

◎前期入試 A M ・ B M方式 (2025年2月4日実施)

〔数 学〕

数 学 ②

(工・経営情報・国際関係・人文・応用生物・生命健康科・現代教育・理工学部)

< 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
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 方程式 $\log_2 x + \log_2(x - 2) = 3$ の解は $x =$ となる。
- 2 3変数 x, y, z からなる係数が1で次数が10の単項式は 種類ある。例
えば、 x^{10} , $x^3y^4z^3$ などは3変数 x, y, z からなる係数が1で次数が10の単項式で
ある。
- 3 a を正の定数, t を実数とする。曲線 $y = x^2$ 上で $x = t - a$, t , $t + 2a$ を満たす点
をそれぞれ A, B, C とおく。いま, t が実数全体を動くとき, $\angle ABC = 90^\circ$ となる
ような t がただ一つだけ存在するための a の条件は $a = \frac{\text{エ}}{\text{オ}}$ であり, そのときの t
の値は $-\frac{\text{カ}}{\text{キ}}$ である。
- 4 $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^3}{1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2} =$

5 円周上の異なる4点 A, B, C, D が $AB = AD = 3$, $CB = CD = 4$ を満たす

とき, $BD = \frac{\boxed{\text{ケ}}\boxed{\text{コ}}}{\boxed{\text{サ}}}$ であり, 三角形 BCD の内接円の半径は $\frac{\boxed{\text{シ}}}{\boxed{\text{ス}}}$ である。

6
$$\int_2^5 \frac{3x^4 - 4x^3 + 2x^2 + 5x}{x^2 - 1} dx = \boxed{\text{セ}}\boxed{\text{ソ}} + \boxed{\text{タ}} \log 2$$

7 正六角形の6つの頂点から異なる3つの頂点を選ぶとき, その3点が直角三角形

の頂点となる確率は $\frac{\boxed{\text{チ}}}{\boxed{\text{ツ}}}$ である。また, 正七角形の7つの頂点から異なる2つの頂

点を選んで線分で結び, 次に残る5つの頂点から異なる2つの頂点を選んで線分で結

ぶとき, この2つの線分が交わる確率は $\frac{\boxed{\text{テ}}}{\boxed{\text{ト}}}$ である。

数 学 ①

(経営情報・国際関係・人文・応用生物・生命健康科・現代教育学部)

< 注意 > 次の **ア** から **モ** にあてはまる数字または符号を、マークシート解
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

$$|\sqrt{8} - 2| + |\sqrt{18} - 5| = \text{ア} - \sqrt{\text{イ}}$$

2 3桁の自然数のうち、99の倍数は **ウ** 個あり、9の倍数または11の倍数である
数は **エ****オ****カ** 個ある。

3 1から77までの自然数を全体集合とする。その部分集合で3の倍数の集合を A 、
4の倍数の集合を B とする。このとき、 $\overline{A} \cap \overline{B}$ の要素の個数は **キ****ク** であり、
 $\overline{A} \cap B$ の要素の個数は **ケ****コ** である。

4 放物線 $y = \text{サ}x^2 - \text{シ}x + \text{セ}$ は $y = 2x^2$ を平行移動したもので、頂点が直線
 $y = -5x + 4$ ($x > 0$) 上にあり、点 $(-1, 21)$ を通る。

5 方程式 $x^2 - 4|x| - a^2 + 5a = 0$ は $0 < a < \text{ソ}$ または $\text{タ} < a < \text{チ}$ のとき
相異なる4つの実数解をもつ。

6 $\sin \theta - \cos \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$ のとき、 $\sin \theta \cos \theta = \frac{\text{ツ}}{\text{テ}}$ であり、 $\tan^2 \theta + \frac{1}{\tan^2 \theta} = \text{ト}$ **ナ**

である。

7 生徒 5 人の握力を測ったところ、

$$x, 42, 35, 43, 40 \text{ (kg)}$$

であった。 $x \geq 41$ かつ平均値が中央値に等しいとき、 $x = \boxed{三}\boxed{又}$ である。

8 大小 2 個のさいころを投げ、大きいさいころの目を a 、小さいさいころの目を b

とする。平面上の点 $P(a, b)$ が曲線 $y = \frac{4}{x}$ 上にある確率は $\frac{\boxed{ネ}}{\boxed{ノ}\boxed{ハ}}$ である。

また、点 $P(a, b)$ が直線 $y = x + 2$ 上にある確率は $\frac{\boxed{ヒ}}{\boxed{フ}}$ である。

9 $\triangle ABC$ を鋭角三角形とする。 $\triangle ABC$ の外心を O とし、 $\angle OAC = 45^\circ$ 、 $\angle OCB = 30^\circ$ であるとする。このとき、 $\angle AOC = \boxed{へ}\boxed{ホ}^\circ$ 、 $\angle ABO = \boxed{マ}\boxed{ミ}^\circ$ である。

また、外接円の半径が R のとき、 $\triangle ABC$ の面積は $\frac{\boxed{ム} + \sqrt{\boxed{ヌ}}}{\boxed{モ}} R^2$ である。

〔英 語〕

(工・経営情報・国際関係・人文・応用生物・生命健康科・現代教育・理工学部)

(解答番号 ~)

〔 1 〕 次の文章を読み、下の設問に答えよ。

When asked what the most profitable media franchise in the world is, many people would probably guess Mickey Mouse, Marvel, or Star Wars. While those are very popular, they don't even come close to making the amount of money as Pikachu and the Pokémon franchise. A 2021 survey of the money made by all media franchises listed Pokémon at the top, earning a total of \$105 billion. That is much more than even Mickey Mouse, which tied for third place with \$80.3 billion. So how did this amazing franchise come to be?

Pokémon was the creation of a Japanese video game developer named Tajiri Satoshi. Tajiri started his career as the co-owner and editor of a fan magazine for video games. His magazine was called *Game Freak*, which later turned into a video game development studio of the same name. As a game designer Tajiri wanted to capture the feeling of his childhood hobby of bug collecting and put it in a video game. With the help of an illustrator named Sugimori Ken, Tajiri came up with the concept of catching monsters and placing them in pocket-sized balls. They called it pocket monsters, which was later shortened to Pokémon.

At first, Tajiri could not get Nintendo to accept and fund his idea. However, he became friends with the legendary game designer and creator of *Super Mario Brothers*, Miyamoto Shigeru, who helped convince Nintendo to fund the first Pokémon video game. It took six years to create and the Game Freak company nearly went bankrupt while trying to finish the game. In fact, Tajiri began working without pay by the end of the project and several of his employees quit before completing the game. Finally, on February 27, 1996, *Pokémon Red and Pokémon Green* was released on the Nintendo Game Boy. It soon became a huge success in Japan.

Capitalizing on this success, Tajiri and Game Freak worked with Nintendo and Media Factory, a media publishing company, to expand the franchise into more entertainment mediums. They first developed a card game in October of the same year, which was immediately successful. In November, they released a manga adaptation. Finally, Pokémon became so popular that an animated TV series based on the game was released the following year.

Following this explosion of popularity in Japan, Nintendo wanted to release the game

internationally. They first released the anime in North America on September 7, 1998. The updated version of the game, called *Pokémon Red and Blue*, was released 21 days later. Both found immediate success. In 1999, the Pokémon franchise was released to Europe and soon after to the rest of the world.

Since its worldwide release, Pokémon has only grown in popularity. It has saturated nearly every media franchise medium. It makes billions of dollars every year in merchandise sales, regularly tops video game rankings, has become one of top three trading card games in the world, has popular ongoing anime and manga series, and even has a blockbuster movie. Quite impressive for what started as a simple game about collecting creatures.

〔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、次のそれぞれの(ア)~(エ)のうちから一つずつ選べ。

The most valuable media franchise in the world is [1] .

- | | |
|---------------|------------------|
| (ア) Star Wars | (イ) Mickey Mouse |
| (ウ) Marvel | (エ) Pokémon |

At first, Tajiri Satoshi worked as [2] .

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| (ア) a game developer | (イ) an illustrator |
| (ウ) a magazine editor | (エ) a bug collector |

The name of the game studio Tajiri started was [3] .

- | | |
|----------------|-------------------|
| (ア) Game Freak | (イ) Media Factory |
| (ウ) Nintendo | (エ) Game Boy |

Tajiri wanted to create a game that was similar to [4] .

- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| (ア) <i>Super Mario Brothers</i> | (イ) his childhood hobby |
| (ウ) a fun magazine | (エ) going bankrupt |

The creation of the first Pokémon game is best described as a [5] .

- | |
|---------------------------------|
| (ア) long and difficult task |
| (イ) typical development process |
| (ウ) quick and easy endeavor |
| (エ) well-received project |

The first Pokémon game was titled **6**.

- (ア) *Pokémon Red and Blue*
- (イ) *Pokémon Red and Pokémon Green*
- (ウ) *Pokémon Red and Green*
- (エ) *Pokémon Red and Pokémon Blue*

The Pokémon animated TV show was released in **7**.

- (ア) 1996
- (イ) 1997
- (ウ) 1998
- (エ) 1999

The first Pokémon media released in North America was **8**.

- (ア) the Pokémon trading card game
- (イ) *Pokémon Red and Blue*
- (ウ) a Pokémon manga
- (エ) the Pokémon anime

A Pokémon media NOT mentioned in the article is **9**.

- (ア) video games
- (イ) movies
- (ウ) music
- (エ) manga

The best title for this passage would be “**10**.”

- (ア) From Bug Collecting to Pocket Monsters
- (イ) How Tajiri Created Game Freak
- (ウ) The Near Bankruptcy of Game Freak
- (エ) The Rise of the Pokémon Franchise

[2] 次の空欄([11] ~ [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。

While you are in London, it is [11] to visit the British Museum.

- (ア) somewhat (イ) why (ウ) worthwhile (エ) which

[12] people are highly motivated to pursue their goals relentlessly.

- (ア) Successful (イ) Success (ウ) Successfully (エ) Succeed

The man tried to rob [13] on my way home from the office.

- (ア) me for my bag (イ) of my bag (ウ) me of my bag (エ) my bag of me

When I went back to my hometown I [14] seven years before, everything was different.

- (ア) was leaving (イ) have left (ウ) had left (エ) was left

As soon as my young son came home, he lay on the sofa with his [15] and soon fell asleep.

- (ア) arms folding (イ) arms folded (ウ) fold arms (エ) folding arms

These days, living in New York is very expensive in [16] with living in Tokyo.

- (ア) compare (イ) compared (ウ) comparing (エ) comparison

Dorothy was totally dependent [17] her parents until she left home for college.

- (ア) on (イ) with (ウ) of (エ) in

A movie such [18] this one would interest a writer like Susan.

- (ア) as (イ) which (ウ) what (エ) that

The location of the hotel we stayed at in Los Angeles could not have been [19].

- (ア) fewer (イ) little (ウ) much (エ) better

The mayor admitted that he had accepted a payment, but denied [20] a bribe.

- (ア) take (イ) taking (ウ) to take (エ) to be taken

[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、次のそれぞれの(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。)

Lana sees Rin at the supermarket.

Lana: Rin! Thank goodness I ran into you today.

Rin: Oh, hey, Lana. Good to see you. [21] ?

Lana: Actually, [22] I wanted to ask you.

Rin: Sure, what do you need?

Lana: Well, I have to take my daughter to the hospital tomorrow afternoon.

Rin: Oh no. Is Sara OK?

Lana: Don't worry. [23], but I can't take my son to soccer practice tomorrow.

Rin: Ah, I see. You want me to give Ken a ride to practice?

Lana: If it [24].

Rin: It's no trouble at all. Our sons are on the same team, so I have to take Jun there either way.

Lana: Thank you so much, Rin. [25].

Rin: Don't worry about it. You'd do the same for me.

- (ア) I have a favor
- (イ) it's really bad
- (ウ) is something the matter
- (エ) causes some trouble
- (オ) are you feeling sick
- (カ) I'll see you at practice
- (キ) it's nothing serious
- (ク) I owe you one
- (ケ) there are some questions
- (コ) isn't too much trouble

Dustin is starting an exercise routine in the gym with Hayato.

Hayato: Dustin! I'm [26] work out with me today.

Dustin: Hey, Hayato. Thanks for inviting me.

Hayato: No problem. I heard from Daiki that you wanted to [27], so I thought you could use an exercise buddy.

Dustin: Yeah, I've been putting on some weight, so I need to burn some calories.

Hayato: Well, I have been wanting you to come to the gym for a while now. I even have a whole [28].

Dustin: Really? It's nothing too difficult, is it?

Hayato: No. You're going to sweat a lot and your muscles might get a little sore, but [29].

Dustin: Yeah, I was afraid you'd say that. I already feel like going home.

Hayato: No way! You're here and I'm not letting you go until you've burned some fat. [30].

Dustin: I don't think so.

Hayato: Trust me, you will. You'll also both look and feel great in a month from now.

