖や不安をもたらす。したがって、この場合も知らないほうが結果的に幸せに遇わせるかもしれない。このように本当のことを知ることは、実際にはさまざまな「H」をもたらしうる。そして、これはニュースに対してもあてはまる。真実を伝えるニュースを知ることとは、ときに不快な思い、不安、悲しみ、怒り、等々さまざまな「I」な感情を引き起こす。それゆえ、真実よりも自分にとって「J」な感情をもたらしてくれる「ニュース」を求めたほうがいいと判断することには一定の合理性がある。つまり、真実は常に人に幸福や利益をもたらすとは限らないから、真実を気にかける必要などない、という議論は可能であろう。

では、このような反論に対してどのように応答できるだろうか。まず真理から遠ざかることはその場では幸福や利益をもたらすかもしれないが、長い目でみるとやはり結果として得られる幸福や利益は減少する、と答えることはできる。これはフェイクニュースがどういう場合に許容され、逆にどういう場合に許容されないのかに関わっており、本書全体で考えていきたい。

(山田圭一『フェイクニュースを哲学する』による)

問1 傍線部①～③に使用する漢字として最も適当なものを、次の各群の㉠～㉣のうちから一つずつ選べ。解答番号は、㉠は **1**・㉡は **2**・㉢は **3**。

- |                  |     |     |     |     |     |     |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ㉠ <u>ダイ</u> (無し) | ㉡ 大 | ㉢ 内 | ㉣ 台 | ㉤ 代 | ㉥ 第 | ㉦ 題 |
| ㉠ <u>レンサ</u>     | ㉡ 作 | ㉢ 査 | ㉣ 沙 | ㉤ 差 | ㉥ 詐 | ㉦ 鎖 |
| ㉠ <u>ゾウフク</u>    | ㉡ 副 | ㉢ 幅 | ㉣ 復 | ㉤ 福 | ㉥ 腹 | ㉦ 複 |

問2 空欄 **A** に入る漢字として最も適当なものを、次の㉠～㉣のうちから一つ選べ。解答番号は **4**。

- |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ㉠ 合 | ㉡ 心 | ㉢ 生 | ㉣ 病 | ㉤ 物 | ㉥ 倫 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

問3 空欄 **B** に入る語句として最も適当なものを、次の㉠～㉣のうちから一つ選べ。解答番号は **5**。

- |      |      |      |       |      |
|------|------|------|-------|------|
| ㉠ さて | ㉡ かし | ㉢ して | ㉣ つまり | ㉤ まず |
| ㉥ また |      |      |       |      |

問 4 空欄 [C] に入る漢字として最も適当なものを、次のア～カのうちから一つ選べ。解答番号は [6]。

- ア 脅                      イ 顧                      ウ 虐                      エ 繕                      オ 翻                      カ 煩

問 5 空欄 [D] と [G] に入る漢字の組み合わせとして最も適当なものを、次のア～カのうちから一つ選べ。解答番号は [7]。

- ア 真・偽・真・偽                                              イ 偽・真・偽・真  
ウ 真・偽・偽・真                                              エ 偽・真・真・偽  
オ 真・真・偽・偽                                              カ 偽・偽・真・真

問 6 空欄 [H] と [J] に入る語句の組み合わせとして最も適当なものを、次のア～カのうちから一つ選べ。解答番号は [8]。

- ア メリット・ポジティブ・ネガティブ  
イ メリット・ネガティブ・ポジティブ  
ウ メリット・ポジティブ・ポジティブ  
エ デメリット・ポジティブ・ネガティブ  
オ デメリット・ネガティブ・ポジティブ  
カ デメリット・ネガティブ・ネガティブ

問 7 傍線部(1)「従来の知的権威」とあるが、それにあてはまらないものを、波線部ア～オのうちから一つ選べ。解答番号は [9]。

- ア マスメディア                                              イ 科学者に代表される専門家  
ウ ネット情報のインフルエンサー                      エ ジャーナリズム  
オ ニュースを発信する機関

問 8 傍線部(2)「顕在」の対義語を、次のア～カのうちから一つ選べ。解答番号は [10]。

- ア 外在                      イ 潜在                      ウ 散在                      エ 混在                      オ 点在                      カ 偏在

問9 傍線部③「この情報」とあるが、どのような情報か。その説明として最も適当なものを、次の⑦～⑪のうちから一つ選べ。解答番号は **11**。

- ⑦ イギリスでEU離脱についての国民投票が行われるという情報。
- ⑧ イギリスでEU離脱についての国民投票が行われるかもしれないというフェイク情報。
- ⑨ ナイジェル・ファラージが「EUへの拠出金が週三億五〇〇〇万ポンドに達する」と発言したという情報。
- ⑩ ナイジェル・ファラージが投票後に「EUへの拠出金は週三億五〇〇〇万ポンドより大幅に少ない」と認めたという情報。
- ⑪ 国家や自治体の行く末を決める集団的意思決定の結果がフェイクニュースに左右されるという情報。

問10 傍線部④「このような態度」とあるが、どのような態度か。その説明として最も適当なものを、次の⑦～⑪のうちから一つ選べ。解答番号は **12**。

- ⑦ 未来を生きる子どもたちに対する責任を放棄する態度。
- ⑧ 間違った情報であれば訂正する必要があるとする態度。
- ⑨ 「真なることを伝えるべし」という規範を建前だけで済ませようとする態度。
- ⑩ 真実を語る人とは反対の立場に立って嘘をつき続けようとする態度。
- ⑪ 真実を検証するゲームの土俵に乗らずでたらめを言い続けようとする態度。

問11 二重傍線部⑦～⑪のうちから、比喩的表現が用いられているものを一つ選べ。解答番号は **13**。

- ⑦ 土俵                      ⑧ 少数派                      ⑨ きのこ                      ⑩ 映画                      ⑪ 崖

問12 本文の内容と合致するものを、次の⑦～⑪のうちから一つ選べ。解答番号は **14**。

- ⑦ ネット時代のフェイクニュースの発信者は、真実を語ることに関心がない。
- ⑧ 感染症は、インターネットという媒体に載せられ社会全体に被害を拡大する。
- ⑨ フェイクニュースが飛び交う現代にあつて、民主的な意思決定に意味はない。
- ⑩ 真実は、人に幸福や利益をもたらすことはないので気にかけるべきではない。
- ⑪ 従来の知的権威の失墜は「知の民主化」であり、大いに歓迎すべき事態である。

## 第二問 次の文章を読み、後の問い（問1～10）に答えよ。

谷川<sup>(注)</sup>さんは、一〇歳のころ、朝早くに目がさめてしまった。庭に出ると、筋向かいの家の敷地の角に生えた大きなニセアカシアの向こうから、太陽が昇りつつあった。大きな驚きの感情に打たれて、立ちつくした。谷川さんは、「あれが、ぼくのなかの一種のポエジーの誕生の瞬間でしょう」と言っている。一六歳になって、詩を書きはじめた。透明なことばがどこからか浮かんできて、工作のキットをつなげるように結びつけていくと、世界のミニチュアみたいなものができて、思いもかけない深い世界があらわれた。ノートに夢中になって詩を書いた。一〇歳のときの、ことばではつくせない<sup>(1)</sup>詩的な体験と、一六歳のときの、詩のことばの発見が重なって詩が書けるようになった。そういった谷川さんの詩のことばは、すべての生活者が心深くに眠らせている詩的体験のかずかずを掘さふって、その人だけのポエジーを蘇生させる。

成長するにつれて詩いがいの仕事にも手を出すが、二つの力はそこでもはたらいて、この詩人の仕事の質をまもつたと思う。逆に、詩いがいの仕事も、詩の幅を広げてきた。谷川さんの詩と、詩をはみ出した多彩な仕事を、あれこれと列挙してみる。

まず、読者層の広さはあるにしても、詩の種類が多様性がすごい。普通は、詩人は自分の詩の個性をまもって、それを成長させていく人が多い。谷川さんは、ある種の詩を書くとき、自身でじきに飽きてしまつて別の詩に向かうと言う。これは、本書の目次を見ていただければ「A」だろう。一九六〇年代くらいまでは、自分の生活に取材した詩が多い。ところが七〇年代以降になると、性格のちがう四種の詩を<sup>(a)</sup>ペイコウして書くまでになっている。これらの詩は、正確な散文で世界のさまざまなものを定義しようとした『定義』（一九七五年）、日常会話に近いことばで自分の周辺を書いた『夜中に台所でぼくはきみに話しかけたかった』（一九七五年）、音韻性を思いきり生かした『ことばあそびうた』（一九七三年）、ひらがなでつづつた自分の思いを声にだしてのしんでもらおうと試みた長詩の『みみをすすす』（一九八二年）の四冊にまとまったが、普通の詩人にはありえない。なんとなく、あることばの調べのようなものが、からだに入ってきて、いつの間にか新しい詩に向かうのだとも言っている。<sup>(2)</sup>詩形に多情なこの詩人は、四つの詩の調べを、同時に生きることができた。ことばと詩形への、好奇心のたくましさで、旺盛すぎる開拓心におどろかされる。

一九六〇年（昭和三五）頃から、子どもの歌と校歌の歌詞を書きはじめた。これは生活のためだったが、しだいに、子どもに向ける仕事そのものに惹かれて、さまざまな分野を開拓していく。谷川さんは、子どもが相手の仕事には、実に丁寧で誠実に関わる。子どもたちへの、特別な思いが感じられる。一九六九年に、『スイミー』（レオ・レオ二作）の翻訳で絵本に入り、以後も旺盛に翻訳をつづけていく。『こつぷ』（一九七二年）で、認識的な創作絵本をはじめた。創作絵本は、

いくつもつくるが、なんといっても、『あな』（一九七六年）が最高傑作だと思う。ここまでくると、子どもたちはことばや絵をこえた詩的体験につつまれる。『にほんこ』（一九七九年）という試みもあけておく。文部省の学習指導要領に<sup>⑤</sup>「ジェンキョ」しない小学一年生のための国語教科書だが、六歳の生活者に向けて、その本文を一人で[B]を削って書いた。この文章はすばらしい。

ひらがな詩については、特記しておく。ぼくは、立派な現代詩人が、かつて子どもたちを夢中にさせたことばの遊びや唄に着想して、『ことばあそびうた』（一九七三年）や『わらべうた』（一九八一年）などの新しい花を咲かせた<sup>⑥</sup>「イサイ」におどろかされた。『みみをすます』（一九八一年）、『どきん』（一九八三年）、『いちねんせい』（一九八八年）、『ぶじさんとおひさま』（一九九四年）、『すき』（二〇〇六年）などの子どもを描いた詩集も、子どもたちの大きな財産になった。さらに、ノンセンス詩の『よしないうた』（一九八五年）と、子どもの心の深い闇を描いた『はだか』（一九八八年）は、ともに<sup>⑦</sup>「余人」には書けないだろう。ひらがな詩の多彩な成果を、ぼくは現代詩の大きな展開だと考えている。これは、時に、三歳にもどつてしまえる谷川さんの幼児性と、[C]な詩の技術が、からだの中に同居しているからだだろう。

広告文や、日常に使われていることばの引用を集めた詩「日本語のカatalog」（『日本語のカatalog』一九八四年）も、やはり推奨しておきたい。これは、詩人が書いた作品ではない。どこにでもいる生活者たちが、毎日の生活最前線で、しゃべったり、読んだり、使ったりしていることばを集めたもので、<sup>⑧</sup>「卑近」なことばの鮮度のよさ、栄養価の高さに心を惹きつけられる。  
[D]、という谷川さんのひねくれぶりが面白い。無名の人たちに対する熱い思いが感じられて、ぼくは共鳴することしきりだ。

谷川さんが詩作を再開した、二〇〇〇年（平成一二）以降の新しい詩が、ぼくは好きだ。活字で読まなくても、口で読んでもらえばわかるように、やさしいことばで書かれていて、繊細で美しいリズムで語りかけてくる詩がふえた。テーマに、老いと死をあつかったものがふえた。気持ち自由になったのだろう。日々の生き方に自由が感じられる詩が多くなって、ユーモアに自然さと深みが増した。詩の数は、すっかり[E]に復して、多作となり、いろいろな個性の詩が選べるようになった。詩の長短では、『minimal』みたいに極小の詩もあるし、『トロムソコラージュ』に収められた大長編詩もあって、自由に選べる。とびきり美しい愛の詩がある。「シャガールと木の葉」（『シャガールと木の葉』）、「泣いているきみ」（『私』）、「魂に触れる」（『詩の本』）など。たのしい死の詩がある。「おばあちゃんとひろこ」（『すき』）、「さようなら」（『私』）、「臨死船」（『トロムソコラージュ』）など。

最後に、谷川さんの詩をずっと通してみきて、この人にしかない特徴だなと感じていることを、二つ指摘しておく。まずは、出所不明の詩ということについて。谷川さん自身でも、どこからことばが出てきたかわからないという詩がある。書けてしまった、としか言いようがない。し

かし、そういう自然に生まれてしまった詩がいちばんいいのではないかと谷川さんは自己評価している。たとえば、「かなしみ」（『二十億光年の孤独』）とか、「芝生」（『夜中に台所でぼくはきみに話しかけたかった』）とか、「さようなら」（『はたか』）とか。ほかにも、いくつもある。それを理解できないという人もいるだろうが、確かに読んでみると、うなずける面がある。何ものかによって、導かれる詩があるのではないかと。次に気味のわるさ、あるいは怖さを感じる詩がある。たとえば、「芝生」（『夜中に台所でぼくはきみに話しかけたかった』）、「（何処）と交合」（『ココロ・レッスン』）、「たんぽぽのはなの さくたびに」（『よしなした』）、「ごちそうさま」（『子どもの肖像』）など。こういう詩も、他にたくさんあるけれど、読んでいただければ、異様な空気を感じる方も多いのではないだろうか。しかし、この空気が書けるというあたりが、谷川さんという人間性の不思議さであり、この人にしかない<sup>①</sup>テンプの感受性だろう。もしかすると、この二つの特徴が重なりあって、谷川さんの詩の魅力の根幹をなしているのかもしれない。いや、二つだけではない。どの詩の背景にもあつて、読者の心底をさやさやとくすぐりつづける、変幻自由なことばの音楽性も、魅力の根幹に大あぐらをかいていそふだ。