- (ア) wondering who will
- (イ) take a break
- (ウ) month-long schedule planned for you
- (エ) you know, it's really going to hurt
- (オ) so glad you could come to
- (カ) you won't like it at all
- (キ) it's not all that bad
- (ク) get in shape
- (ケ) ten-minute presentation made about you
- (コ) you'll thank me later

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

The library has two copies of this book, but both of them have been 31 checked out.

- (ア) borrowed (イ) cancelled (ウ) published (エ) returned

Preparation for the conference started a few months ago, but it's still 32 in progress.

- (ア) reversing (イ) hurrying (ウ) slowing (エ) ongoing

I sent my parents a message 33 to the effect that I would soon get married.

- (ア) denying (イ) surprising (ウ) saying (エ) doubting

The teacher said, "Your daughter is very good. She's especially 34 doing well in math."

- (ア) careful (イ) successful (ウ) technical (エ) experimental

35 Conscious of the importance of nutrition, many parents are trying to give their children a balanced diet.

- (ア) Knowing (イ) Ignoring (ウ) Exaggerating (エ) Stressing

[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、次のそれぞれの(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] One way to improve your English is _____ [A] _____ [B] _____ as you can.

1. as	2. in English	3. to read
4. written	5. many books	

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

[37] _____ [A] _____ [B] _____ added to help preserve it.

1. ruined by	2. be	3. can
4. food	5. chemicals	

- (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 will probably _____ [A] _____ [B] _____ this investigation.

1. a couple	2. months	3. of
4. take	5. to complete	

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

39 I would _____ _____ _____ next Monday.

- | | | |
|-------|--------------------|-----------|
| 1. by | 2. like you | 3. finish |
| 4. to | 5. this assignment | |

(ア) A-2 B-4

(イ) A-4 B-5

(ウ) A-4 B-2

(エ) A-3 B-5

(オ) A-5 B-4

40 Art criticism will _____ _____ _____ better.

- | | | |
|---------------|-------------|----------------|
| 1. appreciate | 2. a viewer | 3. exhibitions |
| 4. to | 5. enable | |

(ア) A-2 B-1

(イ) A-4 B-5

(ウ) A-4 B-2

(エ) A-3 B-1

(オ) A-3 B-5

[理 科 (物理, 化学, 生物)]

物 理 (工・応用生物・生命健康科・現代教育・理工学部)

(解答番号 $\boxed{1}$ ~ $\boxed{33}$)

I 次の文の $\boxed{1}$ ~ $\boxed{13}$ 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。

長さ l の伸び縮みしない軽い糸の端に質量 m のおもりをつけ, もう一方の端を固定してつり下げる。糸を固定した点を原点 O とし, 水平方向右向きに x 軸, 鉛直方向上向きに y 軸をとる。また, 重力加速度の大きさを g とし, おもりの大きさや空気抵抗は無視できるとする。

おもりが静止した状態で, 水平方向右向きに v_0 の速さを与えたところ, おもりは反時計回りに円運動を始めた。おもりが位置 (x_1, y_1) (ただし, $y_1 > 0$) に達したところで糸がたるみ, その後は放物線を描いて, 最初の位置 $(0, -l)$ に戻った。位置 (x_1, y_1) にいるときのおもりの速さを v_1 とおくと, おもりが持つ力学的エネルギーの保存の式 $\boxed{1}$ から, $v_1^2 = \boxed{2}$ と表すことができる。このことから, $y_1 > 0$ となるために, $v_0^2 > \boxed{3}$ でなければならない。

おもりが位置 (x_1, y_1) に達した瞬間での円の中心方向の運動方程式は, $m \frac{v_1^2}{l} = \boxed{4}$ と表すことができる。この式から, $v_1^2 = \boxed{5}$ が得られる。この瞬間のおもりの x 軸方向, y 軸方向の速度は, それぞれ, $\boxed{6}$, $\boxed{7}$ と表すことができる。おもりが位置 (x_1, y_1) から最初の位置 $(0, -l)$ に戻るまでにかかる時間を t とおくと, x 軸方向の運動から, $t = \boxed{8}$ と表すことができる。一方, y 軸方向の運動から, $y_1 + l = \boxed{9}$ と表すことができる。この式に, $t = \boxed{8}$, $v_1^2 = \boxed{5}$, $x_1^2 = l^2 - y_1^2$ を代入すると, $y_1 + l = \boxed{10}$ が得られる。両辺を $y_1 + l$ で割ってから整理すると, y_1 についての2次方程式 $\boxed{11}$ が得られる。よって, $y_1 > 0$ を満たす解は, $y_1 = \boxed{12}$ であることがわかる。このような運動が実現する条件は $\boxed{2} = \boxed{5}$ を解くことで得られ, $v_0^2 = \boxed{13}$ である。

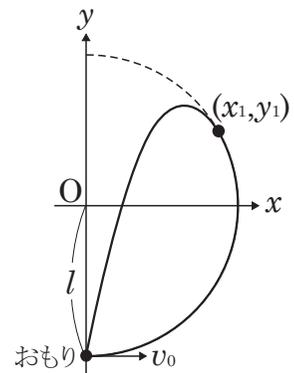


図 1: おもりの軌跡

1 の解答群

$$(ア) \frac{1}{2}mv_1^2 + mgy_1 = \frac{1}{2}mv_0^2 + mgl \quad (イ) \frac{1}{2}mv_1^2 + mgy_1 = \frac{1}{2}mv_0^2 - mgl$$

$$(ウ) \frac{1}{2}mv_1^2 - mgy_1 = \frac{1}{2}mv_0^2 + mgl \quad (エ) \frac{1}{2}mv_1^2 - mgy_1 = \frac{1}{2}mv_0^2 - mgl$$

2 の解答群

$$(ア) v_0^2 + 2g(y_1 + l) \quad (イ) v_0^2 + 2g(y_1 - l)$$

$$(ウ) v_0^2 - 2g(y_1 + l) \quad (エ) v_0^2 - 2g(y_1 - l)$$

3 の解答群

$$(ア) 0 \quad (イ) gl \quad (ウ) 2gl \quad (エ) 4gl$$

4 の解答群

$$(ア) -mg\frac{x_1}{l} \quad (イ) mg\frac{x_1}{l} \quad (ウ) -mg\frac{y_1}{l} \quad (エ) mg\frac{y_1}{l}$$

5 の解答群

$$(ア) -gx_1 \quad (イ) gx_1 \quad (ウ) -gy_1 \quad (エ) gy_1$$

6, 7 の解答群

$$(ア) -v_1\frac{x_1}{l} \quad (イ) v_1\frac{x_1}{l} \quad (ウ) -v_1\frac{y_1}{l} \quad (エ) v_1\frac{y_1}{l}$$

8 の解答群

$$(ア) \frac{l}{v_1} \quad (イ) \frac{lx_1}{v_1y_1} \quad (ウ) \frac{ly_1}{v_1x_1} \quad (エ) \frac{x_1y_1}{lv_1}$$

9 の解答群

(ア) $-\frac{1}{2}gt^2 - v_1 \frac{x_1}{l}t$

(イ) $\frac{1}{2}gt^2 - v_1 \frac{x_1}{l}t$

(ウ) $-\frac{1}{2}gt^2 + v_1 \frac{x_1}{l}t$

(エ) $\frac{1}{2}gt^2 + v_1 \frac{x_1}{l}t$

10 の解答群

(ア) $\frac{l^2 - y_1^2}{y_1^3} (l^2 - y_1^2)$

(イ) $\frac{l^2 - y_1^2}{2y_1^3} (l^2 - y_1^2)$

(ウ) $\frac{l^2 - 2y_1^2}{y_1^3} (l^2 - y_1^2)$

(エ) $\frac{l^2 - 2y_1^2}{2y_1^3} (l^2 - y_1^2)$

11 の解答群

(ア) $y_1^2 + 2ly_1 - l^2 = 0$

(イ) $y_1^2 - 2ly_1 - l^2 = 0$

(ウ) $2y_1^2 + ly_1 - l^2 = 0$

(エ) $2y_1^2 - ly_1 + l^2 = 0$

12 の解答群

(ア) $\frac{l}{4}$

(イ) $\frac{l}{2}$

(ウ) $\frac{3l}{4}$

(エ) l

13 の解答群

(ア) $\frac{5}{2}gl$

(イ) $3gl$

(ウ) $\frac{7}{2}gl$

(エ) $4gl$

II 次の文の [14] ~ [21] 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。

次の (1), (2) について、摩擦、空気抵抗、誘導電流がつくる磁場、レールと導体棒の接点における電気抵抗、レール間の電気容量は無視する。また、レールは十分長いものとする。

(1) 図 1 のように、水平面上に置かれた 2 本の長い導体のレールが x 軸に平行に設置されている。レールの間隔は d であり、レールの間には磁束密度の大きさ B の一様な磁場が鉛直上向きに（紙面の裏から表に向かって）かけられている。レールの端 a, b 間には抵抗値 R の抵抗 R が取り付けられている。レールの上には導体棒を置き、 x 軸の正の向きにレールに対して垂直を保ったまま一定の速さ v_0 となるように外力を加えて動かしている。このとき、導体棒には誘導起電力が発生し、抵抗 R には大きさ [14] の電流が、[15] に抵抗の中を流れる。この電流により導体棒は磁場から大きさ [16] の力を受ける。この力の向きは [17] である。したがって、棒を一定の速さで x 軸の正の向きに動かすためには、大きさ [16] の力を [18] に加える必要がある。

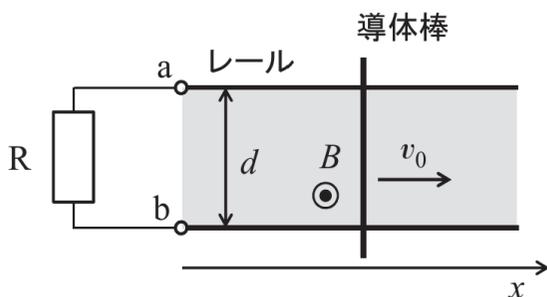


図 1

[14] の解答群

(ア) $\frac{v_0 R d}{B}$

(イ) $\frac{v_0 B d}{R}$

(ウ) $v_0 B d$

(エ) $v_0 B d R$

[15] の解答群

(ア) a から b の向き (イ) b から a の向き

16 の解答群

(ア) $v_0 R d^2$ (イ) $\frac{v_0 B d^2}{R}$ (ウ) $\frac{v_0 B^2 d^2}{R}$ (エ) $\frac{v_0 B d}{R}$

17, 18 の解答群

(ア) x 軸の正の向き (イ) x 軸の負の向き

(2) 図 2 のように、水平面上に間隔 d の平行な導体のレール 1 と間隔 $2d$ の平行な導体のレール 2 が x 軸に平行に設置されている。レール 1 のレールの間には磁束密度の大きさ B の一様な磁場が鉛直上向きに（紙面の裏から表に向かって）かけられている。レール 2 のレールの間には磁束密度の大きさ B の一様な磁場が鉛直方向にかけられている。レール 1 の上にはレールに対して垂直に導体棒 1 があり、スイッチ S の開閉にかかわらずレールに対して垂直を保ったまま x 軸の正の向きに一定の速さ v_0 となるように動かされている。レール 2 の上にもレールに対して垂直に導体棒 2 が置かれており、はじめ静止している。導体棒 2 は、レールに対して垂直を保ったまま滑らかに動くことができる。レール 1 とレール 2 は、図のように導線でつながれ、抵抗値 R の抵抗 R とスイッチ S が取り付けられている。はじめスイッチ S は開いている。スイッチ S を閉じると導体棒 2 は x 軸の正の向きに動き始めた。したがって、レール 2 の間の磁場は 19 向きである。また、スイッチ S を閉じた直後に抵抗 R を流れる電流の大きさは 20 である。スイッチ S を閉じてから十分に時間がたった後、導体棒 2 の速さは一定となった。この時の導体棒 2 の速さは 21 となる。

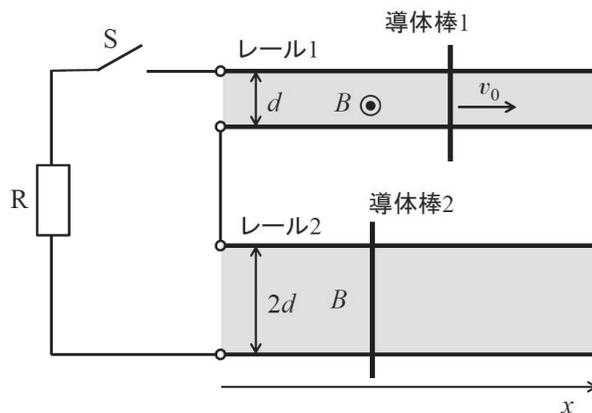


図 2

19 の解答群

- (ア) 紙面の表から裏に向かう (イ) 紙面の裏から表に向かう

20 の解答群

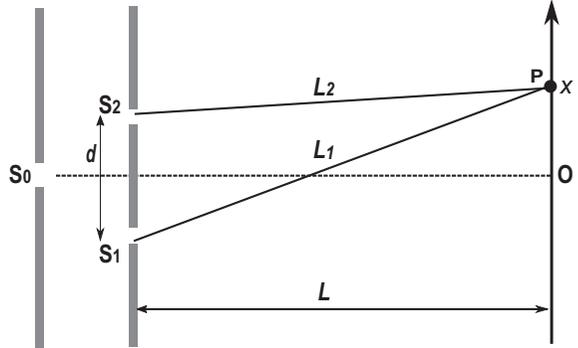
- (ア) $\frac{v_0 R d}{B}$ (イ) $\frac{v_0 B d}{R}$ (ウ) 0 (エ) $v_0 B d R$