最後の最後に、こここのところの谷川さんの仕事ぶりをご報告しておく。二〇一〇年（平成二二）にはプレパライトに文字を印刷して顕微鏡で読む詩というのを発売していた。一一年には、インターネットから「詩を釣るiPhoneアプリ「谷川」」をダウンロードして詩で遊べる企画を発表して、新しい詩のメディアの可能性を模索。一二年から、詩を毎月読者に手紙で届ける「谷川俊太郎のポエメール」というのを開始している。遊びなのか、芸術なのか、仕事なのか、ぼくにはわからない。ただ、頭は活発で、まだやったことのないアイデアに胸を焦がしている。朗読や対談に、あちこち動きまわって活動的だ。少なくとも、可愛げ<sup>かわい</sup>がないほど、老成するということを知らない詩人だ。

（山田馨『谷川俊太郎詩集』「解説」による）

（注）谷川さん——詩人の谷川俊太郎（一九三二―二〇二四）。筆者は親しみをこめて、「谷川さん」と呼ぶ。

問 1 傍線部①・②・③・④に使用する漢字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べ。解答番号は、①は **15**・②は **16**・③は **17**・④は **18**。

- |   |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ① | ヘイコウ  | ⑦ | 兵 | ① | 平 | ㊦ | 並 | ㊥ | 閉 | ⑤ | 柄 |
| ② | ジュンキョ | ⑦ | 拳 | ① | 距 | ㊦ | 抛 | ㊥ | 居 | ⑤ | 去 |
| ③ | イサイ   | ⑦ | 採 | ① | 載 | ㊦ | 采 | ㊥ | 宰 | ⑤ | 才 |
| ④ | テンブ   | ⑦ | 賦 | ① | 付 | ㊦ | 符 | ㊥ | 父 | ⑤ | 府 |

問 2 傍線部①・②の語句の意味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べ。解答番号は、①は **19**・②は **20**。

- |   |    |   |          |
|---|----|---|----------|
| ① | 余人 | ⑦ | 少しの人     |
|   |    | ① | ほかの人     |
|   |    | ㊦ | 若い人      |
|   |    | ㊥ | 多くの人     |
|   |    | ⑤ | 凡人       |
| ② | 卑近 | ⑦ | 珍しいこと    |
|   |    | ① | 古臭いこと    |
|   |    | ㊦ | 高尚でないこと  |
|   |    | ㊥ | いやしいこと   |
|   |    | ⑤ | 通俗的でないこと |

問 3 空欄 **A** に入る四字熟語として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は **21**。

- |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |
|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|
| ⑦ | 一意専心 | ① | 一日千秋 | ㊦ | 一網打尽 | ㊥ | 一挙両得 | ⑤ | 一目瞭然 |
|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|

問 4 空欄 **B** に入る語句として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は **22**。

- |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|
| ⑦ | 齒骨 | ① | 骨格 | ㊦ | 気骨 | ㊥ | 骨身 | ⑤ | 骨肉 |
|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|

問5 空欄〔C〕に入る語句として最も適当なものを、次の㉗～㉟のうちから一つ選べ。解答番号は〔23〕。

- ㉗ 未熟                      ㉘ 厳格                      ㉙ 老練                      ㉚ 遅鈍                      ㉛ 稚拙

問6 空欄〔D〕に入る表現として最も適当なものを、次の㉗～㉟のうちから一つ選べ。解答番号は〔24〕。

- ㉗ 日常に使われることばこそが、詩をつくるものだよ  
㉘ インテリの詩人こそが、詩をつくるものだよ  
㉙ 日常に使われることばだけが、詩をつくるものではないぞ  
㉚ インテリの詩人だけが、詩をつくるものではないぞ  
㉛ 繊細で美しいリズムをもつことばが、詩をつくるものだよ

問7 空欄〔E〕に入る漢字として最も適当なものを、次の㉗～㉟のうちから一つ選べ。解答番号は〔25〕。

- ㉗ 休                      ㉘ 九                      ㉙ 戸                      ㉚ 急                      ㉛ 旧

問8 傍線部(1)「詩的な体験」とあるが、どのようなことか。その説明として最も適当なものを、次の㉗～㉟のうちから一つ選べ。解答番号は〔26〕。

- ㉗ 一〇歳のころ、朝早くに目がさめてしまったこと。  
㉘ 筋向かいの家の敷地の角にニセアカシアを植えたこと。  
㉙ 大きなニセアカシアの向こうから昇る太陽を見たこと。  
㉚ 一六歳のときに夢中になって詩を書きはじめたこと。  
㉛ 一六歳のときに詩のことばの発見が重なったこと。

問9 傍線部(2)「詩形に多情な」とあるが、どういうことか。その説明として最も適当なものを、次の㉗～㉟のうちから一つ選べ。解答番号は〔27〕。

- ㉗ 多くの詩人の個性を守りたいと思うこと。  
㉘ 愛のある詩を作りたいと思うこと。  
㉙ 多くの詩形を生み出したいと思うこと。  
㉚ ひとつの詩形にこだわりたいと思うこと。  
㉛ 詩に多くの感情を込めたいと思うこと。

問 10 本文の内容と合致しないものを、次の㉗～㉛のうちから一つ選べ。解答番号は 28。

- ㉗ 谷川さんは一六歳のときに詩のことばを発見して詩が書けるようになった。
- ㉘ 谷川さんの詩は一九七〇年代以降になると生活に取材したものが多くなる。
- ㉙ 一九六〇年頃から子どもの歌と校歌の歌詞を谷川さんが書きはじめたのは生活のためだった。
- ㉚ 二〇〇〇年以降の谷川さんの詩には繊細で美しいリズムで語りかけてくるものが増えた。
- ㉛ 出所不明の詩と怖さを感じる詩は谷川さんにしかない特徴であると筆者は感じている。
- ㉜ 谷川さんは二〇一一年には新しい詩のメディアの可能性を模索していた。

第三問 次の問い (問1～3) に答えよ。

問1 次の(1)・(2)の空欄に語句を入れて慣用表現を完成させたい。最も適当なものを、後の㉖～㉙のうちから一つずつ選べ。解答番号は、(1)は **29** ・(2)は **30**。

(1) 権力に 。

(2) 一矢を 。

㉖ さす

㉗ なめる

㉘ おもねる

㉙ むくいる

㉚ かこつ

㉛ たしなむ

問2 次の(1)・(2)の空欄に入る最も適当な漢字を、後の㉖～㉙のうちから一つずつ選べ。解答番号は、(1)は **31** ・(2)は **32**。

(1) 失敗すれば一  の終わりだ。

(2) この  に及んで情けない。

㉖ 期

㉗ 完

㉘ 貫

㉙ 後

㉚ 語

㉛ 巻

問3 次の(1)・(2)の空欄に漢字を入れて慣用表現を完成させたい。最も適当なものを、後の㉖～㉙のうちから一つずつ選べ。解答番号は、(1)は **33** ・(2)は **34**。

(1)  腹も一時。

(2)  菜に塩。

㉖ 黒

㉗ 青

㉘ 茶

㉙ 緑

㉚ 白

㉛ 黄

㉜ 紫

## ----- 世 界 史 -----

( 解答番号 [ 1 ] ～ [ 32 ] )

〔 I 〕 次の文章を読み、下の問い（問 1 ・ 2 ）に答えよ。

中国では1966年に始まった [ 1 ] により国内の政治社会が混乱に陥る一方で、69年には中ソ国境で両国の武力衝突が発生し、戦争の危機が高まった。そのため、中国は1970年に [ 2 ] との国交を正常化させるなど、西側諸国への接近を試みた。もとより、対ソ防衛のために中国はとりわけアメリカ合衆国と接触することが必要だと考えていた毛沢東は、葉剣英ら4人の元帥に情勢分析を行なわせ、ソ連が中国へ侵略戦争を開始するか否かはアメリカ合衆国の姿勢にかかっていると結論づけた。要するに、米中ソ3国関係を考慮すると、[ 3 ] の矛盾は [ 4 ] の矛盾より大きく、[ 5 ] の矛盾は [ 3 ] の矛盾より大きいとし、[ 4 ] 両国でソ連を牽制することを考慮しうるとの方針を出したのである。毛沢東は、中ソ戦争が起こった場合、ソ連が勝つことをアメリカ合衆国は望んでいないと見抜いていたと言える。同じ頃、アメリカの [ 6 ] 大統領も、ベトナム戦争の隘路を打破するため中国に接近する着想を得ていた。そこで1971年に [ 7 ] 大統領補佐官の訪中で米中和解の足掛かりが作られ、翌72年には [ 6 ] 大統領が訪中して毛沢東と会談し、共同声明を発表するなど米中和解が進んだのである。

問1 文中の空欄 1 ～ 7 に入れるものとして正しいものを、次のそれぞれの(ア)～(エ)のうちから一つずつ選べ。

- |   |           |             |             |           |
|---|-----------|-------------|-------------|-----------|
| 1 | (ア) 大躍進   | (イ) 農業集団化   | (ウ) 文化大革命   | (エ) 天安門事件 |
| 2 | (ア) カナダ   | (イ) イギリス    | (ウ) 西ドイツ    | (エ) フランス  |
| 3 | (ア) 米中    | (イ) 日米      | (ウ) 米ソ      | (エ) 中ソ    |
| 4 | (ア) 米中    | (イ) 日米      | (ウ) 米ソ      | (エ) 中ソ    |
| 5 | (ア) 米中    | (イ) 日米      | (ウ) 米ソ      | (エ) 中ソ    |
| 6 | (ア) フーヴァー | (イ) ニクソン    | (ウ) カーター    | (エ) レーガン  |
| 7 | (ア) ケロッグ  | (イ) ラムズフェルド | (ウ) キッシンジャー | (エ) マクナマラ |

問2 下線部に関連して、次に掲げる史料「米中共同声明」を読み、文中の空欄 a に入れる語として最も適当なものを、下の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

【史料】米中共同声明（1972年2月27日発表）（抜粋）

双方は、米中両国間に長期にわたって存在してきた重大な紛争を検討した。中国側は、問題は中国と米国との間の関係正常化を阻害しているかなめの問題であり、中華人民共和国政府は中国の唯一の合法政府であり、は中国の一省であり、夙に祖国に返還されており、解放は、他のいかなる国も干渉の権利を有しない中国の国内問題であり、米国の全ての軍隊及び軍事施設はから撤退ないし撤去されなければならないという立場を再確認した。〔中略〕

米国側は次のように表明した。米国は〔中略〕すべての中国人が、中国はただ一つであり、は中国の一部であると主張していることを認識している。米国政府は、この立場に異論をとれない。米国政府は、中国人自らによる問題の平和的解決についての米国政府の関心を再確認する。かかる展望を念頭におき、米国政府は、から全ての米国軍隊と軍事施設を撤退ないし撤去するという最終目標を確認する。当面、米国政府は、この地域の緊張が緩和するにしたがい、の米国軍隊と軍事施設を漸進的に減少させるであろう。

（出典）日本外務省「わが外交の近況」昭和47年版（第16号）

- (ア) 香港                      (イ) 台湾                      (ウ) チベット                      (エ) 新疆

〔Ⅱ〕 次の文章を読み、下の問い（問１～６）に答えよ。

イブン・バットゥータの [9] は、14世紀の世界を伝える史料として知られる。モロッコに生まれたバットゥータの旅は<sup>(a)</sup>メッカ巡礼から始まる。メッカ巡礼ののち、西アジア、<sup>(b)</sup>東アフリカ、中央アジアをめぐり、さらに<sup>(c)</sup>インドやモルディヴ諸島、スマトラ島、中国にまで至ったとされている。一度モロッコに戻ったのち再び旅に出て、西アフリカのイスラーム教国である [10] やイベリア半島を訪れた。バットゥータは [11] と呼ばれるイスラーム法学者であり、各地で<sup>(d)</sup>学問を修めたり神秘主義修道士として修業したりする一方、裁判官や大臣を務めることもあった。バットゥータの記述からは、<sup>(e)</sup>イスラーム世界の拡大とそれぞれの地域の文化を知ることができる。

問１ 文中の空欄 [9] ～ [11] に入れるものとして正しいものを、次のそれぞれの(ア)～(エ)のうちから一つずつ選べ。

- [9] (ア) 『世界の記述（東方見聞録）』 (イ) 『エリユトゥラー海案内記』  
(ウ) 『大旅行記（三大陸周遊記）』 (エ) 『ユートピア』

- [10] (ア) マリ王国 (イ) クシュ王国 (ウ) インカ帝国 (エ) コーサラ国

- [11] (ア) ウラマー (イ) ワズィール (ウ) マワーリー (エ) アミール

問２ 下線部(a)について述べた次の文中の空欄 a と b に入れる語の組合せとして正しいものを、下の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

メッカへの巡礼は、イスラーム法でムスリムの義務として定められた行為のうちの一つである。イスラーム法は、イスラーム教の啓典である [a] と、イスラーム教を創始した [b] の言行を伝えた伝承を基盤として体系化された。

- [12] (ア) a - 『クルアーン（コーラン）』, b - バクティ  
(イ) a - 『クルアーン（コーラン）』, b - ムハンマド  
(ウ) a - 『ヴェーダ』, b - バクティ  
(エ) a - 『ヴェーダ』, b - ムハンマド

問3 下線部(b)に関連して、アフリカの東部・南東部について述べた次の文 a と b の正誤の組合せとして正しいものを、下の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

13

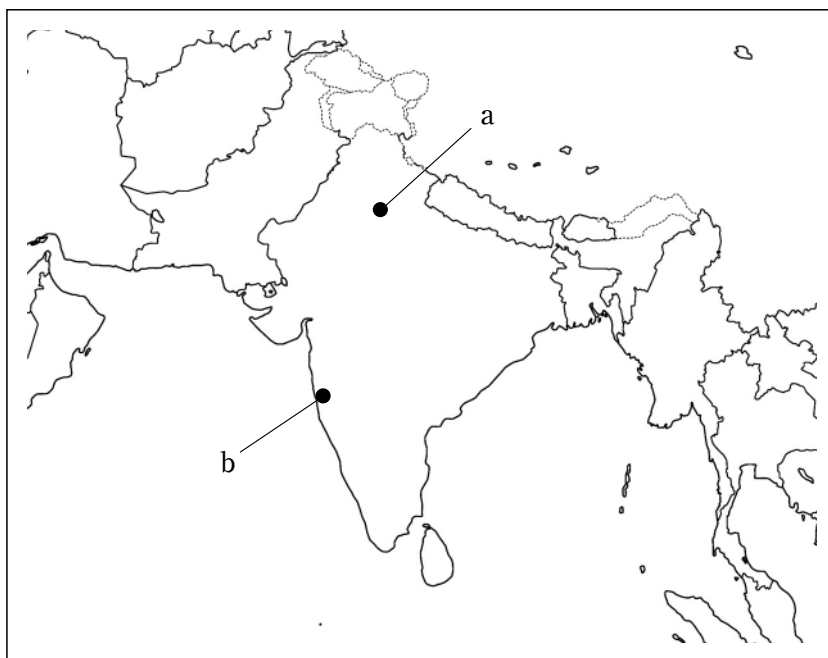
- a アラビア語と現地の言語が混交し、東アフリカ沿岸の共通語ラテン語が形成された。
- b モノモタパ王国が、インド洋交易によって繁栄した。