21 の解答群

- (ア) $3v_0$ (イ) $2v_0$ (ウ) v_0 (エ) $\frac{1}{2}v_0$

III 次の文の [22] ~ [33] 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。

ヤングによる二重スリットの実験を考える。図のように、波長 λ の単色光源からの光をスリット S_0 に通した後、 S_0 と平行に設置された、間隔 d の二重スリット S_1, S_2 を通った光をスクリーンに映して観察する。 S_1, S_2 は S_0 と等距離にあり、二重スリットとスクリーンとは平行である。スリット S_0, S_1, S_2 と垂直な面を考え、この面とスクリーンとの交わりを x 軸とする。座標原点 O を、スリット S_1, S_2 から等距離 $\overline{S_1O} = \overline{S_2O}$ となるようにとる。スリット S_1, S_2 の中央から点 O までの距離を L とする。二重スリットとスクリーンとの距離 L はスリット間隔 d に比べて十分大きいものとする。



スクリーン上の点 P に到達する光は、経路 $S_0 \rightarrow S_1 \rightarrow P$ を通って到達する光と、経路 $S_0 \rightarrow S_2 \rightarrow P$ を通って到達する光とがある。スクリーン上の点 P の x 座標を x とする。以下では $x \geq 0, x \ll L$ とする。 S_1 と P との距離を L_1, S_2 と P との距離を L_2 とすれば、これらはそれぞれ $L_1 = [22], L_2 = [23]$ と表され、 $x \ll L, \frac{d}{2} \ll L$ であり、一般に $|h| \ll 1$ に対して $(1+h)^\alpha \doteq 1 + \alpha h$ と近似できることを使うと、経路差 $|L_1 - L_2|$ は [24] と表される。これにより、スクリーンに映る光の明るさは明暗の縞状となる。 $m = 0, 1, 2, \dots$ として、スクリーン上、 $x \geq 0$ の位置にある明線および暗線の位置をそれぞれ x_m, x'_m とすると、 $x_m = [25], x'_m = [26]$ となり、隣り合う明線と明線の間隔は [27] となることがわかる。この間隔は、スリット間隔 d が大きくなると [28] なり、また、波長 λ が大きくなると [29] なる。したがって、光源として赤色の光源を用いたときと、青色の光源を用いたときとでは、赤色の光源の場合のほうが青色の光源の場合よりも間隔が [30]。

この、光を二重スリットに通すと明暗の縞が見られる現象は、光が波としての性質をもつために生じる。一方、電子も波としての性質を示すことが知られている。仮に、光源のかわりに電子銃を用い、スクリーンかわりに蛍光面を用いて、電子に対しても二重スリットと同様の実験を行った場合、蛍光面にたどり着く電子の数が多い場合には、やはり縞模様が観測される。運動量 p の電子はプランク定数を h として波長 $\lambda =$ 31 の波と考えることができる。速さが 0 の電子を電位差の大きさ V で加速したときの電子の波長は、電気素量を e として $\lambda =$ 32 となる。電子銃から電子を1つだけ放出した場合、33。

22, 23 の解答群

$$(ア) L\sqrt{1 + \frac{1}{L^2} \left(x + \frac{d}{2}\right)^2} \qquad (イ) L\sqrt{1 - \frac{1}{L^2} \left(x + \frac{d}{2}\right)^2}$$

$$(ウ) L\sqrt{1 + \frac{1}{L^2} \left(x - \frac{d}{2}\right)^2} \qquad (エ) L\sqrt{1 - \frac{1}{L^2} \left(x - \frac{d}{2}\right)^2}$$

24 の解答群

$$(ア) \frac{d}{L}x \qquad (イ) \frac{d+x}{L} \qquad (ウ) \frac{d-x}{L} \qquad (エ) \frac{\sqrt{dx}}{L}$$

25, 26 の解答群

$$(ア) m\frac{d}{L}\lambda \qquad (イ) m\frac{L}{d}\lambda \qquad (ウ) \left(m + \frac{1}{2}\right)\frac{L}{d}\lambda \qquad (エ) \left(m + \frac{1}{2}\right)\frac{d}{L}\lambda$$

27 の解答群

$$(ア) \frac{L}{d}\lambda \qquad (イ) \frac{d}{L}\lambda \qquad (ウ) \frac{d}{\lambda}L$$

28, 29 の解答群

(ア) 小さく (イ) 大きく

30 の解答群

(ア) 小さい

(イ) 大きい

31 の解答群

(ア) hp

(イ) $\frac{p}{h}$

(ウ) $\frac{h}{p}$

(エ) $\frac{1}{hp}$

32 の解答群

(ア) $h\sqrt{2meV}$

(イ) $\frac{\sqrt{2meV}}{h}$

(ウ) $\frac{1}{h\sqrt{2meV}}$

(エ) $\frac{h}{\sqrt{2meV}}$

33 の解答群

(ア) 蛍光面全体が同じ明るさになる

(イ) 蛍光面には多数の点からなる縞模様が観測される

(ウ) 蛍光面のどこかに点が1つだけ見られる

(エ) 蛍光面には多数の電子の場合の縞模様と比べて薄い縞模様が観測される

化 学 (工・応用生物・生命健康科・現代教育・理工学部)

(解答番号 1 ~ 33)

I 次の文章を読み、下の問い(問1～5)に答えよ。

次の表は、各種結晶の特徴を整理したものである。

	イオン結晶	金属結晶	分子結晶	共有結合の結晶
構成粒子	①	②	③	④
構成粒子間の結合	⑤	⑥	分子間力による結合	⑦
電気伝導性	⑧	⑨	⑩	⑪
外力に対する性質	⑫	⑬	⑭	⑮
物質の例	⑯	⑰	⑱	⑲

問1 結晶の構成粒子は、「分子」、「原子」、「陽イオンと陰イオン」の3種類に大別できる。表中の①～④のうち、「分子」に該当するのは 1 であり、「原子」に該当するのは 2 である。

1 および 2 に入れるのに最も適当なものを、次の解答群の(ア)～(コ)のうちからそれぞれ一つずつ選べ。

1 , 2 の解答群

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

問2 表中の⑤～⑦に入れる構成粒子間の結合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。 **3**

3 の解答群

	⑤	⑥	⑦
(ア)	自由電子の共有による結合	電子対の共有による結合	静電気力による結合
(イ)	自由電子の共有による結合	静電気力による結合	電子対の共有による結合
(ウ)	電子対の共有による結合	自由電子の共有による結合	静電気力による結合
(エ)	電子対の共有による結合	静電気力による結合	自由電子の共有による結合
(オ)	静電気力による結合	自由電子の共有による結合	電子対の共有による結合
(カ)	静電気力による結合	電子対の共有による結合	自由電子の共有による結合

問3 表中の⑧～⑩に入れる語句の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。 **4**

4 の解答群

	⑧	⑨	⑩
(ア)	よくない (融解液や溶液はよい)	よくない	よい
(イ)	よくない (融解液や溶液はよい)	よくない	よくない
(ウ)	よくない (融解液や溶液はよい)	よい	よい
(エ)	よくない (融解液や溶液はよい)	よい	よくない
(オ)	よい	よくない	よい
(カ)	よい	よい	よくない (融解液や溶液はよい)
(キ)	よい	よくない (融解液や溶液はよい)	よい
(ク)	よい	よくない (融解液や溶液はよい)	よくない (融解液や溶液はよい)

問4 表中の⑫～⑮のうち、「やわらかく，くだけやすい」が入るのは **5** ，「展性・延性を示す」が入るのは **6** である。 **5** および **6** に入れるのに最も適当なものを，次の解答群の(ア)～(エ)のうちからそれぞれ一つずつ選べ。

5 ， **6** の解答群

(ア) ⑫ (イ) ⑬ (ウ) ⑭ (エ) ⑮

問5 表中の⑩～⑲に入れる物質名の組み合わせとして最も適当なものを、次の解答群の(ア)～(ケ)のうちから一つ選べ。 7

7 の解答群

	⑩	⑪	⑫	⑬
(ア)	ケイ素	ヨウ素	カリウム	塩化ナトリウム
(イ)	ケイ素	カリウム	塩化ナトリウム	ヨウ素
(ウ)	ケイ素	ヨウ素	塩化ナトリウム	カリウム
(エ)	塩化ナトリウム	ヨウ素	ケイ素	カリウム
(オ)	塩化ナトリウム	カリウム	ヨウ素	ケイ素
(カ)	塩化ナトリウム	カリウム	ケイ素	ヨウ素
(キ)	ヨウ素	ケイ素	カリウム	塩化ナトリウム
(ク)	ヨウ素	カリウム	塩化ナトリウム	ケイ素
(ケ)	ヨウ素	ケイ素	塩化ナトリウム	カリウム

II 次の文章を読み、下の問い(問1～7)に答えよ。ただし、原子量はH=1.00, C=12.0, O=16.0とする。

食酢中の酢酸の濃度を調べるために、以下の手順で実験を行った。ここで、食酢中の酸はすべて酢酸であるとし、食酢の密度は 1.02 g/cm^3 とする。

実験1：シュウ酸標準液の調製

シュウ酸二水和物 ($\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) 0.630 g を正確にはかり取り、ビーカーに入れた後に約 50 mL の純水を加えて完全に溶かした。この水溶液すべてを標線のついた 100 mL 容量の(a)へ移し、標線まで純水を加えて①正確な濃度のシュウ酸標準液を調製した。

実験2：水酸化ナトリウム水溶液の濃度の決定

(b)を用いて実験1で調製したシュウ酸標準液 10.0 mL を正確にはかり取り、(c)へ入れて指示薬(フェノールフタレイン)を数滴加えた。ここへ濃度不明の水酸化ナトリウム水溶液を(d)を用いて滴下し中和滴定を行った。水酸化ナトリウム水溶液を 10.0 mL 滴下したときに(c)中の②溶液の色が変化し、振り混ぜても色が消えなくなったので滴定の終点とした。以上から、水酸化ナトリウム水溶液の濃度は $(X) \text{ mol/L}$ であることがわかった。

実験3：食酢中の酢酸の濃度の決定

食酢 10.0 mL を(b)で正確にはかり取り、 100 mL 容量の(a)へ入れて標線まで純水を加えて正確に 100 mL にした。この希釈した食酢 10.0 mL を(b)を用いて(c)へはかり取り、指示薬(フェノールフタレイン)を数滴加えた。これに、実験2で濃度を調べた水酸化ナトリウム水溶液を(d)を用いて滴下し中和滴定した。水酸化ナトリウム水溶液を 7.65 mL 滴下した時点を滴定の終点とした(終点は実験2と同じ方法で判定した)。

問1 実験1における下線部①のシュウ酸標準液のモル濃度は **8** mol/L である。**8** に入れるのに最も適当な数値を、次の解答群の(ア)~(ケ)のうちから一つ選べ。**8**

8 の解答群

- (ア) 5.00×10^{-3} (イ) 7.00×10^{-3} (ウ) 2.00×10^{-2} (エ) 1.40×10^{-2}
 (オ) 5.00×10^{-2} (カ) 7.00×10^{-2} (キ) 2.00×10^{-1} (ク) 1.40×10^{-1}

問2 文中の空欄(a)~(d)に入れるガラス器具の組み合わせとして最も適当なものを、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)	(c)	(d)
(ア)	コニカルビーカー	メスフラスコ	ビュレット	ホールピペット
(イ)	コニカルビーカー	メスフラスコ	ホールピペット	ビュレット
(ウ)	コニカルビーカー	ホールピペット	メスフラスコ	ビュレット
(エ)	ホールピペット	メスフラスコ	ビュレット	コニカルビーカー
(オ)	ホールピペット	メスフラスコ	コニカルビーカー	ビュレット
(カ)	ホールピペット	コニカルビーカー	メスフラスコ	ビュレット
(キ)	メスフラスコ	ホールピペット	ビュレット	コニカルビーカー
(ク)	メスフラスコ	ホールピペット	コニカルビーカー	ビュレット
(ケ)	メスフラスコ	コニカルビーカー	ホールピペット	ビュレット

問3 ガラス器具(a)~(d)のうち、内壁が純水でぬれたまま使用できるものは **10** である。**10** に入れるのに最も適当なものを、次の解答群の(ア)~(ケ)のうちから一つ選べ。

10 の解答群

- (ア) a と b (イ) a と c (ウ) a と d (エ) b と c
 (オ) b と d (カ) c と d (キ) a と b と c (コ) a と b と d
 (ケ) a と c と d (ク) b と c と d

問4 実験2における下線部②の色の変化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。 **11**

11 の解答群

- (ア) 無色から赤色 (イ) 黄色から青色 (ウ) 黄色から緑色
(エ) 緑色から青色 (オ) 赤色から黄色 (カ) 無色から黄色

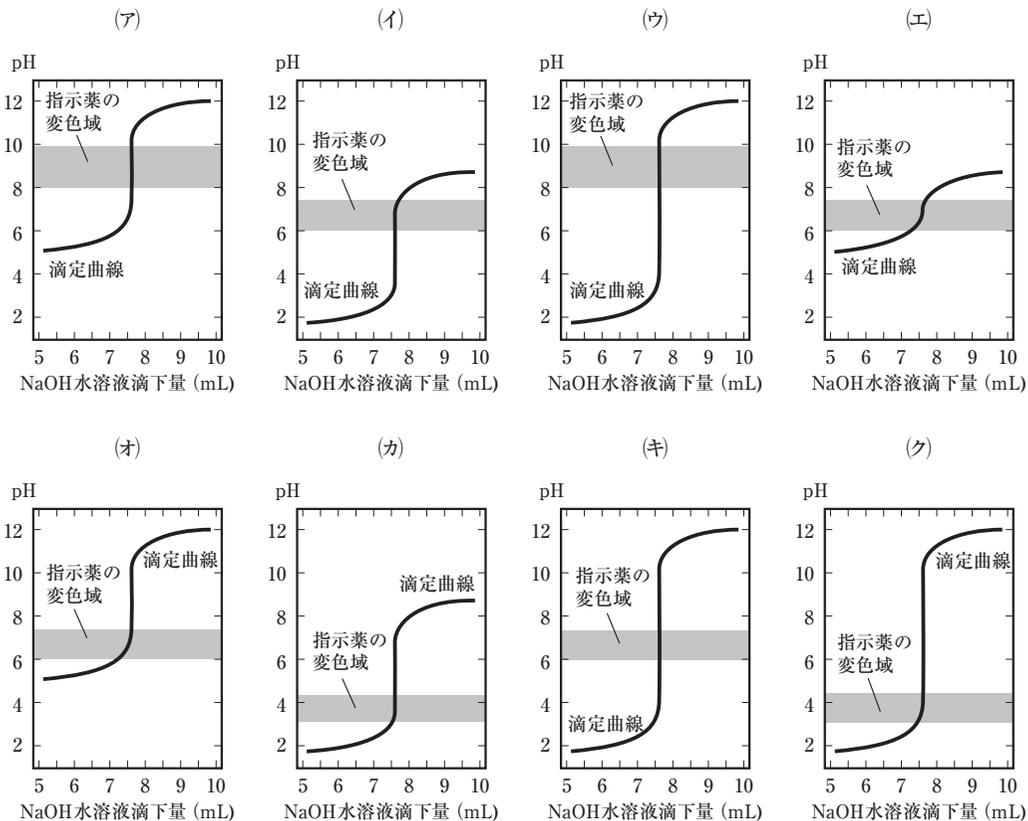
問5 文中の空欄(X)に入れるのに最も適当な数値を、次の解答群の(ア)~(ケ)のうちから一つ選べ。 **12**

12 の解答群

- (ア) 1.00×10^{-3} (イ) 2.50×10^{-3} (ウ) 5.00×10^{-3} (エ) 1.00×10^{-2}
(オ) 2.50×10^{-2} (カ) 5.00×10^{-2} (キ) 1.00×10^{-1} (ク) 2.50×10^{-1}
(ケ) 5.00×10^{-1}

問6 実験3の中和滴定における滴定曲線と使用した指示薬の変色域を示した図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。 13

13 の解答群



問7 希釈前の食酢中の酢酸のモル濃度は 14 mol/L であり、このモル濃度を質量パーセント濃度に換算すると 15 % になる。 14 および 15 に入れるのに最も適当な数値を、次のそれぞれの解答群の(ア)~(カ)のうちから一つずつ選べ。

14 の解答群

(ア) 0.255 (イ) 0.383 (ウ) 0.510 (エ) 0.765 (オ) 1.15 (カ) 1.53

15 の解答群

(ア) 2.25 (イ) 3.00 (ウ) 4.50 (エ) 6.75 (オ) 7.25 (カ) 9.00

Ⅲ 次の文章(1)~(3)を読み，下の問い(問1~9)に答えよ。ただし，原子量は Cu=63.5，アボガドロ定数は $6.02 \times 10^{23}/\text{mol}$ ，また， $\sqrt{2}=1.41$ ， $\sqrt{3}=1.73$ とする。

(1) 単体の銅 Cu は，黄銅鉱から得られた粗銅の電気精錬により製造される。このとき，硫酸銅(Ⅱ)水溶液の中に純銅を(a)として，粗銅を(b)として電気分解することで，純度の高い銅の単体を得る。ここでの電気分解において，電極で変化する銅の物質量は流れた電気量に比例するという(c)の法則に従う。

問1 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。 16

16 の解答群

	(a)	(b)	(c)
(ア)	陽極	陰極	質量保存
(イ)	陽極	陰極	ファラデー
(ウ)	陽極	陰極	ファントホッフ
(エ)	陽極	陰極	ヘス
(オ)	陰極	陽極	質量保存
(カ)	陰極	陽極	ファラデー
(キ)	陰極	陽極	ファントホッフ
(ク)	陰極	陽極	ヘス

問2 文中の電気分解において，陽極と陰極の間を 4.00 A の電流が 32 分 10 秒間流れた。このときの電子 1 mol あたりの電気量の絶対値を $9.65 \times 10^4 \text{ C}$ とすると，この電気分解によって得られる純銅の質量は 17 g である。17 に入れるのに最も適当な数値を，次の解答群の(ア)~(ケ)のうちから一つ選べ。

17 の解答群

- (ア) 0.254 (イ) 0.508 (ウ) 1.02 (エ) 2.54 (オ) 5.08
 (カ) 10.2 (キ) 25.4 (ク) 50.8 (ケ) 102

(2) 銅 Cu は、様々な合金の材料として使われており、その中でも 10 円硬貨に使用されている青銅は (d) との合金である。また、銅はイオン化傾向が水素よりも小さく、(e) とは反応しないが、(f) とは反応する。この銅の結晶は、① 面心立方格子 の金属結晶である。

問3 文中の空欄(d)～(f)に入れるのに最も適当な物質名の組み合わせを、次の解答群の(ア)～(カ)のうちから一つ選べ。 **18**

18 の解答群

	(d)	(e)	(f)
(ア)	アルミニウム	塩酸	硝酸
(イ)	アルミニウム	硝酸	塩酸
(ウ)	スズ	塩酸	硝酸
(エ)	スズ	硝酸	塩酸
(オ)	ニッケル	塩酸	硝酸
(カ)	ニッケル	硝酸	塩酸

問4 文中の下線部①において、この結晶中で銅原子の配位数は **19** である。 **19** に入れるのに最も適当な数を、次の解答群の(ア)～(カ)のうちから一つ選べ。

19 の解答群

(ア) 2 (イ) 3 (ウ) 4 (エ) 6 (オ) 8 (カ) 12

問5 文中の下線部①において、この結晶の単位格子中に含まれる銅原子の数は **20** である。 **20** 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。

20 の解答群

(ア) 1 (イ) 2 (ウ) 3 (エ) 4 (オ) 6
(カ) 8 (キ) 10

問6 文中の下線部①において、銅の原子半径を 1.28×10^{-8} cm としたとき、この結晶の密度は g/cm³ である。 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。

の解答群

- (ア) 2.21 (イ) 4.41 (ウ) 6.62 (エ) 8.82 (オ) 10.8 (カ) 13.2
(キ) 16.3 (ク) 17.6

(3) 銅(II)イオン(Cu^{2+})を含む青色の水溶液に少量のアンモニア水を加えると(g)の水酸化銅(II)の沈殿が生じる。さらに②過剰のアンモニア水を加えると(h)の水溶液になる。また、銅(II)イオンを含む水溶液は③pHによらず H_2S を通じると(i)の沈殿を生じる。

問7 文中の空欄(g)～(i)に入れる色の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。 22

22 の解答群

	(g)	(h)	(i)
(ア)	黄色	無色透明	白色
(イ)	黄色	無色透明	黒色
(ウ)	黄色	深青色	白色
(エ)	黄色	深青色	黒色
(オ)	青白色	無色透明	白色
(カ)	青白色	無色透明	黒色
(キ)	青白色	深青色	白色
(ク)	青白色	深青色	黒色

問8 文中の下線部②において、生じる錯イオンとその形状の組み合わせとして最も適当なものを、次の解答群の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。 23

23 の解答群

- | | |
|---|---|
| (ア) $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_2]^{2+}$, 直線形 | (イ) $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$, 正方形 |
| (ウ) $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$, 正四面体形 | (エ) $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_6]^{2+}$, 正八面体形 |

問9 次に示す金属イオンのうち、文中の下線部③と同様の実験条件で沈殿を生じるイオンは **24** 個ある。**24** に入れるのに最も適当な数を、下の解答群の(ア)~(キ)のうちから一つ選べ。

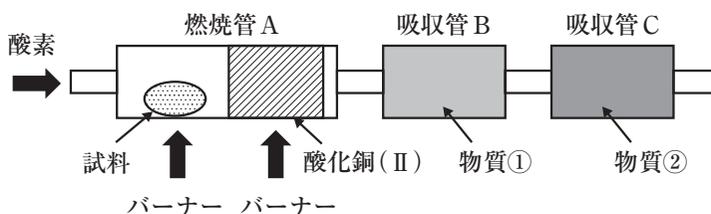


24 の解答群

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

IV 次の文章(1), (2)を読み, 下の問い(問1~7)に答えよ。ただし, 原子量はH=1.00, C=12.0, O=16.0とする。

(1) 炭素・水素・酸素から構成される有機化合物の元素の割合を決定する実験装置を次の図に示す。左から乾燥した酸素を燃焼管Aに導き, 調べたい化合物の試料をバーナーで完全燃焼させる。その結果, 生成した2種類の化合物のうち, 一方を吸接管Bの中の物質①, もう一方を吸接管Cの物質②に吸収させる。



問1 図中の吸接管Bおよび吸接管Cのそれぞれで吸収される物質名の組み合わせとして最も適当なものを, 次の解答群の(ア)~(コ)のうちから一つ選べ。 25

25 の解答群

	吸接管B	吸接管C
(ア)	水	酸素
(イ)	水	一酸化炭素
(ウ)	水	二酸化炭素
(エ)	一酸化炭素	水
(オ)	一酸化炭素	酸素
(カ)	酸素	一酸化炭素
(キ)	酸素	二酸化炭素
(ク)	酸素	水
(ケ)	二酸化炭素	水
(コ)	二酸化炭素	酸素

問2 一般に、図中の吸尿管Bに入れる物質①は **26** ，吸尿管Cに入れる物質②は **27** である。**26** および **27** に入れるのに最も適当な物質名を、次の解答群の(ア)～(ク)のうちからそれぞれ一つずつ選べ。

26 ， **27** の解答群

- | | | |
|-------------|-------------|--------------|
| (ア) ソーダ石灰 | (イ) 消石灰 | (ウ) 塩化カルシウム |
| (エ) 炭酸カルシウム | (オ) 塩化ナトリウム | (カ) 塩化アンモニウム |
| (キ) 酸化銅(I) | (ク) 酸化鉄(II) | |

問3 図の元素分析装置を用いて、炭素・水素・酸素からなる 60 mg の有機化合物 X を完全燃焼させたところ、物質①の質量は 72 mg 増加し、物質②の質量は 132 mg 増加した。有機化合物 X が分子量 100 以下の化合物である場合、その異性体は X 自身も含めていくつ存在するか。異性体の数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。 **28**

28 の解答群

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

問4 図中の吸収管Bおよび吸収管Cをつなぐ順序を逆にし、60 mgの有機化合物Xを完全燃焼させ、生じた物質を吸収管C、吸収管Bの順に通した。このとき、吸収管Cと吸収管Bの質量は、問3の場合と比較し、どのように変化すると考えられるか。変化の組み合わせとして最も適当なものを、次の解答群の(ア)~(ケ)のうちから一つ選べ。 29

29 の解答群

	吸収管C	吸収管B
(ア)	増加した	増加した
(イ)	増加した	変わらない
(ウ)	増加した	減少した
(エ)	変わらない	増加した
(オ)	変わらない	変わらない
(カ)	変わらない	減少した
(キ)	減少した	増加した
(ク)	減少した	変わらない
(ケ)	減少した	減少した