- (ア) a－正 b－正
- (イ) a－正 b－誤
- (ウ) a－誤 b－正
- (エ) a－誤 b－誤

問4 下線部(c)に関連して、インドで最初のイスラーム王朝である奴隸王朝の首都の名と、その位置を示す地図中の a または b の組合せとして正しいものを、下の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

14

- (ア) デリー－ a
- (イ) デリー－ b
- (ウ) ムンバイ－ a
- (エ) ムンバイ－ b



問5 下線部(d)について述べた文として正しいものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 15 (ア) フワーリズミーが、『世界史序説』を著わした。  
(イ) イドリース朝で、ニザーミーヤ学院が設立された。  
(ウ) タバリーが、『医学典範』を著わした。  
(エ) ファーティマ朝で、アズハル学院が設立された。

問6 下線部(e)に関連して、各地のイスラームの諸王朝について述べた文として正しいものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 16 (ア) ブワイフ朝が、イクター制を実施した。  
(イ) サーマーン朝が、チングス・ハンによって滅ぼされた。  
(ウ) アッバース朝が、十字軍を撃退した。  
(エ) カラ・ハン朝が、マラケシュを首都とした。

〔Ⅲ〕 次の文章を読み、下の問い（問１～６）に答えよ。

16世紀後半、スペインはフェリペ２世の時代に最盛期を迎えた。1571年には **17** のレパント沖での<sub>(a)</sub>海戦でオスマン帝国を破り、やがてポルトガルの王位も兼ねたフェリペ２世は、「太陽の沈まぬ国」を実現した。その間、スペインはポルトガルの海外植民地も支配下におき、アジア貿易と<sub>(b)</sub>ラテン・アメリカの銀を独占した。1581年、ネーデルラント連邦共和国が<sub>(c)</sub>独立を宣言すると、スペインはこのオランダ独立を支持したイギリスと戦った。ところが1588年、スペインの無敵艦隊（アルマダ）がイギリス海軍に敗れ、スペインの海上支配は揺らいでいくことになった。その後、1700年に<sub>(d)</sub>ハプスブルク家が断絶したとき、フランスの **18** の孫フェリペ５世が王位を継いだ。これに反発したオーストリアがイギリス・オランダなどと結んで、1701年にスペイン継承戦争が起こった。この戦争の結果、1713年にユトレヒトで結ばれた<sub>(e)</sub>条約で、スペインは **19** によって支配されることになり、落日を見ることになった。

問１ 文中の空欄 **17** ～ **19** に入れるものとして正しいものを、次のそれぞれの(ア)～(エ)のうちから一つずつ選べ。

- |           |           |           |           |            |
|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <b>17</b> | (ア) ギリシア  | (イ) シチリア  | (ウ) トルコ   | (エ) フランス南部 |
| <b>18</b> | (ア) ルイ９世  | (イ) ルイ13世 | (ウ) ルイ14世 | (エ) ルイ18世  |
| <b>19</b> | (ア) ブルボン家 | (イ) カペー家  | (ウ) ヴァロワ家 | (エ) ウインザー家 |

問２ 下線部(a)について述べた文として正しいものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 20** (ア) サラミスの海戦で、三段櫓船が用いられた。  
(イ) アクティウムの海戦で、セレウコス朝が減んだ。  
(ウ) トラファルガーの海戦で、神聖ローマ帝国が減んだ。  
(エ) ミッドウェー海戦で、日本が太平洋での主導権を獲得した。

問３ 下線部(b)の歴史について述べた文として正しいものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 21** (ア) アルゼンチンで、フォークランド諸島をめぐる戦争が、フランスとの間で起こった。  
(イ) チリで、アジェンデを首班とする左翼連合政権が成立した。  
(ウ) ユカタン半島で、チャビン文化が成立した。  
(エ) インカ帝国の都が、テノチティトランに置かれた。

問4 下線部(c)について述べた文として正しいものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 22 (ア) ボリバルが、大コロンビアの独立に貢献した。  
(イ) リンカンが、アメリカ独立宣言を起草した。  
(ウ) 第二次世界大戦後、スリランカがフランスから独立した。  
(エ) 19世紀前半、ブラジルがスペインから独立した。

問5 下線部(d)に関連して、マリア・テレジアの事績について述べた文として正しいものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 23 (ア) プロイセンから、シュレジエンを獲得した。  
(イ) 第1回ポーランド分割に参加した。  
(ウ) ネッケルを財務総監に任命した。  
(エ) サン・スーシ宮殿を建てた。

問6 下線部(e)に関連して、法律について述べた文として正しいものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 24 (ア) ギリシアで、『マヌ法典』がまとめられた。  
(イ) 洪武帝が、明律を制定した。  
(ウ) アタナシウスの命で、『ローマ法大全』が編纂された。  
(エ) ジョン王が、十二表法を認めた。

〔Ⅳ〕 次の文章を読み、下の問い（問１～７）に答えよ。

19世紀のアジアでは、留学生の派遣と受け入れの動きが活発化していった。彼らは汽船の定期航路を利用して渡航し、他国の<sup>(a)</sup>文物や制度を学びとって帰国した。日本では、<sup>(b)</sup>明治政府が、富国強兵を目指して軍事の<sup>(c)</sup>近代化や産業振興を進めるべく、政府首脳人や知識人らを欧米諸国に派遣した。

<sup>(d)</sup>中国からは、近代化を先に進めていた日本に学ぼうと、多数の留学生が来日するようになった。例えば、後に中国国民党の指導者となった蒋介石は、新潟県高田の聯隊で士官候補生として学んだ。その滞在中に中国同盟会に加入したが、中国で辛亥革命が勃発すると、1911年夏に帰国し革命に身を投じた。他方、後に中国共産党指導者となった周恩来は、1917年～1919年の間に日本に留学した。しかし、中国・北京で五・四運動が起きると帰国し、学生運動を指導した。中華人民共和国が成立すると、周恩来はインドの **25** とともに平和五原則を提唱し、日中国交正常化に貢献した。

<sup>(e)</sup>ベトナムでは、 **26** を中心にフランスからの独立と立憲君主政の樹立を目指す運動が組織された。 <sup>(f)</sup>日露戦争に勝利した日本を模範と考えた彼は、ベトナム人の人材育成のため、日本留学を支援するドンズー（東遊）運動を起こした。

問１ 文中の空欄 **25** ・ **26** に入れるものとして正しいものを、次のそれぞれの(ア)～(エ)のうちから一つずつ選べ。

**25** (ア) ネルー (イ) ガンディー (ウ) ジンナー (エ) ティラク

**26** (ア) ゴ・ディン・ジエム (イ) バオ・ダイ  
(ウ) ファン・ボイ・チャウ (エ) ホー・チ・ミン

問２ 下線部(a)に関連して、中国から伝わった制度や文物について述べた文として誤っているものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

**27** (ア) 養蚕の技術が、ビザンツ帝国で取り入れられた。  
(イ) 科挙が、朝鮮（李朝）で実施された。  
(ウ) 茶具・陶磁器が、イギリスの宮廷で用いられた。  
(エ) 授時暦が、イスラーム天文学の誕生の基になった。

問3 下線部(b)に関連して、明治時代に起こった出来事について述べた文として誤っているものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 28 (ア) 西郷隆盛ら鹿児島之士族らが蜂起する西南戦争が起こった。  
(イ) 大日本帝国憲法が公布された。  
(ウ) 台湾に軍隊を派遣した日本が、琉球の領有を主張した。  
(エ) ラクスマンが、根室に来航した。

問4 下線部(c)について述べた次の文 a と b の正誤の組合せとして正しいものを、下の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 29  
a タイのチュラロンコン（ラーマ5世）が、外国人専門家を招いて行政・司法組織を改革した。  
b オスマン帝国のマフムト2世が、イエニチェリ軍団を廃止して、新軍の創設に成功した。
- (ア) a－正 b－正  
(イ) a－正 b－誤  
(ウ) a－誤 b－正  
(エ) a－誤 b－誤

問5 下線部(d)に関連して、1904年に日本の仙台医学専門学校で学んだ後、帰国後には文学に転じた中国の作家魯迅の著作物として正しいものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。



魯迅像



魯迅が学んだ旧仙台医学専門学校の教室

- 30 (ア) 『狂人日記』 (イ) 『人形の家』 (ウ) 『赤と黒』 (エ) 『戦争と平和』

問6 下線部(e)の歴史について述べた文として正しいものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 31 (ア) 阮朝が、明に朝貢した。  
(イ) 広南(クアンナム)国が、アユタヤを建設した。  
(ウ) ベトナム共産党が、インドシナ共産党に改名された。  
(エ) 阮福暎が、黒旗軍を組織した。

問7 下線部(f)に関連して、ポーツマス条約について述べた文として誤っているものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 32 (ア) 日本が、賠償金2億両を獲得した。  
(イ) 日本が、韓国に対する優越権をロシアに認めさせた。  
(ウ) 日本が、旅順・大連の租借権を受け継いだ。  
(エ) 日本が、南樺太をロシアに割譲させた。

----- 日 本 史 -----

( 解答番号 1 ～ 32 )

〔 I 〕 次の文章 A ～ C を読み、下の問い (問 1 ～ 5) に答えよ。

A 日本は海に囲まれた国であり、江戸時代に長く鎖国をしていたこともあり、外国の文化に関心が乏しいと考えられがちであるが、実は日本の歴史を通じて外国、特に中国に対する関心はきわめて高かった。そのため、古代の中央政権は繰り返し危険を冒して<sup>(a)</sup>使者を派遣し、仏教・儒教などの思想やさまざまな学問・技術、芸術を学ぶことにつとめた。また、個人の資格で中国に渡った商人や僧侶、技術者も少なくなかったし、国家と民間のそれぞれのレベルでの<sup>(b)</sup>貿易も盛んであった。その場合、航路も重要であり、単に地形や気候の問題だけではなく、<sup>(c)</sup>国際関係も重要な要素であった。

問 1 下線部(a)「使者」として中国に派遣されたまま、ついに帰国することができなかった人物として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

1 (ア) 犬上御田鋏 (イ) 阿倍仲麻呂 (ウ) 吉備真備 (エ) 小野篁

問 2 下線部(b)「貿易」の品物のうち、中国からの輸入品は多様であったが、日本からの輸出品は限られていた。平安末期における重要な輸出品として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

2 (ア) 絹織物 (イ) 陶磁器 (ウ) 金 (エ) 書籍

問 3 下線部(c)「国際関係」に関して、5世紀の倭の五王の時代に、日本の使節が中継地としていた国として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

3 (ア) 高句麗 (イ) 新羅 (ウ) 百済 (エ) 加耶

B 中国の歴史は、一面において王朝交替の歴史であったということもできる。数々の王朝が成立しては滅んでいったのであるが、そういう王朝の中には、日本と特別な関係をもった王朝もあった。たとえば、5世紀前半に成立した [4] という王朝は、中国の南半分しか支配できない弱体な王朝であったが、日本の王は [4] の成立の翌年に使者を派遣し、その後も定期的に使者を派遣している。しかし、この王朝はわずか半世紀余りで滅亡した。また、10世紀半ばに成立した、[5] という王朝は、13世紀まで続いたものの、軍事的には弱体であり、その後半は中国の北半分を失ったままであった。日本との正式な国交はなかったが、経済的交流は大きく、特にこの王朝の発行した銅銭は日本に輸入されて、広く流通した。

問4 文中の空欄 [4] ・ [5] に入れるのに最も適当なものを、次のそれぞれの(ア)～(エ)のうちから一つずつ選べ。

[4] (ア) 宋 (イ) 梁 (ウ) 呉 (エ) 齊

[5] (ア) 宋 (イ) 遼 (ウ) 金 (エ) 元

C 14世紀は世界各地で自然災害や疫病が流行した時代であったが、東アジアでも飢饉が続き、各国の政治状況や国際秩序が大きく変化した。たとえば中国では元から明へ王朝が交替し、日本では鎌倉幕府が滅亡し、南北朝の動乱期にあった。混乱期の中国において漢民族による帝国を建国した [6] は、儒教主義による中華帝国の再建を理想としてかけ、その一環として周辺諸国が中国に朝貢する伝統的な国際秩序の復活をめざし、周辺諸国に朝貢をうながす使者を派遣した。

そのことを知った足利義満は数度にわたって明に使者を派遣し、1401年に [7] を正使とする使節派遣によってようやく国交を開くことに成功した。この時に明の皇帝からは義満宛ての返書とともに、明の [8] が与えられた。こうして日本は明を中心とする国際秩序のなかに位置づけられることになった。

問5 文中の空欄 [6] ～ [8] に入れるのに最も適当なものを、次のそれぞれの(ア)～(エ)のうちから一つずつ選べ。

- |     |         |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|---------|
| [6] | (ア) 宗希璟 | (イ) 尚巴志 | (ウ) 李舜臣 | (エ) 朱元璋 |
| [7] | (ア) 祖阿  | (イ) 王直  | (ウ) 肥富  | (エ) 宗鑑  |
| [8] | (ア) 土地  | (イ) 金印  | (ウ) 暦   | (エ) 地図  |

〔Ⅱ〕 次の文章を読み、下の問い（問１～３）に答えよ。

1772年、幕府は「以南鐐 [9] 片、換小判一両」の刻印が施されている南鐐二朱銀を発行し、貨幣制度の本格的な改革に乗り出した。「南鐐」とは上質の銀を意味し、実際にこの銀貨の純度は約98%ときわめて高かった。「二朱銀」の「朱」は、ほんらいは銀貨ではなく金貨の単位である。江戸時代の金貨には両・[10]・朱の単位があり、16朱で1両であることから、南鐐二朱銀は [9] 枚で1両の小判と交換できた。