(2) 有機化合物は炭素を骨格とした化合物で、有機化合物を構成する元素の種類は少ないが、化合物の種類はきわめて多い。そのため、炭素原子の結合の仕方や官能基にもとづいて分類される。炭素原子の結合の仕方に基づく分類の例をあげると、炭素と水素のみからなる有機化合物は①炭化水素に分類される。官能基にもとづく分類の一例としては、分子中にカルボキシ基をもつ②カルボン酸をあげることができる。1 価の鎖式カルボン酸は脂肪酸と呼ばれ、炭化水素基に不飽和結合を含むものは不飽和脂肪酸と呼ばれる。

問5 文中の下線部①の炭化水素に関する次の記述(a)~(e)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。 30

- (a) メタンは天然ガスの主成分である。
- (b) 炭素数が4のアルカンはペンタンである。
- (c) ブタンは25℃、 1.013×10^5 Paで液体である。
- (d) ヘキサンとシクロヘキサンは構造異性体の関係にある。
- (e) ブタンと2-メチルプロパンは構造異性体の関係にある。

30 の解答群

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (ア) aとb | (イ) aとc | (ウ) aとd | (エ) aとe | (オ) bとc |
| (カ) bとd | (キ) bとe | (ク) cとd | (ケ) cとe | (コ) dとe |

問6 文中の下線部②のカルボン酸に関する記述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。 31

31 の解答群

- (ア) カルボン酸は炭酸よりも弱い酸である。
- (イ) 酢酸中の水分を取り除いた純度の高い酢酸を無水酢酸という。
- (ウ) カルボン酸のナトリウム塩に塩酸を加えると、カルボン酸が遊離する。
- (エ) メタノールを酸化し、生じたアルデヒドをさらに酸化することで、酢酸が得られる。
- (オ) シュウ酸は不飽和のジカルボン酸である。

問7 リノール酸は $C_{17}H_{31}COOH$ で表される高級脂肪酸であり、1分子あたりの炭素-炭素二重結合の数は **32** 個である。したがって、リノール酸のみを構成成分とする油脂 1 mol に付加する水素分子は最大で **33** mol となる。**32** および **33** に入れるのに最も適当な数値を、次の解答群の(ア)~(コ)のうちからそれぞれ一つずつ選べ。ただし、同じものを繰り返し選んでもよい。

32 , **33** の解答群

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|--------|
| (ア) 1 | (イ) 2 | (ウ) 3 | (エ) 4 | (オ) 5 |
| (カ) 6 | (キ) 7 | (ク) 8 | (ケ) 9 | (コ) 10 |

生 物 (応用生物・生命健康科・現代教育学部)

(解答番号 1 ~ 40)

I 次の文章A・Bを読み、下の問い(問1～8)に答えよ。

A 生体で物質が合成または分解される現象を代謝という。主に下の図のような、単純な物質(無機物)から複雑な物質(有機物)を合成する a と、複雑な物質(有機物)を単純な物質(無機物)に分解する b の2種類がある。例えば植物における光合成は a であり、光エネルギーを使ってATPを合成し、⁽¹⁾ATPから放出された化学エネルギーによって、⁽²⁾無機物から有機物を合成する。すべての生命が行う呼吸は b であり、獲得した⁽³⁾有機物を無機物に分解する際にATPを合成し、ATPから放出された化学エネルギーは、さまざまな生命活動に利用される。植物のように外部から無機物を取り入れて有機物を合成する生物は c 生物、動物のように外部から有機物を取り入れて生活する生物は d 生物と、それぞれよばれる。

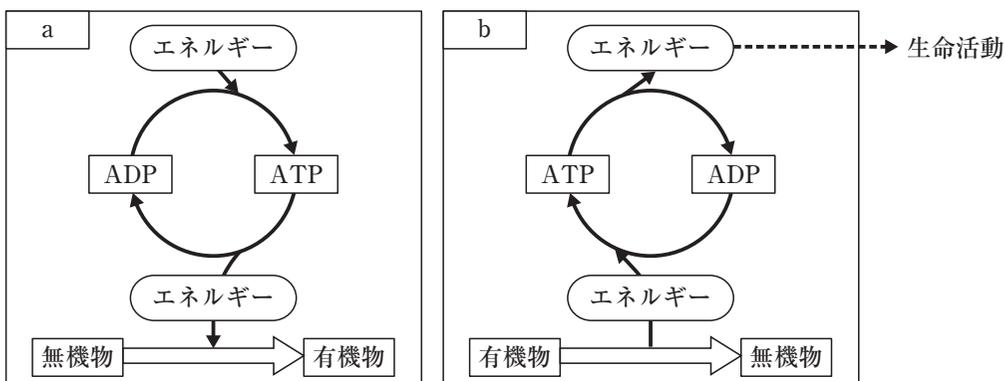


図 生命活動における2種類の代謝

問1 文中および図中の空欄 **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)～(カ)のうちから一つ選べ。 **1**

1 の解答群

	a	b
(ア)	同化	異化
(イ)	同化	解糖
(ウ)	複製	異化
(エ)	複製	解糖
(オ)	翻訳	異化
(カ)	翻訳	解糖

問2 下線部(1)の過程で生じる物質として最も適当なものを，次の解答群の(ア)～(キ)のうちから一つ選べ。 **2**

2 の解答群

- (ア) アデニン (イ) アミノ酸 (ウ) クエン酸 (エ) 水素
 (オ) ピルビン酸 (カ) リボース (キ) リン酸

問3 下線部(2)・(3)に関して、それぞれの無機物として最も適当なものの組み合わせを、次の解答群の(ア)~(ク)のうちから一つ選べ **3**

3 の解答群

	下線部(2)の無機物	下線部(3)の無機物
(ア)	酸素	酸素
(イ)	酸素	二酸化炭素
(ウ)	酸素と水	酸素と水
(エ)	酸素と水	二酸化炭素と水
(オ)	二酸化炭素	酸素
(カ)	二酸化炭素	二酸化炭素
(キ)	二酸化炭素と水	酸素と水
(ク)	二酸化炭素と水	二酸化炭素と水

問4 文中の空欄 **c** ・ **d** 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)~(カ)のうちから一つ選べ。 **4**

4 の解答群

	c	d
(ア)	陰性	陽性
(イ)	外来	在来
(ウ)	在来	外来
(エ)	従属栄養	独立栄養
(オ)	独立栄養	従属栄養
(カ)	陽性	陰性

B 生物の基本単位は細胞である。すべての細胞は共通の構造として、細胞内外を隔てる [e] と、内部を満たしている [f] をもつ。一方で、真核生物は⁽⁴⁾核をもち、原核生物は核を持たない。さらに真核細胞は核以外にも⁽⁵⁾さまざまな細胞小器官をもつ。一方、原核細胞は真核細胞と比較すると単純な構造であるものの、生物活動に必要な機能をすべてもっている。

生物には大腸菌のように1つの細胞で生命を営んでいる単細胞生物と、ヒトのようにさまざまな形や機能に分化した複数の細胞からなる多細胞生物がある。多細胞生物では、複数の細胞が集まって [g] をつくり、さらにはさまざまな種類の [g] が集まって [h] をつくる。

問5 文中の空欄 [e]・[f] 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)~(カ)のうちから一つ選べ。 [5]

[5] の解答群

	e	f
(ア)	細胞壁	液胞
(イ)	細胞壁	細胞質基質
(ウ)	細胞膜	液胞
(エ)	細胞膜	細胞質基質
(オ)	べん毛	液胞
(カ)	べん毛	細胞質基質

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ものを、次の解答群の(ア)~(コ)のうちから一つ選べ。 [6]

- ① 核は細胞内共生により獲得された構造である。
- ② 核は1つの真核細胞に通常1つある。
- ③ 核を取り囲む核膜はゴルジ体とつながっている。
- ④ 核をもたない原核細胞にもDNAは存在する。

[6] の解答群

- (ア) ① (イ) ② (ウ) ③ (エ) ④ (オ) ①, ②
 (カ) ①, ③ (キ) ①, ④ (ク) ②, ③ (ケ) ②, ④ (コ) 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ものを、次の解答群の(ア)～(コ)のうちから一つ選べ。 **7**

- ① 核以外にも DNA をもつ細胞小器官がある。
- ② 小胞体（粗面小胞体）は合成されたタンパク質の運搬にかかわっている。
- ③ ミトコンドリアにはチラコイドとストロマという特別な構造がある。
- ④ リソソームはタンパク質合成の場である。

7 の解答群

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

問8 文中の空欄 **g** ・ **h** 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)～(カ)のうちから一つ選べ。 **8**

8 の解答群

	g	h
(ア)	器官	形質
(イ)	器官	組織
(ウ)	形質	器官
(エ)	形質	組織
(オ)	組織	器官
(カ)	組織	形質

II 次の文章を読み、下の問い（問1～8）に答えよ。

生物が生命活動を営むために必要な1組の遺伝情報を [a] という。この遺伝情報をになう物質がDNAである。DNAは [b] の略であり、すべての生物は、遺伝情報のない手としてDNAをもっている。

DNAは、⁽¹⁾糖、リン酸および塩基からなる高分子である。糖は [c] である。⁽²⁾塩基には4種類あり、アデニンは [d] と、グアニンは [e] と対を形成している。

ヒトなどの真核生物の細胞では、DNAは主に⁽³⁾核の中に存在し、染色体を形成している。卵や精子などのヒトの生殖細胞は [f] 本の染色体をもち、ヒトの受精卵や体細胞は [g] 本の染色体をもつ。分裂を繰り返して増殖する体細胞を光学顕微鏡で観察すると、⁽⁴⁾染色体が赤道面に並ぶようすを観察することができる。

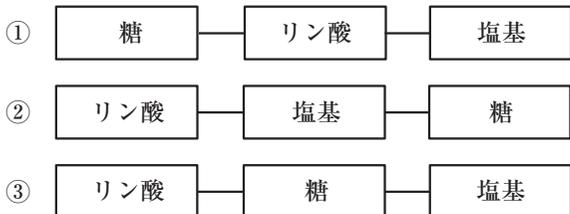
問1 文中の空欄 [a]・[b] に入れる語句として正しいものの組み合わせを、次の解答群の(ア)～(カ)のうちから一つ選べ。 [9]

[9] の解答群

	a	b
(ア)	ゲノム	デオキシリボ核酸
(イ)	ゲノム	リボ核酸
(ウ)	ヌクレオソーム	デオキシリボ核酸
(エ)	ヌクレオソーム	リボ核酸
(オ)	ヌクレオチド	デオキシリボ核酸
(カ)	ヌクレオチド	リボ核酸

問2 下線部(1)に関して、次の DNA の構成単位の模式図①～③と、文中の空欄 **c** に入れる語句として正しいものの組み合わせを、下の解答群の(ア)～(カ)のうちから一つ選べ。 **10**

DNA の構成単位の模式図



10 の解答群

	DNA の構成単位の模式図	c
(ア)	①	デオキシリボース
(イ)	①	リボース
(ウ)	②	デオキシリボース
(エ)	②	リボース
(オ)	③	デオキシリボース
(カ)	③	リボース

問3 文中の空欄 **d** ・ **e** 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。 **11**

11 の解答群

	d	e
(ア)	ウラシル	シトシン
(イ)	ウラシル	チミン
(ウ)	シトシン	ウラシル
(エ)	シトシン	チミン
(オ)	チミン	ウラシル
(カ)	チミン	シトシン

問4 下線部(2)に関して、ある生物の2本鎖DNAでは、全塩基数の20%がアデニンであった。

このとき、2本鎖DNAの全塩基数におけるグアニンの占める割合(%)として最も適切なものを、次の解答群の(ア)~(コ)のうちから一つ選べ。 **12**

12 の解答群

- (ア) 10 (イ) 15 (ウ) 20 (エ) 25 (オ) 30
(カ) 35 (キ) 40 (ク) 45 (ケ) 50 (コ) 55

問5 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)~(キ)のうちから一つ選べ。 **13**

- ① アデニンと **d** は2か所の結合、グアニンと **e** は3か所の結合で結ばれている。
② 塩基どうしの結合は、DNAの構造の安定性にかかわっていない。
③ 塩基どうしの結合は、共有結合である。
④ 塩基どうしの結合は、水素結合である。

13 の解答群

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

問6 下線部(3)を染色する試薬として正しいものを、次の解答群の(ア)~(エ)のうちから一つ選べ。

14

14 の解答群

- (ア) 酢酸アルコール (イ) 酢酸オルセイン
(ウ) ニュートラルレッド (エ) ヤヌスグリーン

問7 文中の空欄 $f \cdot g$ に入れる数値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。 **15**

15 の解答群

	f	g
(ア)	22	44
(イ)	23	46
(ウ)	24	48
(エ)	44	22
(オ)	46	23
(カ)	48	24

問8 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)～(キ)のうちから一つ選べ。 **16**

- ① 赤道面に並んだ染色体は、凝縮ぎようしゆくして太くなっている。
- ② 染色体が赤道面に並ぶのは、体細胞分裂の分裂期後期である。
- ③ 染色体が赤道面に並ぶのは、娘細胞に均等分配される前であり、細胞あたりの DNA量はもとの2倍になっている。
- ④ 染色体が赤道面に並ぶのは、娘細胞に均等分配される前であり、細胞あたりの DNA量はもとの4倍になっている。

16 の解答群

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

Ⅲ 次の文章を読み、下の問い（問1～8）に答えよ。

私たちのからだでは、体内の状態変化に関するさまざまな情報が受け渡され、体内環境が維持されている。例えば、激しい運動をすると、筋収縮の繰り返しにより、血液中の酸素濃度が する。この変化を受け、心拍数は し、呼吸数は する。このような、からだの中で情報を伝達し、調整するしくみには、神経系と内分泌系がある。

ヒトの神経系には、⁽¹⁾脳と からなる中枢神経系と、自律神経系と からなる がある。自律神経系には、交感神経と副交感神経があり、さまざまな器官の働きをバランスよく調節している。例えば、交感神経の活動が上昇すると、瞳孔は し、胃腸のぜん動は され、副交感神経の活動が上昇すると、排尿は される。

⁽²⁾内分泌系では、ホルモンによって情報が伝達され、からだの機能がうまく働くように、血液中のホルモン濃度を適正に調節するしくみが備わっている。例えば、甲状腺から分泌される が不足すると、 から甲状腺刺激ホルモン放出ホルモンが分泌され、 に作用する。続いて、 から甲状腺刺激ホルモンが分泌され、甲状腺に作用し、 が分泌される。

問1 文中の空欄 ～ 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)～(ク)のうちから一つ選べ。

の解答群

	a	b	c
(ア)	減少	減少	減少
(イ)	減少	減少	増加
(ウ)	減少	増加	減少
(エ)	減少	増加	増加
(オ)	増加	減少	減少
(カ)	増加	減少	増加
(キ)	増加	増加	減少
(ク)	増加	増加	増加

問2 文中の空欄 **d** ~ **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)~(カ)のうちから一つ選べ。 **18**

18 の解答群

	d	e	f
(ア)	脊髄	体性神経系	末梢神経系 <small>まっしょう</small>
(イ)	脊髄	末梢神経系 <small>まっしょう</small>	体性神経系
(ウ)	体性神経系	脊髄	末梢神経系 <small>まっしょう</small>
(エ)	体性神経系	末梢神経系 <small>まっしょう</small>	脊髄
(オ)	末梢神経系 <small>まっしょう</small>	脊髄	体性神経系
(カ)	末梢神経系 <small>まっしょう</small>	体性神経系	脊髄

問3 下線部(1)に関して、脳の各構造の働きを説明した記述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。 **19**

19 の解答群

- (ア) 延髄は、からだの平衡や随意運動の調節にかかわる。
- (イ) 間脳は、体温や血糖濃度などの調節にかかわる。
- (ウ) 小脳は、呼吸や血液循環などの調節にかかわる。
- (エ) 大脳は、姿勢の保持や瞳孔の大きさの調節にかかわる。
- (オ) 中脳は、高度な精神活動にかかわる。

問4 下線部(1)に関して、脳死について説明した記述として正しいものを、次の解答群(ア)~(エ)のうちから**すべて**選べ。解答番号 **20** には正しいものを**すべて**マークすること。 **20**

20 の解答群

- (ア) 大脳機能が消失し、脳幹機能が維持されている状態を植物状態とよぶ。
- (イ) 脳幹は恒常性にかかわり、意志とは無関係に器官の働きを調節する。
- (ウ) 脳幹を含む脳全体の機能が停止し、回復の可能性がない状態を脳死と判断する。
- (エ) 脳死になると、すべての臓器が機能を失う。

問5 文中の空欄 **g** ~ **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)~(ク)のうちから一つ選べ。 **21**

21 の解答群

	g	h	i
(ア)	拡大	促進	促進
(イ)	拡大	促進	抑制
(ウ)	拡大	抑制	促進
(エ)	拡大	抑制	抑制
(オ)	縮小	促進	促進
(カ)	縮小	促進	抑制
(キ)	縮小	抑制	促進
(ク)	縮小	抑制	抑制

問6 下線部(2)に関する記述として正しいものを、次の解答群(ア)~(エ)のうちから**すべて**選べ。解答番号 **22** には正しいものを**すべて**マークすること。 **22**

22 の解答群

- (ア) 内分泌系を介した反応は、神経系を介するものと比べて、反応が現れるまでにかかる時間が短い。
- (イ) ホルモンが作用する器官は、標的器官とよばれる。
- (ウ) ホルモンによる一連の反応において、最終産物や最終的な結果が、前の段階に戻って作用することをフィードバックとよぶ。
- (エ) ホルモンはすべて水溶性である。

問7 文中の空欄 **j** ~ **l** 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)~(ク)のうちから一つ選べ。 **23**

23 の解答群

	j	k	l
(ア)	アセチルコリン	視床下部	脳下垂体後葉
(イ)	アセチルコリン	視床下部	脳下垂体前葉
(ウ)	アセチルコリン	副腎皮質	脳下垂体後葉
(エ)	アセチルコリン	副腎皮質	脳下垂体前葉
(オ)	チロキシン	視床下部	脳下垂体後葉
(カ)	チロキシン	視床下部	脳下垂体前葉
(キ)	チロキシン	副腎皮質	脳下垂体後葉
(ク)	チロキシン	副腎皮質	脳下垂体前葉

問8 文中の空欄 **j** 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(ア)~(コ)のうちから一つ選べ。 **24**

- ① カルシウム濃度を上げる。
- ② 血糖濃度を上げる。
- ③ 腎臓での水の再吸収を促進する。
- ④ 体内の代謝（化学反応）を促進する。

24 の解答群

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

IV 次の文章A・Bを読み、下の問い（問1～8）に答えよ。

A ヒトのABO式血液型は、aにあるA抗原およびB抗原の有無により4つの型に分けられる。すなわちA抗原のみをもつ場合はA型、B抗原のみをもつ場合はB型、それら両方の抗原をもつ場合はAB型、いずれの抗原ももたない場合はO型の血液型となる。⁽¹⁾これらの抗原をもつヒトのbには、その抗原に対する抗体は含まれていない。そのため、cによるdが回避されているが、⁽²⁾異なる血液型間で輸血を行う場合はdがおこる可能性があるため、極めて危険である。

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)～(ク)のうちから一つ選べ。25

25 の解答群

	a	b
(ア)	血しょう	赤血球
(イ)	血しょう	白血球
(ウ)	血ぺい	赤血球
(エ)	血ぺい	白血球
(オ)	赤血球	血しょう
(カ)	赤血球	血ぺい
(キ)	白血球	血しょう
(ク)	白血球	血ぺい

問2 文中の空欄 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。 26

26 の解答群

	c	d
(ア)	拒絶反応	凝集 <small>ぎょうしゅう</small>
(イ)	拒絶反応	血栓
(ウ)	拒絶反応	二次応答
(エ)	血液凝固因子 <small>ぎょうこ</small>	凝集 <small>ぎょうしゅう</small>
(オ)	血液凝固因子 <small>ぎょうこ</small>	血栓
(カ)	血液凝固因子 <small>ぎょうこ</small>	二次応答
(キ)	抗原抗体反応	凝集 <small>ぎょうしゅう</small>
(ク)	抗原抗体反応	血栓
(ケ)	抗原抗体反応	二次応答

問3 下線部(1)の状態を示す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) 炎症 (イ) 血液凝固 ぎょうこ (ウ) 自然免疫 (エ) 線溶
 (オ) 免疫寛容 (カ) 免疫記憶

問4 下線部(2)に関して、血液型がAB型のヒトに対して血球成分のみを含む輸血製剤を輸血する場合、使用可能な血液型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 28 には正しいものを**すべて**マークすること。 28

28 の解答群

- (ア) A型 (イ) B型 (ウ) AB型 (エ) O型
 (オ) 使用できるものはない

B ヒトには段階的に病原体などの異物から身を守るしくみが備わっている。例えば、腸管の管腔面（管の内側）には食物の栄養素を消化・吸収する上皮細胞がシート状に広がって存在する。上皮細胞どうしは密着結合により接着し、小さな分子でも上皮細胞間を通して体内に侵入できない構造になっている。またその管腔面に分泌された粘液は、細菌が上皮細胞に直接接しないように妨げるだけでなく、上皮細胞が分泌する [e] といった抗菌タンパク質などが作用する場にもなっている。このように外界と接する腸管の管腔面には、物理的・化学的防御機構が備わっている。さらに異物がこれらの防御機構を通り抜けた場合に備え、上皮組織下にある結合組織では、[f] と [g] の2つの免疫機構が備えられている。[f] は⁽³⁾食細胞が⁽⁴⁾異物に共通する特徴を幅広く認識し、食作用などによって異物を排除する免疫機構である。また [g] の中にはB細胞とT細胞が異物を非自己として認識し、特異的に排除するしくみが含まれる。[g] は、[f] に比べ、効果がみられるまでに時間を要する。

問5 文中の空欄 [e] に入れる語句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。 [29]

[29] の解答群

(ア) サイトカイン

(イ) デイフェンシン

(ウ) トリプシン

(エ) パソプレシン

(オ) ペプシン

V 次の文章を読み、下の問い（問1～8）に答えよ。

日本には、の代表樹種であり、冬に落葉して寒さに耐えることができるブナやミズナラなどが生育する。森林⁽¹⁾バイオームの水平分布をみた場合、ブナ林は主に東北地方から北海道南部の低地でみられる。また、標高が100 m増すごとに気温は℃ずつ低下することから、低地における水平分布と同じような⁽²⁾バイオームの垂直分布が低地から高地にかけてみられる。したがって、西日本から九州の平地ではが形成されているものの、高度1000 m付近の山地帯にブナやミズナラがみられる。

今からおよそ1万年前、最終氷期が終わったころの地球環境は今よりも気温が、日本では九州の低地にまでブナの木が分布していた。氷期が終わった後にが進むと、西日本および九州一帯に生育していた低地のブナは死滅して山地帯にだけ取り残され、大規模な森林帯を形成しながら現在みられる垂直および水平分布になった。青森県北西部から秋田県南西部にかけて広がる白神山地には、世界でも類をみないほどの広大な⁽³⁾ブナ原生林が形成されている。今からおよそ6千年前にこの地のブナ林が確立し、人の活動の影響をほとんど受けていない天然林が残されている。⁽⁴⁾国際自然保護連合（IUCN）によって、「森林生態系の進化プロセスを示す貴重な見本である」と評価され、白神山地全体およそ13,000 km²のうち169.7 km²が1993年12月にユネスコの世界遺産（自然遺産）に登録された。私たち人類はこれまでに⁽⁵⁾自然からたくさんの恩恵を受けて生活している。自然と共存しながら人類が持続的に発展するよう、生態系の成り立ちや保全の重要性を理解する必要がある。

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、次の解答群の (ア)～(ケ)のうちから一つ選べ。 33

33 の解答群

	a	c
(ア)	夏緑樹林	雨緑樹林
(イ)	夏緑樹林	照葉樹林
(ウ)	夏緑樹林	熱帯多雨林
(エ)	硬葉樹林	雨緑樹林
(オ)	硬葉樹林	照葉樹林
(カ)	硬葉樹林	熱帯多雨林
(キ)	針葉樹林	雨緑樹林
(ク)	針葉樹林	照葉樹林
(ケ)	針葉樹林	熱帯多雨林

問2 下線部(1)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。 **34**

- ① 菌類や細菌などの微生物も、その地域におけるバイオーム形成において重要な役割を果たしている。
- ② 異なる地域で降水量と平均気温が似ていたとしても、同じ相観を持つバイオームが成立することはない。
- ③ 森林以外の草原や砂漠のバイオームは遷移途中であり、しばらくすると森林を形成することになる。
- ④ その地域に生息する動物の相観によってバイオームが分類される。
- ⑤ 年降水量が少なく、比較的乾燥したり、年平均気温が -5°C に達しなかったりする地域では森林のバイオームが形成されない。

34 の解答群

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

問3 文中の空欄 **b** に入れる数値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。 **35**

35 の解答群

- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|---------|
| (ア) 0.1～0.2 | (イ) 0.5～0.6 | (ウ) 0.9～1.0 | (エ) 1～2 |
| (オ) 5～6 | (カ) 9～10 | | |

問4 下線部(2)に関して、本州中部の垂直分布とそこに優占する樹種の組み合わせ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。 **36**

36 の解答群

	丘陵帯	亜高山帯	高山帯
(ア)	クスノキ, スダジイ など	コメツガ, シラビソ など	コケモモ, ハイマツ など
(イ)	クスノキ, スダジイ など	コケモモ, ハイマツ など	コメツガ, シラビソ など
(ウ)	コケモモ, ハイマツ など	コメツガ, シラビソ など	クスノキ, スダジイ など
(エ)	コケモモ, ハイマツ など	クスノキ, スダジイ など	コメツガ, シラビソ など
(オ)	コメツガ, シラビソ など	クスノキ, スダジイ など	コケモモ, ハイマツ など
(カ)	コメツガ, シラビソ など	コケモモ, ハイマツ など	クスノキ, スダジイ など