もともと江戸時代の貨幣制度は、金・銀・銭貨の交換比率が相場によって変動し、その上 [11] 貨が秤量貨幣で他は計数貨幣であるなど、こんにちの貨幣制度に比べると非常に複雑であった。両替商は三貨間の両替や秤量をなりわいとしたが、<sup>(a)</sup>有力な両替商のなかには幕府や藩の公金出納や諸藩の蔵元・[12]として年貢米や特産物の販売にたずさわったり、<sup>(b)</sup>大名貸を行うなど領主経済を左右するほどであった。

南鐐二朱銀が発行されたとき、幕府の実権をにぎっていたのは [13] である。この老中は、株仲間をひろく公認して運上金・冥加などの増収をはかるなど、商人の力を利用し、経済を活性化することで幕府財政の再建をこころみた。南鐐二朱銀もまた、金貨を中心とする貨幣制度をつくることで流通を促進し、経済を活性化すべく発行されたと考えられる。1786年に将軍 [14] が死去すると [13] は老中を罷免され、幕府の政治は一変する。南鐐二朱銀の鑄造もしばらくは停止していたが、1800年に再開された。この貨幣が大量に鑄造され、よく流通したことは、経済が新しい段階に入りつつあることを示していた。

問１ 文中の空欄 [9] ～ [14] に入れるのに最も適当なものを、次のそれぞれの(ア)～(エ)のうちから一つずつ選べ。

- |      |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|
| [9]  | (ア) 二    | (イ) 四    | (ウ) 八    | (エ) 十六   |
| [10] | (ア) 文    | (イ) 貫    | (ウ) 分    | (エ) 匁    |
| [11] | (ア) 金    | (イ) 銀    | (ウ) 銭    | (エ) 金・銭  |
| [12] | (ア) 札差   | (イ) 問屋   | (ウ) 土倉   | (エ) 掛屋   |
| [13] | (ア) 荻原重秀 | (イ) 新井白石 | (ウ) 田沼意次 | (エ) 松平定信 |
| [14] | (ア) 家重   | (イ) 家治   | (ウ) 家斉   | (エ) 家慶   |

問2 下線部(a)「有力な両替商」のひとつをはじめた三井高利が同時に経営していた呉服店として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 15 (ア) 平野屋 (イ) 淀屋 (ウ) 越後屋 (エ) 紀伊国屋

問3 下線部(b)「大名貸」の状況を描いた史料として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。なお、史料は読みやすくするために文体・字体など一部変えている。

- 16 (ア) 前代の御時、歳ごとに其出る所の入る所に倍増して、国財すでにつまづきしを以て、元禄八年の九月より金銀の製を改造らる。(『折たく柴の記』)
- (イ) 惣じて北浜の米市は日本第一の津なればこそ、一刻の間に五万貫目のたてり商も有事なり。(『日本永代蔵』)
- (ウ) 当時ハ旅宿ノ境界ナル故、金無テハナラス故、米を売テ金ニシテ、商人ヨリ物ヲ買テ日々ヲ送ルコトナレバ、商人主ト成テ武家ハ客也。(『政談』)
- (エ) 今ノ世ノ諸侯ハ、大モ小モ、皆首ヲタレテ町人ニ無心ヲイヒ、江戸、京都、大坂、其外処々ノ富商ヲ憑<sup>たのん</sup>デ、其続ケ計ニテ世ヲ渡ル。(『経済録』)

〔Ⅲ〕 次の文章は「条約と近代的国際関係」という授業のテーマについて、高校生のモエさんとカナデさんが意見を交わしているものである。この文章を読み、下の問い（問1～5）に答えよ。

モエ：近代的な国際関係というのは、条約を結ぶことによって始まるものね。日本の最初の条約は **17** の結んだ<sup>(a)</sup> 日米和親条約 だから、ここから近代が始まったのね。

カナデ：その後の<sup>(b)</sup> 安政の五か国条約 で、世界との貿易が始まるわね。貿易が始まったことで急激な変化がおこって、物価が上昇したわ。

モエ：この条約は天皇が許可しなかったので、尊王攘夷運動が盛り上がることになったわ。1865年によく許可が下りたのね。条約は施行されていたけど、批准が後になったみたいな感じがしら。

カナデ：**18** と結んだ対等条約も、締結から批准まで時間がかかったのよね。<sup>(c)</sup> 東アジアの国際関係 は、条約を結ぶことによって今までの関係を変えることにもなったわ。

モエ：明治政府は、西洋との<sup>(d)</sup> 不平等条約を改正しようと努力した わ。1894年になってようやく最初に領事裁判権を撤廃することに成功した **19** が締結されたわ。

モエ：同年に始まった戦争の講和でも条約が結ばれたわ。これは **20** 条約と呼ばれているわ。

問1 文中の空欄 **17** ～ **20** に入れるのに最も適当なものを、次のそれぞれの(ア)～(エ)のうちから一つずつ選べ。

**17** (ア) パークス (イ) ペリー (ウ) ハリス (エ) オールコック

**18** (ア) 清 (イ) 台湾 (ウ) 朝鮮 (エ) 琉球

**19** (ア) 日米修好通商条約 (イ) 日英修好通商条約  
(ウ) 日米通商航海条約 (エ) 日英通商航海条約

**20** (ア) ヴェルサイユ (イ) 下関 (ウ) ポーツマス (エ) 天津

問2 下線部(a)によって開港された場所として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

**21** (ア) 下田と箱館 (イ) 下田と兵庫 (ウ) 長崎と箱館 (エ) 長崎と兵庫

問3 下線部(b)の五か国として誤っているものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

**22** (ア) フランス (イ) ロシア (ウ) オランダ (エ) ドイツ

問4 下線部(c)に関して述べた文として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 23 (ア) 台湾では弱腰な政府に反発し、日本の侵略を阻止しようとする農民戦争が勃発した。
- (イ) 琉球王国は琉球藩として清に冊封された後に、沖縄県に編入された。
- (ウ) 樺太千島交換条約によって、千島のアイヌは北海道に移住させられた。
- (エ) 朝鮮では、政権に不満を持つ兵士たちの反乱がおこった。

問5 下線部(d)に関して述べた文として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 24 (ア) 井上馨は欧化政策をとり、関税自主権を回復させようとした。
- (イ) 大隈重信はノルマントン号事件をきっかけに辞職に追い込まれた。
- (ウ) 岩倉使節は条約改正の交渉をしたが失敗におわった。
- (エ) 寺島宗則は天津事件をきっかけに辞職に追い込まれた。

〔Ⅳ〕 次の史料と対話を読み、下の問い（問１～４）に答えよ。

#### 史料

第一条 本法ニ於テ国家総動員トハ戦時（戦争ニ準ズベキ事変ノ場合ヲ含ム。以下之ニ同ジ）ニ際シ国防目的達成ノ為、国ノ全力ヲ最モ有効ニ發揮セシムル様、人的及物的資源ヲ統制運用スルヲ謂フ。

第四条 政府ハ戦時ニ際シ国家総動員上必要アルトキハ、勅令ノ定ムル所ニ依リ 25 ヲ徴用シテ総動員業務ニ従事セシムルコトヲ得。但シ兵役法ノ適用ヲ妨ゲズ。

第六条 政府ハ戦時ニ際シ国家総動員上必要アルトキハ、勅令ノ定ムル所ニ依リ、従業者ノ使用、雇入若ハ解雇又ハ賃金其ノ他ノ労働条件ニ付、必要ナル命令ヲ為スコトヲ得。

第八条 政府ハ戦時ニ際シ国家総動員上必要アルトキハ、勅令ノ定ムル所ニ依リ、総動員物資ノ生産、修理、配給、譲渡其ノ他ノ処分、使用、消費、所持及移動ニ関シ必要ナル命令ヲ為スコトヲ得。

第二十条 政府ハ戦時ニ際シ国家総動員上必要アルトキハ、勅令ノ定ムル所ニ依リ、新聞紙其ノ他ノ出版物ノ掲載ニ付、制限又ハ禁止ヲ為スコトヲ得。

#### 対話

生徒：これは 26 です。第一条以外は最初の部分が同じですね。

先生：この史料には、そういう形で始まる条文が多いんです。「勅令ノ定ムル所ニ依リ」とありますが、勅令というのは当時の法令の一種で、法律と違って議会で審議せずに定められます。だから戦時にその必要があると政府が判断すれば、議会を通さずに、勅令を定めていろいろなことができるようになりました。国民を軍需工場で強制的に働かせることを可能にした 27 も勅令です。

生徒：でもこの史料そのものは、<sup>(a)</sup>議会で審議して決めたんですよね。

先生：そうです。政府にきわめて大きな権限を与えることになるので、反対を唱える議員もいましたし、<sup>(b)</sup>憲法違反という意見もありました。しかし、そうした声を押し切って 28 政権が成立させました。ちなみに 29 では、1933年にある法律が成立して、議会がほとんど有名無実になりました。この史料はそれとの類似性が指摘されています。

生徒：第一条で「戦時」に括弧で補足がついているのはなぜですか。

先生：いいところに気づきましたね。<sup>(c)</sup>せっかくだから自分で考えてみませんか。

問1 文中の空欄 [25] ～ [29] に入れるのに最も適当なものを、次のそれぞれの(ア)～(エ)のうちから一つずつ選べ。

[25] (ア) 帝国臣民 (イ) 軍人 (ウ) 学徒 (エ) 外国人

[26] (ア) 重要産業統制法 (イ) 国家総動員法  
(ウ) 新体制運動 (エ) 国民精神総動員運動

[27] (ア) 国体明徴声明 (イ) 帝国国策遂行要領  
(ウ) 帝国国防方針 (エ) 国民徴用令

[28] (ア) 田中義一 (イ) 近衛文磨 (ウ) 東条英機 (エ) 犬養毅

[29] (ア) イギリス (イ) ソ連 (ウ) ドイツ (エ) イタリア

問2 下線部(a)についての記述として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- [30] (ア) 貴族院と衆議院があり、貴族院は皇族および華族の議員と、天皇が任命する勅任議員からなっていた。  
(イ) 参議院と貴族院があり、参議院議員は各府県から多額納税者が1名ずつ任命された。  
(ウ) 衆議院と参議院があり、議員はいずれも選挙によって選ばれた。  
(エ) 衆議院のみの一院制であり、議員は選挙によって選ばれた。

問3 下線部(b)に関連して、次のX～Zを古い方から並べた順序として最も適当なものを、下の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

X この史料が制定された。

Y 統治権の主体は法人としての国家であり、その最高機関である天皇が統治権を行使するという憲法学説が、政府によって否認された。

Z ロンドン海軍軍備制限条約に調印したことが、憲法に定められた天皇の統帥権の干犯であるという非難を招いた。

[31] (ア) X—Y—Z (イ) X—Z—Y (ウ) Z—X—Y (エ) Z—Y—X

問4 下線部(c)のように勧められた生徒は、この前後に日本が行った主な軍事行動について年表をまとめた。これを参考にして、X・Yの正誤の組み合わせとして最も適当なものを、下の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

年表

1931年 奉天郊外の柳条湖で線路を爆破。全満洲に戦線拡大。

1932年 満洲の主要地域を占領。上海で中国軍と衝突。

1937年 北京郊外の盧溝橋付近で中国軍と衝突。上海でも戦闘。南京などを占領。

1939年 満洲国とモンゴルとの国境付近でソ連・モンゴル連合軍と戦闘。

1940年 北部仏印に進駐。

1941年 南部仏印に進駐。英領マレー半島に上陸。ハワイ真珠湾を攻撃。米英両国に宣戦布告。

X この史料が制定された時点では、政府は日本の軍事行動を戦争と称していなかった。

Y 第一条の括弧内の補足は、この史料がただちに適用されることがないように制限している。

32

(ア) X・Yともに正

(イ) X—正 Y—誤

(ウ) X—誤 Y—正

(エ) X・Yともに誤

----- 地 理 -----

( 解答番号 1 ～ 35 )

〔Ⅰ〕 次の文章を読み、下の問い（問１～８）に答えよ。

インドが位置する南アジアの地形は、北部には急峻なヒマラヤ山脈、中央部には大河の堆積作用により形成された<sup>(a)</sup>大規模な平原、南部には平坦な<sup>(b)</sup>デカン高原が広がる。インドを中心とした南アジアは 1 の影響によって、明瞭な雨季と乾季にわかれる地域が多く、それによって降水量の差が大きい。

インドでは、伝統的に農業を支える働き手を確保するために、子どもを多く生むことが必要であった。1950年に約3.5億であった<sup>(c)</sup>インドの人口は、現在では14億を超え、パキスタンとバンラデシュも1億を超えている。

インドには<sup>(d)</sup>公用語と準公用語があるが、多くの言語が各州の公用語として定められている。また、インドには多様な宗教が存在するが、最も多いのは 2 の信者で全人口の約8割を占めている。カースト制度は古代インドに成立した<sup>(e)</sup>身分制度であり、人々の生活全体を規定してきた。カーストは、全国でおよそ2,000～3,000も存在する 3 とよばれる世襲の職業集団に細分化されている。

独立後のインドでは、国民の大部分が居住する農村の開発が重視され、食料増産と社会的な公平を目指す政策が進められてきた。1960年代以降はいわゆる「緑の革命」、1970年代以降は<sup>(f)</sup>「白い革命」、2000年代以降は「ピンクの革命」とよばれる状況がみられ、農業や食生活が大きく変化していった。

2000年代に入ってから自動車生産の伸びは著しく、デリーやマハーラーシュトラ州西部、4、チェンナイなどが自動車産業の集積地帯となっている。現在では家電や自動車などの耐久消費財産業のほか、ソフトウェアを中心とするICT産業の成長が目覚ましく、<sup>(g)</sup>BRICSの一国として世界から関心が寄せられている。

問1 文中の空欄 1 ～ 4 に入れるのに最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つずつ選べ。

- |   |           |            |           |            |
|---|-----------|------------|-----------|------------|
| 1 | (ア) 季節風   | (イ) 偏西風    | (ウ) 偏東風   | (エ) 貿易風    |
| 2 | (ア) キリシト教 | (イ) ヒンドゥー教 | (ウ) 仏教    | (エ) シク教    |
| 3 | (ア) ハリジャン | (イ) ダリッド   | (ウ) ジャーティ | (エ) ハラール   |
| 4 | (ア) ビライ   | (イ) マンガルール | (ウ) ヴァラナシ | (エ) ベンガルール |