問5 文中の空欄 **d** ・ **e** 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。 **37**

37 の解答群

	d	e
(ア)	高く	乾燥化
(イ)	高く	気温上昇
(ウ)	高く	気温低下
(エ)	低く	乾燥化
(オ)	低く	気温上昇
(カ)	低く	気温低下

問6 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)～(コ)のうちから一つ選べ。 **38**

- ① 里山でみられる森林であり、生物多様性が維持されている。
- ② 遷移が進行し、これ以上は全体として大きな変化を示さない極相林である。
- ③ 台風や山火事などによって森林の一部が破壊を受けても、しばらくすると修復され元のブナ林へと回復する。
- ④ ブナのような先駆樹種が優占した森林である。

38 の解答群

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

問7 下線部(4)の機関が発行するレッドリストに関する次の記述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)～(コ)のうちから一つ選べ。 **39**

- ① 国際的な希少種の取引を禁止する条約である。
- ② 国際的に絶滅の恐れのある生物種がリスクレベルごとにまとめられている。
- ③ 世界の気候区分ごとに生息・生育する野生生物がまとめられている。
- ④ 特に生態系や人間の経済活動に影響が大きい世界の侵略的外来種ワースト100がリストされている。

39 の解答群

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

問8 下線部(5)に関して、生態系から受ける恩恵である生態系サービスの種類とその説明の組み合わせとして正しいものを、次の解答群の(ア)～(コ)のうちから一つ選べ。 40

40 の解答群

	供給サービス	調整(調節)サービス	文化的サービス	基盤サービス
(ア)	土壌形成, 酸素の供給など	病気の制御, 水質浄化など	レクリエーションの場や環境の提供など	水や食料の提供など
(イ)	土壌形成, 酸素の供給など	病気の制御, 水質浄化など	水や食料の提供など	レクリエーションの場や環境の提供など
(ウ)	土壌形成, 酸素の供給など	水や食料の提供など	レクリエーションの場や環境の提供など	病気の制御, 水質浄化など
(エ)	土壌形成, 酸素の供給など	レクリエーションの場や環境の提供など	病気の制御, 水質浄化など	水や食料の提供など
(オ)	土壌形成, 酸素の供給など	レクリエーションの場や環境の提供など	水や食料の提供など	病気の制御, 水質浄化など
(カ)	水や食料の提供など	土壌形成, 酸素の供給など	レクリエーションの場や環境の提供など	病気の制御, 水質浄化など
(キ)	水や食料の提供など	病気の制御, 水質浄化など	レクリエーションの場や環境の提供など	土壌形成, 酸素の供給など
(ク)	水や食料の提供など	病気の制御, 水質浄化など	土壌形成, 酸素の供給など	レクリエーションの場や環境の提供など
(ケ)	水や食料の提供など	レクリエーションの場や環境の提供など	病気の制御, 水質浄化など	土壌形成, 酸素の供給など
(コ)	水や食料の提供など	レクリエーションの場や環境の提供など	土壌形成, 酸素の供給など	病気の制御, 水質浄化など

〔国 語〕

(工・経営情報・国際関係・人文・応用生物・生命健康科・現代教育・理工学部)

(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。

長文問題の文章は著作権の都合上、掲載できません。問題文のみ掲載しています。

(森村泰昌『生き延びるために芸術は必要か』による)

問 1 傍線部①～③に使用する漢字と同じ漢字を含むものとして最も適当なものを、次の各群の

①～④のうちから、それぞれ一つずつ選べ。解答番号は、①は **1**・②は **2**・③は **3**。

- | | | | |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| ① カン ^ゲ ン | ア カン ^曆 | イ カン ^素 | ウ 定 ^カ ン |
| | エ 勇 ^カ ン | オ カン ^考 | |
| ② ジョウ ^ジ ョウ | ア ジョウ ^財 | イ 訴 ^シ ョウ | ウ 苦 ^シ ョウ |
| | エ 委 ^シ ョウ | オ ジョウ ^成 | |
| ③ シユウ ^ア ク | ア 報 ^シ ユウ | イ シユウ ^聞 | ウ シユウ ^恥 |
| | エ 有 ^シ ユウ | オ 世 ^シ ユウ | |

問 2 傍線部①の語句の意味として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。解答番号は **4**。

- ① さが
- ア 後天的な能力
 - イ 社会的な見解
 - ウ 生まれつきの性格
 - エ 道徳に反するような知識
 - オ 経験によって得られた知恵

問 3 空欄 **A** に入る語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。解答番号は **5**。

- ① 賭け ② 占い ③ 競争 ④ 遊学 ⑤ 予想

問 4 空欄 **B** に入る語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。解答番号は **6**。

- ① 聖人 ② 俗人 ③ 主人公 ④ 芸術家 ⑤ 建築家

問 5 空欄 **C** に入る語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。解答番号は **7**。

- ① 強化 ② 断行 ③ 提出 ④ 撤回 ⑤ 固辞

問6 空欄 **D** に入る語句として最も適当なものを、次の㉗～㉜のうちから一つ選べ。解答番号は **8**。

- ㉗ 理由 ㉘ 権威 ㉙ 自然 ㉚ 首謀 ㉛ 元凶

問7 二箇所ある空欄 **E** に入る語句として最も適当なものを、次の㉗～㉜のうちから一つ選べ。解答番号は **9**。

- ㉗ といた ㉘ なでた ㉙ おろした ㉚ かついだ ㉛ ゆずった

問8 傍線部(1)「三島由紀夫」の説明として最も適当なものを、次の㉗～㉜のうちから一つ選べ。解答番号は **10**。

- ㉗ 第二次『新思潮』に発表した『刺青』が永井荷風に激賞され、^{なまひ}耽美派作家として文壇に登場した。
- ㉘ 伊勢湾に浮かぶ小島を舞台に若者たちの恋愛を爽やかに描いた『潮騒』は、繰り返し映画化された。
- ㉙ 『裸の王様』で芥川賞を受賞し、ベトナム戦争特派員の体験をもとに『輝ける闇』『夏の闇』などを発表した。
- ㉚ 庶民的なベロニスとユーモアの中に風刺精神を込めた作風を持ち、『ジヨン万次郎漂流記』で直木賞を受賞した。
- ㉛ 代表作である『砂の女』は、映画化され、またイギリス、フランスをはじめ二〇数カ国で翻訳され、国際的作家としての地位を築いた。

問9 傍線部(2)「不純の摘発」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㉗～㉜のうちから一つ選べ。解答番号は **11**。

- ㉗ 生きづらさからのがれようとする。こと。
- ㉘ 生き延びることの困難を体現すること。
- ㉙ 美ではないものを消し去ろうとする。こと。
- ㉚ 生きることに負い目を感じてあがく。こと。
- ㉛ 生き延びることの純粋性を再確認すること。

問 10 傍線部③「齒に衣を着せずという」とあるが、それと近い意味の語句として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は **12**。

- ⑦ 証言 ① 名言 ④ 直言 ⑤ 悪言 ⑥ 過言
⑧ 謹言 ② 進言

問 11 傍線部④「おなじ一文で終わったあの小説のその後のいきさつ」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①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は **13**。

- ⑦ 三島田紀夫が自衛隊に入ったこと。
① 三島田紀夫が自ら命を絶ったこと。
④ 三島田紀夫が芸術を究めようとしたこと。
⑤ 三島田紀夫が小説を書かなくなったこと。
② 三島田紀夫が生きることを渴望したこと。

問 12 本文の内容と合致しないものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は **14**。

- ⑦ 役に立たない建物でも、そこを住居としていた者には記憶世界としての役割がある。
① 『金閣寺』において、金閣寺を放火で消滅させた主人公は絶対的な悪人とみなされる。
④ この世には永久不変のものはないから、持続させずになりゆきに任せることもあり得る。
⑤ 廃屋を透明な壁でおおって自然に風化させることは、サステイナビリテイにふさわしい。
② 芸術は人類を救うことはできないかもしれないが、生き延びることができないもののためには必要である。

第二問 次の文章を読み、後の問い（問1～14）に答えよ。

長文問題の文章は著作権の都合上、掲載できません。問題文のみ掲載しています。

（田中真知『風をおすレッスン』による）

問 1 空欄 **A** に入る語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。解答番号は **15**。

- ① 社会 ② 急進 ③ 政治 ④ 模範 ⑤ 弾力

問 2 空欄 **B** に入る語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。解答番号は **16**。

- ① 独房 ② 敷地 ③ 区域 ④ 蚊帳 ⑤ 小屋 ⑥ 居間

問 3 空欄 **C** に入る語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。解答番号は **17**。

- ① 妙味 ② 人情味 ③ 風味 ④ 正味 ⑤ 現実味 ⑥ 気味

問 4 空欄 **D** に入る語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。解答番号は **18**。

- ① 主観 ② 理論 ③ 功利 ④ 実証 ⑤ 相対

問 5 空欄 **E** に入る語句として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。解答番号は **19**。

- ① 感傷 ② 潜在 ③ 都会 ④ 世間 ⑤ 現代

問 6 空欄 **F** に入る表現として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。解答番号は **20**。

- ① それらを信じているふりをしないと社会でやっていけない
② それらに影響を受けないようにそれぞれが心掛けないといけない
③ それらを将来的には社会全体で変えていかなければならない
④ それらに無関心であるかどうかをそれぞれが監視しなければならない
⑤ それらが社会から失われないようにしなければならない

問7 空欄 **G** に入る表現として最も適当なものを、次の㉗～㉜のうちから一つ選べ。解答番号は **21**。

- ㉗ 他とは異なるものを恐れることにより、世間から孤立してしまった人
- ㉘ 恐れる必要のないものを恐れ、本当に恐れるべきものを恐れない人
- ㉙ あらゆるものを恐れるあまり、自らの生き方を見失ってしまった人
- ㉚ 自分の興味関心に従い、人間として恐れるべきものをも恐れない人
- ㉛ 恐れをなすことに疲弊し、一切の感情を喪失してしまった人

問8 空欄 **H** に入る表現として最も適当なものを、次の㉗～㉜のうちから一つ選べ。解答番号は **22**。

- ㉗ 世間が自分を馬鹿扱いしなくなること
- ㉘ 世界を美しいと思えなくなること
- ㉙ 自分の存在理由がわからなくなること
- ㉚ 自分の心に正直でなくなること
- ㉛ 皆が自分と同じ感性を持つこと

問9 空欄 **I** に入る表現として最も適当なものを、次の㉗～㉜のうちから一つ選べ。解答番号は **23**。

- ㉗ 愚直なまでのお人好しぶり
- ㉘ あまりにも世間擦れした様子
- ㉙ 独特な論理の組み立て方
- ㉚ 友人の理解を得ようと必死になる姿
- ㉛ 成人男性とは思えぬほどの純朴さ

問10 傍線部①「これとは真逆のベクトルをもつ『無敵の人』のありかた」とあるが、本文によればどのようなものだと考えられるか。その説明として最も適当なものを、次の㉗～㉜のうちから一つ選べ。解答番号は **24**。

- ㉗ 社会との関わりを重ねる中で、自分の考え方の独自性を深めていくありかた。
- ㉘ 社会で馬鹿にされたら、他に攻撃的な感情を振り向けるありかた。
- ㉙ 至らなさを謙虚に受け入れ、社会における自分の価値を高めようとするありかた。
- ㉚ 他からの中傷をもともせず、社会に自分の居場所を求め続けるありかた。
- ㉛ 人の目を気にせず、たとえ社会から孤立しようとも自分の信念を貫くありかた。

問 11 傍線部②「それが友人たちにはしゃくだった」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㉗～㉛のうちから一つ選べ。解答番号は **25**。

- ㉗ 友人たちには馬鹿一の考えが理解できなかったということ。
- ㉘ 友人たちが馬鹿一と距離を置こうとしていたということ。
- ㉙ 友人たちが馬鹿一の様子に腹を立てていたということ。
- ㉚ 友人たちにとって馬鹿一は邪魔な存在だったということ。
- ㉛ 友人たちが馬鹿一のことをあわれんでいたということ。

問 12 傍線部③「まわりの者たちがそういう馬鹿一の存在をゆるせないと感じる」とあるが、なぜか。その理由として最も適当なものを、次の㉗～㉛のうちから一つ選べ。解答番号は **26**。

- ㉗ 馬鹿一を馬鹿にして自分たちの方が馬鹿一よりも立場が上であると考えないと、社会のルールに縛られて生きている自分たちがみじめになってしまうから。
- ㉘ 仕事もせずに悠々自適に暮らす馬鹿一のことを役立たずだと考えないと、社会で必死になって働く自分たちこそ馬鹿げた存在に感じられてしまうから。
- ㉙ 馬鹿一のように貧しく孤独に暮らす人生には価値がないと考えないと、家族を持ち裕福に暮らす自分たちのような人物が成功を収めたと言えなくなってしまうから。
- ㉚ 自分たちにとっての馬鹿一は馬鹿であるがゆえに存在価値があり、馬鹿一が馬鹿であることを認めないと本当に馬鹿一の存在価値がなくなってしまうから。
- ㉛ 精神的な安定を保つためには誰かを見下す必要があり、馬鹿一を馬鹿にできなくなった場合、自分たちの中の誰かが馬鹿一に代わる扱いを受けることになるから。