問2 下線部(a)に関して、ガンジス川の堆積作用によって形成された大規模な平原の名称として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- |   |             |              |            |
|---|-------------|--------------|------------|
| 5 | (ア) ガンジスデルタ | (イ) ヒンドスタン平原 | (ウ) インダス平原 |
|   | (エ) 大インド砂漠  |              |            |

問3 下線部(b)「デカン高原」の自然環境の特色として誤っているものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- |   |                                                 |
|---|-------------------------------------------------|
| 6 | (ア) デカン高原の気候は降水量が少なく、サバナやステップが卓越する。             |
|   | (イ) デカン高原は、西ガーツ山脈と東ガーツ山脈に区切られた標高300～600mの高原である。 |
|   | (ウ) デカン高原には、テラローシャとよばれる玄武岩が風化した肥沃な黒色土が分布する。     |
|   | (エ) デカン高原には、気候や土壌を生かして世界的な綿花地帯が形成されている。         |

問4 下線部(c)「インドの人口」についての説明として誤っているものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 7** (ア) 2020年にはつぼ型だった人口ピラミッドが、2060年には富士山型へ移行すると予測されている。
- (イ) 人口抑制策を実施してきた中国と比べて出生率が高く、2023年には中国を抜き、インドは世界一の人口大国となった。
- (ウ) インドの人口変化をみると、都市部では人口増加が著しいが、今日（2020年推計値）でも農村人口が6割以上を占めている。
- (エ) インドの中位年齢\*は20歳台（2022年推計値）であり、生産年齢人口が多い人口構成となっている。

\*注）人口を年齢順に並べたとき、人口を2等分する境界点にある年齢。

問5 下線部(d)に関して、インドにおける公用語と準公用語の組み合わせとして最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

**8**

|     | 公用語    | 準公用語  |
|-----|--------|-------|
| (ア) | ヒンディー語 | シンハラ語 |
| (イ) | 英語     | タミル語  |
| (ウ) | ヒンディー語 | 英語    |
| (エ) | シンハラ語  | タミル語  |

問6 下線部(e)に関して、カースト制度の身分枠の呼称として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 9** (ア) ドラヴィダ (イ) ヴァルナ (ウ) ヴァイシャ (エ) バラモン

問7 下線部(f)「白い革命」についての説明として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 10 (ア) 高収量品種の導入を中心とした技術革新を進めることで、穀物生産が飛躍的に増加した。
- (イ) 北部の穀倉地帯へプロイラーの産地が拡大し、富裕層を中心に養鶏業が導入されている。
- (ウ) 経済成長に伴い、宗教的禁忌（タブー）が少ない鶏肉の需要が高まり、2000年代から肉の生産量が飛躍的に増加した。
- (エ) 1970年代以降のインドで進められた酪農技術の改良等によって生乳の生産量が急増した。

問8 下線部(g)「BRICS」に該当する国として誤っているものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 11 (ア) ブラジル                      (イ) ロシア                      (ウ) 中国                      (エ) シンガポール

〔Ⅱ〕 次の文章を読み、下の問い（問１～５）に答えよ

人が生きていくうえで、水と食べ物は最も重要なものであり、もちろん国にとっても食糧の調達と自給は大きな関心事である。しかし、他の<sub>(a)</sub>先進諸国の穀物自給率（重量ベース）が100%を上回っているなか、日本は **12** %（2020年試算値）と低く、穀物の安定確保が課題とされている。もちろん、<sub>(b)</sub>第一次産業への従事者数やその割合など、各国の産業事情もこうした自給率に影響している。なお、国内生産で需給をまかなうことはできない<sub>(c)</sub>小麦などについては、当然ながら多くを輸入に頼ることになる。こうした遠方との食糧の輸出入には環境コストもかかるため、持続可能性の観点からは<sub>(d)</sub>フードマイレージなどの考え方も注目される。

世界的な食糧バランスの調整については、各国民の栄養や生活水準、食糧の配分などを扱う **13**（国連食糧農業機関）や、 **14** を行うWFPなどの機関が設置されている。しかし、依然として **15** などの飢餓に苦しむ地域がある一方で、食品ロスなど廃棄が問題となる国があるなど、バランスの調整は必ずしもうまくいっていない面もある。

問１ 文中の空欄 **12** ～ **15** に入れるのに最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つずつ選べ。

**12** (ア) 10 (イ) 16 (ウ) 28 (エ) 34

**13** (ア) FFA (イ) GATT (ウ) PLO (エ) FAO

**14** (ア) 緊急事態下の食料援助 (イ) 長期的食料増産計画  
(ウ) 飢餓地域への融資 (エ) 農業後進国への農業指導

**15** (ア) 東ヨーロッパ (イ) 北アメリカ (ウ) 中央アフリカ (エ) オセアニア

問2 下線部(a)に関して、次の表1は主な先進諸国（アメリカ合衆国、カナダ、ドイツ、フランス、オーストラリア）の2020年の穀物自給率（試算値）を示したものである。表中のA～Cの組み合わせとして最も適当なものを、下の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

表1

| 国名  | 穀物自給率（％）<br>（2020年試算値） |
|-----|------------------------|
| A   | 208                    |
| カナダ | 188                    |
| B   | 168                    |
| C   | 116                    |
| ドイツ | 103                    |

『日本国勢図会2024/25』矢野恒太記念館により作成。

16

|     | A       | B       | C       |
|-----|---------|---------|---------|
| (ア) | オーストラリア | フ ラ ン ス | アメリカ合衆国 |
| (イ) | オーストラリア | アメリカ合衆国 | フ ラ ン ス |
| (ウ) | アメリカ合衆国 | オーストラリア | フ ラ ン ス |
| (エ) | アメリカ合衆国 | フ ラ ン ス | オーストラリア |

問3 下線部(b)に関して、第一次産業従事者数の割合が30%を超える国（2022年）として誤っているものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

17

(ア) インド                      (イ) ミャンマー                      (ウ) エチオピア                      (エ) サウジアラビア

問4 下線部(c)に関して、日本は小麦を特定の3か国からその大半を輸入しているが、それらの国として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

18

|     |         |       |         |
|-----|---------|-------|---------|
| (ア) | 中国      | インド   | パキスタン   |
| (イ) | ロシア     | ウクライナ | ブラジル    |
| (ウ) | アメリカ合衆国 | カナダ   | オーストラリア |
| (エ) | フランス    | ドイツ   | アルゼンチン  |

問5 下線部(d)に関して、次の表2のA～Dのなかで最もフードマイレージの計算値が小さいものとして最も適当なものを、下の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

表2

|   | 農作物の量<br>(t) | 生産地から食卓までの距離<br>(km) |
|---|--------------|----------------------|
| A | 20           | 100                  |
| B | 30           | 80                   |
| C | 40           | 90                   |
| D | 50           | 60                   |

19

(ア) A                      (イ) B                      (ウ) C                      (エ) D

〔Ⅲ〕 次の文章を読み、下の問い（問１～８）に答えよ。

集落の立地には、<sup>(a)</sup>水の得やすさや日当たりの良さといった自然条件が大きく影響している。  
<sup>(b)</sup>水害を避けるため、自然堤防などの微高地に形成されたり、水の得にくい乾燥地域では、オアシスや **20** 沿いに形成されたりしている。また、社会条件の影響も受け、<sup>(c)</sup>外敵からの防御に有利なところや、水陸の交通に便利なところにも集落が形成されている。

住民が主に第一次産業に従事している集落を村落とよぶ。村落は、それを構成する家屋の分布形態によって集村と散村に大別される。さらに<sup>(d)</sup>集村は、家屋が自然発生的に密集した塊村と、ヨーロッパの農村地帯でみられる円村（環村）、家々が列状に並んだ<sup>(e)</sup>列状村（列村）に分けられる。一方、農家が戸ずつ分散している<sup>(f)</sup>散村は、計画的に農地開発が行われた地域などに数多くみられる。

問１ 文中の空欄 **20** に入れるのに最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 20** (ア) 外来河川 (イ) 国際河川 (ウ) おぼれ谷 (エ) ワジ

問２ 下線部(a)に関して、扇状地のなかで緩斜面が平地に移行することから水が得やすく、集落が形成されやすい場所として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 21** (ア) 扇頂 (イ) 扇央 (ウ) 扇端 (エ) 氾濫原

問３ 下線部(b)に関して、水害を防ぐために周囲を堤防で囲んでできた輪中についての説明として誤っているものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 22** (ア) 木曽川、長良川、揖斐川の木曽三川の下流域は輪中の代表例である。  
(イ) 集落は主に自然堤防上に立地し、さらに盛土により土台を高くして家が建てられている。  
(ウ) １階は農機具の倉庫、２階は住居になっている舟屋とよばれる伝統的な家屋が建ち並んでいる。  
(エ) 母屋の脇に石垣をつくり、その上に水屋を建て洪水時の避難場所としている。

問4 下線部(c)に関して、外敵からの防御を考えてつくられた環濠集落についての説明として誤っているものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 23 (ア) 外敵からの防御や灌漑<sup>かんがい</sup>のために周囲に堀をめぐらせた集落を環濠集落とよぶ。  
(イ) 環濠集落は弥生時代にもみられるが、多くは中世に発達した。  
(ウ) 佐賀県の吉野ヶ里遺跡は弥生時代の大規模な環濠集落跡である。  
(エ) 京都盆地の稗田環濠集落などは現存する例として知られている。

問5 下線部(d)に関して、さまざまな場所に立地する集村の説明として誤っているものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 24 (ア) 家屋が教会や広場を取り囲むように形成された集落は、広場村ともよばれる。  
(イ) ドイツやポーランドで森を開墾してつくられた家屋が列状に並ぶ集落は、林地村ともよばれる。  
(ウ) 青梅や寄居などの谷口集落は、河川が山から平野にでる境に形成されている。  
(エ) 洪水やマラリアなどの風土病を避けて丘の上に発達した丘上集落は、アフリカ大陸特有の集落である。

問6 下線部(e)に関して、路村と街村とに分けられる列状村（列村）の説明として誤っているものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 25 (ア) 江戸時代に武蔵野台地などに開拓された新田集落のなかに路村の形態をとるものがある。  
(イ) 明治時代に北海道の警備と開拓を目的として設置された屯田兵村のなかに路村の形態をとるものがある。  
(ウ) 街村では、道路に沿って家屋が列状に並び、その背後に細長い帯状の耕地が均等に割り当てられている。  
(エ) 江戸時代に五街道に沿って発達した宿場町や、寺社への参詣路に発達した門前町などが、街村の代表例である。

問7 下線部(e)に関して、次の図1の地形図から読み取れる内容として誤っているものを、下の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。



図1

- 26 (ア) 道路沿いに家屋が建ち並んでいる。  
 (イ) 家屋の背後の土地の多くは畑として利用されている。  
 (ウ) 道路に沿って短冊状の区画になっている。  
 (エ) 古代の条里制によって整然とした土地区画となっている。

問8 下線部(f)「散村」の説明として誤っているものを，次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

27

- (ア) 農家の周りに耕地を集めやすく，日ごろの耕作や収穫に便利である。
- (イ) マラリアなどの風土病の蔓延を避けて，政策的につくられたものが数多くみられる。
- (ウ) アメリカ合衆国やカナダでは，タウンシップ制による開拓によってできたものが数多くみられる。
- (エ) 日本では，富山県の砺波平野や島根県の出雲平野などに典型的な散村がみられる。

〔Ⅳ〕 次の文章を読み、下の問い（問１～４）に答えよ。

国家は主権、領域、28 の三つの要素から成り立ち、これを国家の三要素という。主権とは他の国からの干渉を受けずに国家を統治する権力を指し、これを持つ国を 29 という。領域とは、国家の主権が及ぶ陸・海・空の地理的範囲を指し、順に領土、領海、領空とよばれる。そして、複数の国が接する境界が<sub>(a)</sub> 国境として定められている。

<sub>(b)</sub> 領土問題は特定の地域をどちらが領有するかについて、複数の国家間で主張が異なる場合に生じるが、世界各国で事例が存在する。日本においても複数の領土問題が存在し、その一例として北海道の北東部に位置する北方領土が挙げられる。北方領土は1855年の 30 によって日本の領土となったが、第二次世界大戦を契機にソ連によって占拠された。その後、日本とソ連は1956年の 31 によって国交を回復したが、1991年のソ連崩壊後も現在に至るまでロシアによる北方領土の占拠が続いている。

また、日本は海に囲まれた海洋国家であるため、<sub>(c)</sub> 領海と排他的経済水域の管理が特に重要である。日本の国土面積は約38万km<sup>2</sup>であるが、領海と排他的経済水域の合計面積は約447万km<sup>2</sup>となり、日本は領土と領海、排他的経済水域の合計面積では世界有数の広さを持っている。日本の排他的経済水域では漁業資源が豊富であるうに、コバルトなどのレアメタルや新たなエネルギー資源とされる 32 などの海底資源が存在することも確認されており、今後の開発が期待されている。

問１ 文中の空欄 28 ～ 32 に入れるのに最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つずつ選べ。

28 (ア) 憲法 (イ) 国民 (ウ) 領主 (エ) 資源

29 (ア) 宗主国 (イ) 独立国 (ウ) 君主国 (エ) 共和国

30 (ア) サンフランシスコ平和条約 (イ) ポーツマス条約  
(ウ) 樺太・千島交換条約 (エ) 日露通好条約（日露和親条約）

31 (ア) 日ソ共同宣言 (イ) 日ソ中立条約 (ウ) カイロ宣言 (エ) ポツダム宣言

32 (ア) バイオマス (イ) メタンハイドレート (ウ) レアアース  
(エ) バイオエタノール

問2 下線部(a)に関して、各国の国境についての説明として誤っているものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 33 (ア) フランスとスペインの国境はピレネー山脈に沿う形で定められている。
- (イ) 朝鮮半島では、南北間で朝鮮戦争が起こり、1953年に北緯38度線付近を境に休戦協定が結ばれた。
- (ウ) アメリカ合衆国とカナダの国境のうち、東側は北緯50度線を基準に、西側は湖や川などの地形に沿う形で定められている。
- (エ) アメリカ合衆国とメキシコとの間の国境には密入国を防ぐ目的で壁が築かれている。

問3 下線部(b)に関して、各国の領土問題についての説明として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 34 (ア) 南沙諸島は現在、中国、台湾、フィリピン、ベトナム、ブルネイ、マレーシアの6つの国と地域が領有権を主張し、対立関係にある。
- (イ) ロシアと中国はアムール川の中州の領有権をお互いに主張し、現在も対立している。
- (ウ) タイとカンボジアは一部の国境地域をめぐってお互いに領有権を主張しているが、武力衝突にまで発展したことはない。
- (エ) 当事国同士の交渉では領土問題を解決できない場合、裁定を国際協力機構(JICA)に付託することもできる。

問4 下線部(c)に関して、領海と排他的経済水域についての説明として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 35 (ア) 低潮線は干潮時に最も海面が低くなったときの陸地と水面の境界線を指し、これを基線として領海の範囲が決められる。
- (イ) 国連海洋法条約により、基線から24海里までの水域が領海とされる。
- (ウ) 基線から200海里までの水域のうち、領海を含めた範囲を排他的経済水域という。
- (エ) 自由貿易協定(FTA)により、排他的経済水域においては沿岸国の優先的な資源の利用が認められている。

----- 政治・経済 -----

( 解答番号 [ 1 ] ～ [ 50 ] )

〔 I 〕 次の文章を読み、下の問い（問 1 ～ 3）に答えよ。

裁判に関わる裁判官，検察官，弁護士は， [ 1 ] 三者と呼ばれる。日本では， [ 1 ] 人口が少ないことや，市民参加の不足など，現在の [ 2 ] が抱えている問題を改善しようとする [ 2 ] 改革が行われてきた。これによって， [ 1 ] 人口の拡大策としての [ 3 ] の設置や，国民の裁判参加としての<sub>(a)</sub> 裁判員制度の導入などが実施されてきた。裁判員制度は， [ 4 ] の第一審において実施されている。裁判員制度の実施に先立ち，裁判を効率的かつ迅速にすすめるために，初公判前に裁判の争点整理や証拠の確定などを行う， [ 5 ] が導入された。なお，国民の司法参加の制度としては，アメリカやイギリスなどでは [ 6 ] が採用され，ドイツ・フランスなどでは [ 7 ] が採用されている。

その他，日本では国民の司法参加の例として，検察官が公訴しなかった不起訴処分が適切か否かなどについて，被害者からの申し立てなどを受けて審査する [ 8 ] もある。また，犯罪で被害を受けた人の保護や支援のための制度として，犯罪被害者や遺族が刑事裁判に出席し，被告人や証人への質問や，量刑について意見を述べることができる， [ 9 ] が導入されている。

さらに，裁判制度の利用をより容易にし，弁護士サービスを身近に受けられるように，都道府県庁所在などのほか，弁護士のいない地域などに，法による紛争解決のための情報やサービスの提供を行う [ 10 ] がおかれている。また，民間の紛争解決のために，裁判所への訴訟手続きによらずに，公正な第三者によって民事上の紛争の解決をはかる手続きとして，<sub>(b)</sub> 裁判外紛争解決手続きがある。

問1 文中の空欄 [1] ～ [10] に入れるのに最も適当なものを、次のそれぞれの(ア)～(エ)のうちから一つずつ選べ。

- [1] (ア) 法律家 (イ) 実務家 (ウ) 司法 (エ) 法曹
- [2] (ア) 行政制度 (イ) 司法制度 (ウ) 政治制度 (エ) 教育制度
- [3] (ア) セキュリティ・スクール (イ) オンライン・スクール  
(ウ) ロー・スクール (エ) ビジネス・スクール
- [4] (ア) 刑事裁判 (イ) 民事裁判 (ウ) 行政裁判 (エ) 特別裁判
- [5] (ア) 書面審理 (イ) 罪刑法定主義 (ウ) 公判前整理手続き  
(エ) 論告
- [6] (ア) 再審制 (イ) 陪審制 (ウ) 三審制 (エ) 参審制
- [7] (ア) 再審制 (イ) 陪審制 (ウ) 三審制 (エ) 参審制
- [8] (ア) 検察審査会 (イ) 国民審査会 (ウ) 違憲審査会 (エ) 統治審査会
- [9] (ア) 司法取引制度 (イ) 被害者参加制度  
(ウ) 被害者等通知制度 (エ) 被害者連絡制度
- [10] (ア) しごとテラス (イ) ほっとテラス (ウ) まちテラス (エ) 法テラス

問2 下線部(a)「裁判員制度」の説明として適当でないものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- [11] (ア) 日本では、裁判員裁判が導入される以前に、陪審制が実施されたことはない。  
(イ) 裁判員裁判は、原則として裁判員6人と裁判官3人によって構成される。  
(ウ) 裁判員の候補者は、18歳以上の有権者から選ばれる。  
(エ) 裁判員は、特別な事情がある場合に限り、選考の過程で辞退することができる。

問3 下線部(b)「裁判外紛争解決手続き」の略語として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- [12] (ア) ARF (イ) ATT (ウ) ADR (エ) ADB

〔Ⅱ〕 次の文章を読み、文中の空欄 〔13〕 ～ 〔25〕 に入れるのに最も適当なものを、下のそれぞれの(ア)～(エ)のうちから一つずつ選べ。

冷戦期には、アメリカとソ連（現在のロシア）との間で核軍縮をめぐる数多くの交渉が行われた。1972年の第一次 〔13〕 条約（SALTⅠ）や 〔14〕 条約（ABM条約）、その後の第二次 〔13〕 条約（SALTⅡ）などがこれにあたる。1987年には 〔15〕 条約（INF条約）が成立し、特定の兵器体系が初めて完全に廃棄された。

冷戦終結後には第一次 〔16〕 条約（STARTⅠ）、第二次 〔16〕 条約（STARTⅡ）、2002年のモスクワ条約、2010年の新 〔16〕 条約（新START）といった一連の枠組みにより、米口間で核弾頭の数には大幅に削減された。しかし、現在ではこれらの条約の有効性は次第に低下しており、〔15〕 条約はすでに破棄され、新STARTも将来的な延長が不透明である。

このような状況を背景に、2017年には 〔17〕 において 〔18〕 条約が採択された。この条約は核兵器の使用、保有、開発、配備などを全面的に禁止するもので、被爆者を含む市民社会の長年の活動が反映された成果とされる。とりわけ、〔19〕（ICAN）は、条約の成立に重要な役割を果たし、同年ノーベル平和賞を受賞した。この受賞の背景には、日本の 〔20〕 による長年の証言活動と核廃絶運動があった。〔20〕 は2024年にノーベル平和賞を受賞した。

他方、核軍縮の実効性を高めるためには、核兵器そのものに限らず、通常兵器や軍備全体を視野に入れた取り組みも必要である。例えば、1990年に締結された 〔21〕 条約（CFE条約）や、1997年の 〔22〕 条約（オタワ条約）、2013年の 〔23〕 条約（ATT）などが挙げられる。さらに、核兵器に使われる核分裂性物質の生産停止を目指す 〔24〕 条約の交渉も続いているが、いまだ合意には至っていない。

また、核の脅威は国家間だけではなく、テロリズムや地域紛争とも関わる。近年、北朝鮮による核・ミサイル開発は東アジアの安全保障にとって重大な課題である。2018年の 〔25〕 では一時的な緊張緩和が見られたが、現在では非核化交渉は停滞している。

- 13 (ア) 中距離核戦力全廃 (イ) 戦略兵器制限  
(ウ) 弾道弾迎撃ミサイル制限 (エ) 戦略兵器削減
- 14 (ア) 中距離核戦力全廃 (イ) 戦略兵器制限  
(ウ) 弾道弾迎撃ミサイル制限 (エ) 戦略兵器削減
- 15 (ア) 中距離核戦力全廃 (イ) 戦略兵器制限  
(ウ) 弾道弾迎撃ミサイル制限 (エ) 戦略兵器削減
- 16 (ア) 中距離核戦力全廃 (イ) 戦略兵器制限  
(ウ) 弾道弾迎撃ミサイル制限 (エ) 戦略兵器削減
- 17 (ア) 国際連合 (イ) 国際連盟 (ウ) 欧州連合 (エ) ASEAN
- 18 (ア) 大気圏内核実験禁止 (イ) 部分的核実験禁止  
(ウ) 核兵器禁止 (エ) 核不拡散
- 19 (ア) 世界法廷プロジェクト (イ) 被団協  
(ウ) 被爆者 (エ) 核兵器廃絶国際キャンペーン
- 20 (ア) 世界法廷プロジェクト (イ) 被団協  
(ウ) 被爆者 (エ) 核兵器廃絶国際キャンペーン
- 21 (ア) 武器貿易 (イ) 欧州通常戦力 (ウ) カットオフ  
(エ) 対人地雷全面禁止
- 22 (ア) 武器貿易 (イ) 欧州通常戦力 (ウ) カットオフ  
(エ) 対人地雷全面禁止
- 23 (ア) 武器貿易 (イ) 欧州通常戦力 (ウ) カットオフ  
(エ) 対人地雷全面禁止
- 24 (ア) 武器貿易 (イ) 欧州通常戦力 (ウ) カットオフ  
(エ) 対人地雷全面禁止
- 25 (ア) 米朝首脳会談 (イ) G7 シャルルボワ・サミット  
(ウ) 日米韓サミット (エ) 米韓首脳会合

〔Ⅲ〕 次の文章を読み、下の問い（問１～８）に答えよ。

経済の規模や活動水準を把握するために用いられる代表的な指標の一つにGDP（国内総生産）がある。GDPとは、ある国の国内で一定期間（通常は１年間）に新たに生み出された財やサービスの [26] の総額を示すもので、経済成長や景気動向を分析する際の基礎となる。

GDPは、異なる３つの視点から捉えることができ、これを<sup>(a)</sup>三面等価の原則と呼んでいる。

第一に、生産面では、企業や政府などが生み出した財・サービスの総生産額から [27] の金額を<sup>(b)</sup>差し引いた [26] の合計としてGDPを捉える。

第二に、<sup>(c)</sup>分配面では、生産活動によって得られた所得がどのように配分されたかに注目する。労働者に支払われる賃金や [28] などが含まれ、最終的には生産によって得られた価値が分配されていることになる。

第三に、<sup>(d)</sup>支出面では、<sup>(e)</sup>生み出された財やサービスがどのようにして使われるのかという観点からGDPを捉えるもので、 [29] と呼ばれる。

なお、GDPから固定資本減耗を差し引いたものを [30] と呼ぶ。また、GDPの対前年増加率は経済成長率と呼ばれ、<sup>(f)</sup>名目経済成長率と実質経済成長率の２つがある。

問１ 文中の空欄 [26] ～ [30] に入れるのに最も適当なものを、次のそれぞれの(ア)～(エ)のうちから一つずつ選べ。

- |      |           |           |           |           |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| [26] | (ア) 最終消費額 | (イ) 付加価値  | (ウ) 雇用者報酬 | (エ) 純資産   |
| [27] | (ア) 原材料費  | (イ) 中間生産物 | (ウ) 人件費   | (エ) 貿易収支  |
| [28] | (ア) 地代    | (イ) 公的年金  | (ウ) 国債費   | (エ) 公共投資  |
| [29] | (ア) 国内純生産 | (イ) 国内総所得 | (ウ) 国民総生産 | (エ) 国内総支出 |
| [30] | (ア) 国内純生産 | (イ) 国内総所得 | (ウ) 国民総生産 | (エ) 国内総支出 |

問2 下線部(a)「三面等価の原則」に関する記述として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 31 (ア) 三面等価の原則では、分配された所得と支出された金額は等しいが、生産された価値とは一致しない。
- (イ) 三面等価の原則によれば、生産面GDPと分配面GDPは一致するが、支出面GDPは物価変動の影響を受けるため、他の2つとは一致しない。
- (ウ) 三面等価の原則の下では、実質GDPと名目GDPは常に一致する。
- (エ) 三面等価の原則は、生産された価値は、最終的に分配され、そして支出されるという考え方に基づいている。

問3 下線部(b)「差し引いた」について、総生産額から差し引く理由として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 32 (ア) 原材料費は経済成長に寄与しないから。
- (イ) 中間生産物を二重に計上しないため。
- (ウ) 人件費を除外するため。
- (エ) 輸出入を反映するため。

問4 下線部(c)「分配面」について、分配面から見たGDPについての記述として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 33 (ア) 分配面で見たGDPは支出面で見たGDPよりも必ず小さくなる。
- (イ) 分配面でのGDPは、景気によって大きく変動するため生産面のGDPとは一致しない。
- (ウ) 企業の利潤は分配面でのGDPに含まれる。
- (エ) 分配面でのGDPには個人事業主の所得は含まれない。

問5 下線部(d)「支出面」について、支出面から見たGDPに含まれるものとして誤っているものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| 34 (ア) 民間最終消費支出 | (イ) 政府の公共事業費 |
| (ウ) 輸入された消費財    | (エ) 企業の設備投資  |

問6 下線部(e)「生み出された財やサービスがどのようにして使われるのか」について、これに含まれるものとして誤っているものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 35 (ア) 企業の設備投資 (イ) 新築住宅建設 (ウ) 在庫品の増加  
(エ) 中古住宅の購入費

問7 下線部(f)「名目経済成長率と実質経済成長率」に関する記述として誤っているものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 36 (ア) 名目GDP指数の上昇は必ずしも実質的な豊かさの向上を意味しない。  
(イ) 実質GDP指数の上昇は、物価変動を除いた実体経済の拡大を示す。  
(ウ) 景気の判断をする上では、通貨の名目額だけを見れば十分である。  
(エ) 物価水準の変化がGDPの評価に与える影響を除くために、実質GDPが用いられる。

問8 ある年度におけるある国のGDPの構成要素（民間消費，民間投資，政府支出，純輸出）が以下のような数値であった場合のGDPの金額として、最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

民間最終消費支出：300兆円

民間投資：100兆円

政府支出：150兆円

輸出：70兆円

輸入：120兆円

- 37 (ア) 500兆円 (イ) 520兆円 (ウ) 550兆円 (エ) 600兆円

〔Ⅳ〕 次の文章を読み、下の問い（問１～６）に答えよ。

2024年夏頃から、日本国内でコメの価格が高騰し始めた。天候不順や国際情勢の影響に加え、流通業者による買い集めなどが重なり、価格の高止まりが続いた。これをきっかけに、食料の安定供給と価格のあり方を見直す議論が活発化し、日本農業とりわけコメ政策の今後が注目されている。特に安定した食料供給をめざす [38] の観点から、国内の農業をどのように維持・発展させていくのが問われている。カロリーベースで計算した日本の食料自給率（2023年）は、[39] にとどまっており、安定供給の面からも課題となっている。

戦後日本の農業は、地主制の解体を通じて農民の土地所有を実現する [40] により構造転換を遂げた。農家が共同で出資・運営し、販売・購買・信用事業などを担う [41]（JA）は、農民経済を支える重要な役割を果たしてきた。そして1961年には [42] が制定され、自立経営農家の育成を柱とする農政が展開された。しかし、高度経済成長により都市への人口流出と農業離れが進み、農業の生産基盤は徐々に弱体化していった。こうしたなかで政府による<sup>(a)</sup>減反政策が導入され、コメの作付面積を調整する取り組みが始まった。また1990年代には、コメの輸入に関して<sup>(b)</sup>ミニマム・アクセスが導入された。

日本の農業は、欧米に比べて耕地面積が狭いなど構造的な制約を抱えており、国際競争力に乏しいとされてきた。そのため1999年には [43] が制定され、農業の多面的機能の重視や食料自給率の向上が基本理念とされた。また2000年の<sup>(c)</sup>農地法の改正では、農地の流動化が進められ、これにより農地の利用効率を高める動きが広がった。近年では、<sup>(d)</sup>WTO（世界貿易機関）やTPP（環太平洋パートナーシップ協定）などを通じた農産物の自由化への圧力が強まるなかで、政府は<sup>(e)</sup>さまざまな措置を講じている。

2024年時点で、基幹的農業従事者は [44] 程度で、その多くが高齢者であるという課題も抱えている。これからの農業は、地元で生産されたものを地元で消費する地産地消や、農産物の加工・販売まで含めた [45] などを通じて、多様な展開が期待されている。

問1 文中の空欄 [38] ～ [45] に入れるのに最も適当なものを、次のそれぞれの(ア)～(エ)のうちから一つずつ選べ。

- [38] (ア) サプライチェーン (イ) スマートフードチェーン  
(ウ) 食品衛生法 (エ) 食料安全保障
- [39] (ア) 約28% (イ) 約38% (ウ) 約48% (エ) 約68%
- [40] (ア) 農地改革 (イ) 土地改良事業 (ウ) 農業委員会制度  
(エ) 農地中間管理事業
- [41] (ア) 農業法人 (イ) 農業委員会 (ウ) 農業協同組合 (エ) 地域営農集団
- [42] (ア) 食糧法 (イ) 農業基本法 (ウ) 農地農業基本法  
(エ) 食料・農業・農村基本法
- [43] (ア) 食糧法 (イ) 農業基本法 (ウ) 農地農業基本法  
(エ) 食料・農業・農村基本法
- [44] (ア) 約100万人 (イ) 約240万人 (ウ) 約360万人 (エ) 約450万人
- [45] (ア) 二次産業化 (イ) 四次産業化 (ウ) 五次産業化 (エ) 六次産業化

問2 下線部(a)「減反政策」についての説明として、誤っているものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- [46] (ア) 米の生産調整を目的として1970年に開始された。  
(イ) 農家に米以外の作物への転作が奨励された。  
(ウ) 1960年代後半の米の消費量の増加が背景にある。  
(エ) 2018年に廃止され、農家が自主的に生産量を決められるようになった。

問3 下線部(b)「ミニマム・アクセス」についての説明として、誤っているものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- [47] (ア) 関税をかけずにすべての農産物を自由に輸入できる制度である。  
(イ) ウルグアイ・ラウンドの合意内容の一つである。  
(ウ) 国際貿易の自由化を進める目的がある。  
(エ) 日本はコメの輸入を一定量認めることになった。

問4 下線部(c)「農地法の改正」についての説明として、最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 48 (ア) 農業に関係のない企業であっても、自由に農地を購入できるようになった。  
(イ) 農業生産法人や個人による農地取得が認められるようになった。  
(ウ) 農地は市場で自由に売買されるようになり、価格は需要と供給によって完全に決まるようになった。  
(エ) 農地を自由に所有できるようになった株式会社の利益追求が優先される仕組みになった。

問5 下線部(d)「WTO（世界貿易機関）」の前身であるGATT（関税と貿易に関する一般協定）が行った多角的貿易交渉（ラウンド）について、開始が早いものから順に正しく並べたものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

A=ウルグアイ・ラウンド      B=東京ラウンド      C=ケネディ・ラウンド

- 49 (ア) A → B → C      (イ) B → A → C      (ウ) C → B → A      (エ) C → A → B

問6 下線部(e)「さまざまな措置」について、2000年代以降に政府が行っている対応策として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 50 (ア) 日本は農産物の完全自由化を進め、国内農業への支援措置は廃止された。  
(イ) 政府は日本の農家を守るため、輸入米の関税を大幅に引き上げた。  
(ウ) 日本はTPP（環太平洋パートナーシップ協定）への参加を見送ることを決定した。  
(エ) 関税の引き下げと並行して、個別所得補償制度をはじめとする支援策を導入した。

# 解 答 例

## ◎前期入試AM・BM方式(2026年2月5日実施)

----- 数 学 ② -----

(60分・100点)

1  $\overline{AC} = (2, x-2)$ ,  $\overline{BC} = (-1, x-6)$  である。 $\overline{AC} \perp \overline{BC}$  のとき,

$$\overline{AC} \cdot \overline{BC} = 2 \cdot (-1) + (x-2)(x-6) = x^2 - 8x + 10 = 0$$

であるから,

$$x = \boxed{4} \pm \sqrt{\boxed{6}} \quad \cdots (7), (i)$$

2  $\sin \theta + \cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$  のとき,  $(\sin \theta + \cos \theta)^2 = \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2$  より  $1 + 2 \sin \theta \cos \theta = \frac{3}{4}$  で

あるから,  $\sin \theta \cos \theta = -\frac{1}{8}$  である。よって  $x = \sin \theta$ ,  $\cos \theta$  を 2 解とする 2 次

方程式は

$$x^2 - \frac{\sqrt{\boxed{3}}}{\boxed{2}}x - \frac{\boxed{1}}{\boxed{8}} = 0 \quad \cdots (j), (x), (t), (k)$$

であり, この方程式の解は  $x = \frac{\sqrt{3}}{4} \pm \sqrt{\left(\frac{\sqrt{3}}{4}\right)^2 - 1 \cdot \left(-\frac{1}{8}\right)} = \frac{\sqrt{3}}{4} \pm \frac{\sqrt{5}}{4}$  である。

$\left(\frac{\sqrt{3}}{4} \pm \frac{\sqrt{5}}{4}\right)^2 = \frac{4 \pm \sqrt{15}}{8}$  と  $3 < \sqrt{15} < 4$  より  $0 < \frac{4 \pm \sqrt{15}}{8} < 1$  であるから,

$\left(\frac{\sqrt{3}}{4} \pm \frac{\sqrt{5}}{4}\right)^2 < 1$  となる。よって 2 つの解  $x = \frac{\sqrt{3}}{4} \pm \frac{\sqrt{5}}{4}$  はいずれも  $-1 \leq x \leq 1$  を

満たしているので,

$$\sin \theta = \frac{\sqrt{\boxed{3}}}{\boxed{4}} \pm \frac{\sqrt{\boxed{5}}}{\boxed{4}} \quad \cdots (k), (l), (h), (n)$$

3  $z\bar{z} + 2i(z - \bar{z}) = 1$  のとき  $(z - 2i)(\bar{z} + 2i) = 5$  である。左辺は

$$(z - 2i)(\bar{z} + 2i) = (z - 2i)(\overline{z - 2i}) = |z - 2i|^2$$

であるから,  $z$  は  $|z - 2i| = \sqrt{5}$  を満たす。よって複素数平面上的の点  $z$  は

$$\text{中心 } \boxed{2}i, \text{ 半径 } \sqrt{\boxed{5}} \quad \cdots (s), (y)$$

の円上の点である。

4  $a_n = \alpha^n$  が  $a_{n+1} = 2a_n + 3^n \dots \textcircled{1}$  を満たすとき,  $a_2 = 2a_1 + 3$  より  $\alpha^2 - 2\alpha - 3 = 0$  であるから,  $\alpha = -1$  または  $\alpha = 3$  である。

$\alpha = -1$  のとき,  $a_{n+1} - 2a_n = (-1)^{n+1} - 2(-1)^n = -3(-1)^n$  であるから  $n = 2, 3, \dots$  のとき  $\textcircled{1}$  は成り立たない。

$\alpha = 3$  のとき,  $a_{n+1} - 2a_n = 3^{n+1} - 2 \cdot 3^n = (3-2)3^n = 3^n$  であるからすべての自然数  $n$  について  $\textcircled{1}$  は成り立つ。よって

$$\alpha = \boxed{3} \qquad \dots (\text{ス})$$

である。

数列  $\{b_n\}$  が  $b_1 = 1, b_{n+1} = 2b_n + 3^n \dots \textcircled{2}$  を満たすとき,  $\textcircled{2} - \textcircled{1}$  より

$$b_{n+1} - a_{n+1} = 2(b_n - a_n)$$

であるから, 数列  $\{b_n - a_n\}$  は公比 2 の等比数列である。よって

$$b_n - a_n = (b_1 - a_1) \cdot 2^{n-1}$$

であり,  $a_n = 3^n$  を代入すると

$$b_n = 3^n + (1-3) \cdot 2^{n-1} = \boxed{3}^n - \boxed{2}^n \qquad \dots (\text{セ}), (\text{ソ})$$

5  $f(x) = x^2 - ax, g(x) = bx^2 + c$  とおくと,  $f'(x) = 2x - a, g'(x) = 2bx$  である。

2 曲線  $y = f(x), y = g(x)$  が点  $(1, 0)$  で接するとき  $f(1) = 0, g(1) = 0, f'(1) = g'(1)$  であるから

$$1 - a = 0, b + c = 0, 2 - a = 2b$$

が成り立つ。よって

$$a = \boxed{1}, b = \frac{1}{\boxed{2}}, c = -\frac{1}{\boxed{2}} \qquad \dots (\text{タ}), (\text{チ}), (\text{ツ})$$

6  $\frac{8}{(x-1)^2(x+1)} = -\frac{a}{x-1} + \frac{b}{(x-1)^2} + \frac{c}{x+1}$  とおいて分母を払うと,

$$8 = -a(x-1)(x+1) + b(x+1) + c(x-1)^2 \dots \textcircled{1}$$

となる。①で  $x = 1, x = -1$  とおくことにより  $b = 4, c = 2$  が得られる。これを①に代入して  $x = 0$  とおくと  $a = 2$  が得られる。よって

$$\frac{8}{(x-1)^2(x+1)} = -\frac{\boxed{2}}{x-1} + \frac{\boxed{4}}{(x-1)^2} + \frac{\boxed{2}}{x+1} \qquad \dots (\text{テ}), (\text{ト}), (\text{ナ})$$

である。

$$\int \frac{dx}{x-1} = \log|x-1| + C_1, \quad \int \frac{dx}{(x-1)^2} = -\frac{1}{x-1} + C_2, \quad \int \frac{dx}{x+1} = \log|x+1| + C_3$$

( $C_1, C_2, C_3$  は積分定数) であるから,

$$\int \frac{8dx}{(x-1)^2(x+1)} = -2\log|x-1| - \frac{4}{x-1} + 2\log|x+1| + C \quad (C = -2C_1 + 4C_2 + 2C_3)$$

であり,  $-\log|x-1| + \log|x+1| = \log\left|\frac{x+1}{x-1}\right| = \log\left|\frac{x+\boxed{1}}{x-\boxed{1}}\right|$  であるから,

$$\int \frac{8dx}{(x-1)^2(x+1)} = \boxed{2}\log\left|\frac{x+\boxed{1}}{x-\boxed{1}}\right| - \frac{\boxed{4}}{x-\boxed{1}} + C \dots (\text{ニ}), (\text{ハ}), (\text{ヘ}), (\text{ロ}), (\text{ハ})$$

- 7 1 回目の操作の後で黒玉が 2 個になるのは、6 個の辺のうち両端が黒玉と白玉である 3 個の辺のいずれかを選ぶときである。よって

$$P_1 = \frac{3}{6} = \frac{\boxed{1}}{\boxed{2}} \quad \cdots (\text{ヒ}), (\text{フ})$$

である。

2 回目の操作の後で黒玉が 2 個ついているのは、次の(i)(ii)の場合がある。

- (i) 1 回目の操作で黒玉が 2 個になり、2 回目の操作では両端がともに黒玉の 1 個の辺と両端がともに白玉の 1 個の辺のうちいずれかを選ぶ。
- (ii) 1 回目の操作では黒玉が 1 個のままで、2 回目の操作の後で黒玉が 2 個になる。

よって

$$P_2 = P_1 \times \frac{2}{6} + (1 - P_1) \times P_1 = \frac{\boxed{5}}{\boxed{1} \boxed{2}} \quad \cdots (\text{ヘ}), (\text{ホ}), (\text{マ})$$

3 回目の操作の後で黒玉が 2 個ついているのは、次の(i)(ii)の場合がある。

- (i) 1 回目の操作で黒玉が 2 個になり、2 回目の操作も 3 回目の操作も両端がともに黒玉の 1 個の辺と両端がともに白玉の 1 個の辺のうちいずれかを選ぶ。
- (ii) 1 回目の操作では黒玉が 1 個のままで、その後の 2 回の操作の後で黒玉が 2 個ついている。

よって

$$P_3 = P_1 \times \frac{2}{6} \times \frac{2}{6} + (1 - P_1) \times P_2 = \frac{\boxed{1} \boxed{9}}{\boxed{7} \boxed{2}} \quad \cdots (\text{ニ}), (\text{ホ}), (\text{ル}), (\text{ヘ})$$

----- 数 学 ① -----  
(60分・100点)

- 1  $x + y + z = 3\sqrt{3}$ ,  $xyz = 2\sqrt{3}$ ,  $xy + yz + zx = 8$  であるから、

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{xy + yz + zx}{xyz} = \frac{\boxed{4} \sqrt{\boxed{3}}}{\boxed{3}} \quad \cdots (\text{ア}), (\text{イ}), (\text{ウ})$$

$$x^2 + y^2 + z^2 = (x + y + z)^2 - 2(xy + yz + zx) = \boxed{1} \boxed{1} \quad \cdots (\text{エ}), (\text{オ})$$

- 2 条件より

$$x = 3y + 47, \quad 6(y - 1) \leq x \leq 6(y - 1) + 4$$

$x$  を消去して

$$6(y - 1) \leq 3y + 47 \leq 6(y - 1) + 4 \quad \text{より} \quad 16 + \frac{1}{3} \leq y \leq 17 + \frac{2}{3}$$

$y$  は整数であるから  $y = 17$  となり、

$$x = \boxed{9} \boxed{8}, \quad y = \boxed{1} \boxed{7} \quad \cdots (\text{カ}), (\text{キ}), (\text{ク}), (\text{ケ})$$

- 3 (a)  $x = y = \sqrt{2}$  とすると  $xy = 2$  は有理数であるが,  $x, y$  はともに無理数である.  
 $x, y$  が有理数のとき  $xy$  は有理数である.

必要条件であって十分条件ではない 2 … (コ)

- (b)  $xy + 9 = 3(x + y) \iff (x - 3)(y - 3) = 0$

必要十分条件である 1 … (サ)

- (c) 鋭角三角形のとき 3 角とも鋭角である.

$\angle A$  が鋭角のとき  $\angle B$  または  $\angle C$  が鋭角でない場合がある.

十分条件であって必要条件ではない 3 … (シ)

- 4 点  $(-1, 6), (2, 0)$  を通るとき,

$$\begin{cases} 6 = a + (2a + 3b - 4) - b + 5 \\ 0 = 4a - 2(2a + 3b - 4) - b + 5 \end{cases} \iff \begin{cases} 3a + 2b = 5 \\ 7b = 13 \end{cases}$$

したがって,

$$a = \frac{\boxed{3}}{\boxed{7}}, b = \frac{\boxed{1}}{\boxed{7}} \quad \dots (\text{ス}), (\text{セ}), (\text{ソ}), (\text{タ}), (\text{チ})$$

- 5  $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$  であるから,  $\sin \theta - \cos \theta = \frac{1}{\sqrt{11}}$  のとき

$$1 - 2\sin \theta \cos \theta = \frac{1}{11} \quad \text{より} \quad \sin \theta \cos \theta = \frac{\boxed{5}}{\boxed{1} \boxed{1}} \quad \dots (\text{ツ}), (\text{テ}), (\text{ト})$$

また,

$$\tan \theta + \frac{1}{\tan \theta} = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} + \frac{\cos \theta}{\sin \theta} = \frac{\sin^2 \theta + \cos^2 \theta}{\sin \theta \cos \theta} = \frac{11}{5}$$

であるから,

$$\tan^2 \theta + \frac{1}{\tan^2 \theta} = \left( \frac{11}{5} \right)^2 - 2 = \frac{\boxed{7}}{\boxed{2}} \frac{\boxed{1}}{\boxed{5}} \quad \dots (\text{ナ}), (\text{ニ}), (\text{ヌ}), (\text{ネ})$$

- 6  $\triangle ABC$  において,  $AB = 3, BC = 4, CA = 5$  とする.  $\triangle ABC$  は直角三角形であるから, 外接円の半径  $R$  は,

$$R = \frac{CA}{2} = \frac{\boxed{5}}{\boxed{2}} \quad \dots (\text{ノ}), (\text{ハ})$$

内接円の半径を  $r$  とおくと,

$$\frac{r}{2}(3 + 4 + 5) = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4 \quad \text{より} \quad r = \boxed{1} \quad \dots (\text{ヒ})$$

- 7 平均値が 6 であるから,

$$\frac{2 + 8 + 10 + x + 4}{5} = 6 \quad \text{より} \quad x = \boxed{6} \quad \dots (\text{フ})$$

分散は

$$\frac{(-4)^2 + 2^2 + 4^2 + 0 + (-2)^2}{5} = \boxed{8} \quad \dots (\text{ヘ})$$

8 千の位では 0 を用いないから,

$$5 \cdot 6^3 = \boxed{1} \boxed{0} \boxed{8} \boxed{0} \text{ (個)}$$

… (ホ), (マ), (ミ), (ム)

5 の倍数は一の位の数か 0, 5 のいずれかの場合で,

$$5 \cdot 6^2 \cdot 2 = \boxed{3} \boxed{6} \boxed{0} \text{ (個)}$$

… (メ), (モ), (ヤ)

9  $P(B) = \frac{1}{3}$ ,  $P_B(A) = \frac{1}{2}$  より

$$P(A \cap B) = P(B)P_B(A) = \frac{1}{6}$$

$P(A \cup B) = \frac{3}{5}$ ,  $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$  であるから,

$$P(A) = \frac{3}{5} - \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{\boxed{1}}{\boxed{3}} \frac{\boxed{3}}{\boxed{0}}$$

… (ユ), (ヨ), (ラ), (リ)

$$P_A(B) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{\boxed{5}}{\boxed{1} \boxed{3}}$$

… (ル), (レ), (ロ)

----- 英 語 -----

(60分・100点)

|       |                                 |   |                                 |   |                                 |   |                                 |   |                                 |   |
|-------|---------------------------------|---|---------------------------------|---|---------------------------------|---|---------------------------------|---|---------------------------------|---|
| 〔 1 〕 | <input type="text" value="1"/>  | イ | <input type="text" value="2"/>  | エ | <input type="text" value="3"/>  | イ | <input type="text" value="4"/>  | ア | <input type="text" value="5"/>  | イ |
|       | <input type="text" value="6"/>  | エ | <input type="text" value="7"/>  | ウ | <input type="text" value="8"/>  | ア | <input type="text" value="9"/>  | ウ | <input type="text" value="10"/> | エ |
| 〔 2 〕 | <input type="text" value="11"/> | イ | <input type="text" value="12"/> | ア | <input type="text" value="13"/> | ア | <input type="text" value="14"/> | エ | <input type="text" value="15"/> | ウ |
|       | <input type="text" value="16"/> | エ | <input type="text" value="17"/> | イ | <input type="text" value="18"/> | ウ | <input type="text" value="19"/> | ア | <input type="text" value="20"/> | イ |
| 〔 3 〕 | <input type="text" value="21"/> | エ | <input type="text" value="22"/> | カ | <input type="text" value="23"/> | ケ | <input type="text" value="24"/> | ア | <input type="text" value="25"/> | イ |
|       | <input type="text" value="26"/> | オ | <input type="text" value="27"/> | ウ | <input type="text" value="28"/> | カ | <input type="text" value="29"/> | ア | <input type="text" value="30"/> | ケ |
| 〔 4 〕 | <input type="text" value="31"/> | イ | <input type="text" value="32"/> | ウ | <input type="text" value="33"/> | エ | <input type="text" value="34"/> | イ | <input type="text" value="35"/> | ア |
|       | <input type="text" value="36"/> | イ | <input type="text" value="37"/> | オ | <input type="text" value="38"/> | ウ | <input type="text" value="39"/> | ア | <input type="text" value="40"/> | エ |

----- 物 理 -----  
(60分・100点)

|     |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|-----|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| I   | 1  | キ | 2  | エ | 3  | キ | 4  | キ | 5  | エ |
|     | 6  | エ | 7  | エ | 8  | エ | 9  | エ |    |   |
| II  | 10 | ア | 11 | ア | 12 | キ | 13 | ク | 14 | ア |
|     | 15 | ウ | 16 | キ | 17 | キ | 18 | イ | 19 | イ |
| III | 20 | キ | 21 | ア | 22 | コ | 23 | ア | 24 | イ |
|     | 25 | イ | 26 | オ | 27 | エ | 28 | イ | 29 | ア |
|     | 30 | オ | 31 | ク | 32 | ウ | 33 | カ | 34 | ケ |
|     | 35 | カ |    |   |    |   |    |   |    |   |

----- 化 学 -----  
(60分・100点)

|     |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|-----|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| I   | 1  | オ | 2  | カ | 3  | エ | 4  | エ | 5  | ケ |
|     | 6  | エ | 7  | ア | 8  | ウ |    |   |    |   |
| II  | 9  | ク | 10 | オ | 11 | イ | 12 | オ | 13 | カ |
|     | 14 | キ | 15 | イ | 16 | オ |    |   |    |   |
| III | 17 | エ | 18 | オ | 19 | ク | 20 | オ | 21 | エ |
|     | 22 | ウ | 23 | オ | 24 | イ |    |   |    |   |
| IV  | 25 | ウ | 26 | ウ | 27 | ウ | 28 | イ | 29 | エ |
|     | 30 | ケ | 31 | ケ | 32 | エ |    |   |    |   |

----- 生 物 -----  
(60分・100点)

|     |    |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
|-----|----|-------|----|---|----|---|----|---|----|---|
| I   | 1  | カ     | 2  | ウ | 3  | オ | 4  | カ | 5  | キ |
|     | 6  | ウ     | 7  | ウ | 8  | ア |    |   |    |   |
| II  | 9  | エ     | 10 | ク | 11 | カ | 12 | エ | 13 | ア |
|     | 14 | ア,イ,エ |    |   | 15 | イ | 16 | エ |    |   |
| III | 17 | カ     | 18 | カ | 19 | ア | 20 | エ | 21 | エ |
|     | 22 | ア     | 23 | ウ | 24 | エ |    |   |    |   |
| IV  | 25 | カ     | 26 | エ | 27 | ウ | 28 | コ | 29 | ケ |
|     | 30 | ウ     | 31 | カ | 32 | イ |    |   |    |   |
| V   | 33 | ウ     | 34 | イ | 35 | ケ | 36 | ア | 37 | ケ |
|     | 38 | キ     | 39 | カ | 40 | ウ |    |   |    |   |

----- 国 語 -----  
(60分・100点)

- (一) 

|    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 1  | ウ | 2  | カ | 3  | イ | 4  | カ | 5  | オ |
| 6  | エ | 7  | カ | 8  | オ | 9  | ウ | 10 | イ |
| 11 | ウ | 12 | オ | 13 | ア | 14 | ア |    |   |
- (二) 

|    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 15 | ウ | 16 | ウ | 17 | オ | 18 | ア | 19 | イ |
| 20 | ウ | 21 | オ | 22 | エ | 23 | ウ | 24 | エ |
| 25 | オ | 26 | ウ | 27 | ウ | 28 | イ |    |   |
- (三) 

|    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 29 | ウ | 30 | エ | 31 | カ | 32 | ア | 33 | ウ |
| 34 | イ |    |   |    |   |    |   |    |   |

----- 世 界 史 -----  
(60分・100点)

- 〔Ⅰ〕 

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ウ | 2 | ア | 3 | エ | 4 | ア | 5 | ウ |
| 6 | イ | 7 | ウ | 8 | イ |   |   |   |   |
- 〔Ⅱ〕 

|    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 9  | ウ | 10 | ア | 11 | ア | 12 | イ | 13 | ウ |
| 14 | ア | 15 | エ | 16 | ア |    |   |    |   |
- 〔Ⅲ〕 

|    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 17 | ア | 18 | ウ | 19 | ア | 20 | ア | 21 | イ |
| 22 | ア | 23 | イ | 24 | イ |    |   |    |   |
- 〔Ⅳ〕 

|    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 25 | ア | 26 | ウ | 27 | エ | 28 | エ | 29 | ア |
| 30 | ア | 31 | ウ | 32 | ア |    |   |    |   |

----- 日 本 史 -----  
(60分・100点)

- 〔Ⅰ〕 

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | イ | 2 | ウ | 3 | エ | 4 | ア | 5 | ア |
| 6 | エ | 7 | ア | 8 | ウ |   |   |   |   |
- 〔Ⅱ〕 

|    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 9  | ウ | 10 | ウ | 11 | イ | 12 | エ | 13 | ウ |
| 14 | イ | 15 | ウ | 16 | エ |    |   |    |   |
- 〔Ⅲ〕 

|    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 17 | イ | 18 | ア | 19 | エ | 20 | イ | 21 | ア |
| 22 | エ | 23 | エ | 24 | ウ |    |   |    |   |
- 〔Ⅳ〕 

|    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 25 | ア | 26 | イ | 27 | エ | 28 | イ | 29 | ウ |
| 30 | ア | 31 | エ | 32 | イ |    |   |    |   |

----- 地 理 -----  
(60分・100点)

- |         |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|---------|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 〔 I 〕   | 1  | ア | 2  | イ | 3  | ウ | 4  | エ | 5  | イ |
|         | 6  | ウ | 7  | ア | 8  | ウ | 9  | イ | 10 | エ |
|         | 11 | エ |    |   |    |   |    |   |    |   |
| 〔 II 〕  | 12 | ウ | 13 | エ | 14 | ア | 15 | ウ | 16 | ア |
|         | 17 | エ | 18 | ウ | 19 | ア |    |   |    |   |
| 〔 III 〕 | 20 | ア | 21 | ウ | 22 | ウ | 23 | エ | 24 | エ |
|         | 25 | ウ | 26 | エ | 27 | イ |    |   |    |   |
| 〔 IV 〕  | 28 | イ | 29 | イ | 30 | エ | 31 | ア | 32 | イ |
|         | 33 | ウ | 34 | ア | 35 | ア |    |   |    |   |

----- 政治・経済 -----  
(60分・100点)

- |         |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|---------|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 〔 I 〕   | 1  | エ | 2  | イ | 3  | ウ | 4  | ア | 5  | ウ |
|         | 6  | イ | 7  | エ | 8  | ア | 9  | イ | 10 | エ |
|         | 11 | ア | 12 | ウ |    |   |    |   |    |   |
| 〔 II 〕  | 13 | イ | 14 | ウ | 15 | ア | 16 | エ | 17 | ア |
|         | 18 | ウ | 19 | エ | 20 | イ | 21 | イ | 22 | エ |
|         | 23 | ア | 24 | ウ | 25 | ア |    |   |    |   |
| 〔 III 〕 | 26 | イ | 27 | イ | 28 | ア | 29 | エ | 30 | ア |
|         | 31 | エ | 32 | イ | 33 | ウ | 34 | ウ | 35 | エ |
|         | 36 | ウ | 37 | ア |    |   |    |   |    |   |
| 〔 IV 〕  | 38 | エ | 39 | イ | 40 | ア | 41 | ウ | 42 | イ |
|         | 43 | エ | 44 | ア | 45 | エ | 46 | ウ | 47 | ア |
|         | 48 | イ | 49 | ウ | 50 | エ |    |   |    |   |