問 13 傍線部(4)「馬鹿一は不幸になるだろう」とあるが、なぜか。その理由として最も適当なものを、次の㉗～㉝のうちから一つ選べ。解答番号は **27**。

- ㉗ 世間一般の価値観に従うようになることで、自分には価値がないと感じるようになるから。
- ㉘ 客観性をもって自分を見つめ直すことで、自分が恵まれていないことに気づいてしまうから。
- ㉙ 社会での成功を望むようになることで、自分の無能さと向き合わなければならなくなるから。
- ㉚ 自分を馬鹿にしてきた友人たちを見返そうとすることで、金や地位に執着するようになるから。
- ㉛ 自分の愚かさに気付いてしまうことで、友人たちへの怒りや憎しみの感情を抱くようになるから。

問 14 傍線部(5)「自分の中の馬鹿一」とあるが、どのようなものか。その説明として最も適当なものを、次の㉗～㉝のうちから一つ選べ。解答番号は **28**。

- ㉗ 社会でどんなに馬鹿にされようとも、打たれ強く何度も挑戦し続ける姿。
- ㉘ 社会のあらゆる存在から刺激を受け、自分を成長させ続けようとする姿。
- ㉙ たとえ何があろうとも、決して精神的に不安定にならない自律した姿。
- ㉚ 社会の常識や価値観にとらわれず、自分の思うままに生きたいと願う感情。
- ㉛ 自分の考える理想の生き方を邪魔されぬよう、社会からの排除を望む感情。

第三問 次の問い(問1～3)に答えよ。

問1 次の(1)・(2)の熟語の読み方として最も適当なものを、後の㉗～㉜のうちから、それぞれ一つずつ選べ。解答番号は、(1)は **29**・(2)は **30**。

- (1) 残高 (2) 場所

- ㉗ 音読み+音読み ㉙ 訓読み+訓読み ㉛ 重箱読み
㉘ 湯と桶読み ㉚ 熟字訓

問2 次の(1)・(2)の空欄に入る語句として最も適当なものを、各群の㉗～㉜のうちから、それぞれ一つずつ選べ。解答番号は、(1)は **31**・(2)は **32**。

- (1) 彼の突然の行動には、度肝を 。

- ㉗ 引かれた ㉙ 抜かれた ㉛ 取られた ㉝ 壊された
㉘ 刺された

- (2) のれんに腕押しの状態に、愛想を 。

- ㉗ 振りまいた ㉙ した ㉛ 奪った ㉝ 尽かした
㉘ 取った

問3 次の(1)・(2)の慣用句が括弧内の意味になるように、空欄に入る漢字として最も適当なものを、後の㉗～㉜のうちから、それぞれ一つずつ選べ。解答番号は、(1)は **33**・(2)は **34**。

- (1) を折る(相手の慢心をくじく)

- (2) 話の を折る(口をはさんで、相手の話をとえきる)

- ㉗ 首 ㉙ 足 ㉛ 腕 ㉝ 鼻 ㉜ 指
㉘ 腰 ㉚ 手

〔社 会（世界史，日本史，地理，政治・経済）〕
世 界 史（経営情報・国際関係・人文・現代教育学部）

（解答番号 1 ～ 32）

〔I〕 次の文章を読み，下の問い（問1～5）に答えよ。

第一次世界大戦開戦以降，ロシアではしだいに食料や燃料が欠乏していったが，皇帝および政府は無策であった。国民の間で戦争反対の声が広がるなか，革命の機運が盛りあがった。1年3月，ペトログラードで起こった労働者のゼネストに軍隊が合流することによって，各地でソヴィエトが組織された。その結果，2は退位し，^(a)ロマノフ朝は消滅して帝政が崩壊した。その後，臨時政府が打ち立てられ，カデット（立憲民主党）が主導的役割を演じるようになったが，組閣にあたっては3の支持を取りつける必要があった。

二月革命の後も依然として戦争は継続したため，大衆はさらに直接的な政治行動に訴えてた。土地を要求する農民の蜂起が起り，地方では民族主義が発展した。そのような情勢下でボリシェヴィキの指導者レーニンは，革命を深化させるために四月テーゼを打ちだした。そして1年11月，なおも戦争を継続する^(b)臨時政府に対し，レーニンらは武装蜂起を指導し，権力の掌握を果たした。

ソヴィエト政権がネップを採用して以降，国民経済は回復に向かった。1922年には，^(c)4ソヴィエト共和国が連合してソ連邦が結成された。同年，共産党書記長の任に就いたスターリンは4らを追放して政治の実権を握った。スターリンはその後，第1次五か年計画を執行し，^(d)農業の集団化も開始された。

問1 文中の空欄 1 ~ 4 に入れるものとして正しいものを、次の(ア)~(エ)のうちから一つずつ選べ。

1 (ア) 1913 (イ) 1915 (ウ) 1917 (エ) 1919

2 (ア) ヴィルヘルム 2 世 (イ) ニコライ 2 世
(ウ) ポチョムキン (エ) アレクサンドル 2 世

3 (ア) ペトログラード・ソヴィエト (イ) ロシア正教会
(ウ) アメリカ合衆国 (エ) チェカ

4 (ア) トロツキー (イ) マレンコフ (ウ) ブルガーニン (エ) チェルネンコ

問2 下線部(a)に関連して、ロマノフ朝の歴史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。

5

- a 17世紀後半に即位したピョートル 1 世が、清とネルチンスク条約を結んだ。
- b 18世紀後半に在位したエカチェリーナ 2 世が、日本にラクスマンを派遣した。

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

問3 下線部(b)に関連して、当時の臨時政府の首相として正しいものを、次の(ア)~(エ)のうちから一つ選べ。

6 (ア) ストルイピン (イ) ラスプーチン (ウ) プレハーノフ (エ) ケレンスキー

問4 下線部(c)の 4 ソヴィエト共和国の組合せとして正しいものを、次の(ア)~(エ)のうちから一つ選べ。

7 (ア) ロシア、ウクライナ、ベラルーシ、ザカフカース
(イ) ロシア、グルジア、ウズベク、ベラルーシ
(ウ) ロシア、カザフ、キルギス、トルクメン
(エ) ウクライナ、グルジア、カザフ、アルメニア

問5 下線部(d)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。

8

a スターリンが、コルホーズやソフホーズによる強制的な農業の集団化を推進した。

b 中国で、1953年からの第1次五か年計画で農業の集団化が行なわれた。

(ア) a - 正 b - 正

(イ) a - 正 b - 誤

(ウ) a - 誤 b - 正

(エ) a - 誤 b - 誤

〔Ⅱ〕 次の文章を読み、下の問い（問1～7）に答えよ。

アナトリアは、ビザンツ帝国とオスマン帝国という2つの帝国の盛衰の舞台となった。ローマ帝国が東西に分割されたのち、^(a)コンスタンティノープルを首都として発展したビザンツ帝国は、6世紀に **9** が北アフリカのヴァンダル王国やイタリアの東ゴート王国を滅ぼして領土を拡大した。^(b)ビザンツ帝国では、異文化世界との交流を背景に、優れた書物、建築、美術が生まれた。しかし、^(c)セルジューク朝が11世紀にアナトリアに進出すると、アナトリアのトルコ化・^(d)イスラーム化が進み、ビザンツ帝国は15世紀半ばにオスマン帝国によって滅ぼされた。オスマン帝国は^(e)スレイマン1世治世に最盛期を迎えたが、17世紀になると領土の拡大は終わり、18世紀以降は各地に有力者が台頭した。その後、^(f)帝国内の諸地域における独立運動やヨーロッパ諸国との戦争によりオスマン帝国は弱体化し、1922年に **10** によりスルタン制が廃止された。

問1 文中の空欄 **9** ・ **10** 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) アレクサンドロス大王 (イ) カール大帝
(ウ) アルフレッド大王 (エ) ユスティニアヌス大帝

- 10** (ア) ムスタファ・ケマル (イ) スイナン
(ウ) イブン・アブドゥル・ワッハーブ (エ) アフガーニー

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。

コンスタンティノープルは、ローマ帝国末期に五本山と呼ばれた教会のうちの1つが置かれ、11世紀以降は **a** の拠点として繁栄した。交易の中心地として経済的にも発展したコンスタンティノープルは、ヴェネツィア商人の意向をくんだ第4回十字軍により占領され、西ヨーロッパの諸侯がコンスタンティノープルを中心として **b** を樹立した。

- 11** (ア) a - ギリシア正教, b - 両シチリア王国
(イ) a - ギリシア正教, b - ラテン帝国
(ウ) a - カトリック, b - 両シチリア王国
(エ) a - カトリック, b - ラテン帝国

問3 下線部(b)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。

12

- a ドームとモザイク壁画を特色とするビザンツ様式の教会建築が、生まれた。
- b 聖母子像などを描いたイコン美術が、発展した。

- (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。

13

- (ア) カイロを首都とした。
- (イ) 宰相のラシード・アッディーンが、『集史』を著わした。
- (ウ) イクター制が実施された。
- (エ) サラーフ・アッディーン（サラディン）が創始した。

問5 下線部(d)に関連して、インドのイスラーム化について述べた次の文 a ~ c が、年代の古いものから順に正しく配列されているものを、下の(ア)~(カ)のうちから一つ選べ。

- a ハルジー朝が、南インドに侵攻した。
- b アイバクが、奴隷王朝を創始した。
- c ガズナ朝が、北インドへ進出した。

14

- (ア) a → b → c
- (イ) a → c → b
- (ウ) b → a → c
- (エ) b → c → a
- (オ) c → a → b
- (カ) c → b → a

問6 下線部(e)の事績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。

- 15 (ア) プレヴェザの海戦で、ヴェネツィアなどの艦隊を破った。
(イ) マムルーク朝を滅ぼした。
(ウ) ウィーンを包囲した。
(エ) モハーチの戦いに勝利して、ハンガリーを属国とした。

問7 下線部(f)に関連して、次の年表に示したa～dの時期のうち、ギリシアの独立が国際的に承認された時期として正しいものを、下の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

16

a
1814年 ウィーン会議が、開催された。
b
1848年 フランスで、第二共和政が成立した。
c
1871年 ドイツ帝国が、成立した。
d

- (ア) a (イ) b (ウ) c (エ) d

〔Ⅲ〕 次の文章を読み、下の問い（問1～6）に答えよ。

イギリスの産業革命は、18世紀後半に繊維産業部門から始まった。17世紀以来インドから輸入していた綿製品の国内需要が増えたことで、様々な^(a)機械・技術が發明され、綿製品の国産化が可能になった。インドはその影響を受け、イギリスによる^(b)植民地化がさらに進んだことで、インド手工業者の生活は困窮化した。技術革新はその他の部門にも拡大し、従来の水力に代わって蒸気機関が実用化された。機械化が進むと製鉄業が發展し、**17** 父子はコークス製鉄法を開発し、機械工業も發展した。これに伴い、^(c)道路・運河の建設も進み、^(d)19世紀初頭には世界初の旅客鉄道が**18** からマンチェスターまで開通した。その後も鉄道網は拡大し、いわゆる「交通革命」をもたらした。

イギリスは**19** と呼ばれたように、急速な工業化を果たしたが、その後ベルギー・フランス・アメリカ合衆国北部・ドイツでも工業化が進んだ。これらの諸国は後にイギリスと並んで世界経済の中心的な地位を占めるようになった。産業革命を成し遂げた欧米諸国の工業生産力に直面した^(e)日本は、殖産興業の名の下に政府主導による工業化を推し進めた。

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。

17 (ア) スティーヴンソン (イ) ノーベル (ウ) カーネギー
(エ) ダービー

18 (ア) ロンドン (イ) オクスフォード (ウ) リヴァプール
(エ) ヨーク

19 (ア) 「知恵の館」 (イ) 「世界の工場」 (ウ) 「明白なる運命」
(エ) 「ヨーロッパの火薬庫」

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) 活版印刷術が、コペルニクスによって改良・実用化された。
(イ) ミュール紡績機が、クロンプトンによって發明された。
(ウ) 水力紡績機が、ホイットニーによって發明された。
(エ) 蓄音機が、ベルによって發明された。

問3 下線部(b)に関連して、ヨーロッパ諸国によるアフリカ支配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) イギリスが、トランスヴァール共和国とオレンジ自由国を併合した。
(イ) ノルウェー国王の所有地として、コンゴ自由国が設立された。
(ウ) オランダが、チュニジアを保護国とした。
(エ) ドイツが、エリトリアを植民地とした。

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) 華北と江南を結ぶ大運河が、周の時代に建設された。
(イ) ドナウ運河が、ナセルによって国有化された。
(ウ) アップピア街道が、ローマ・ブルンディシウム間に建設された。
(エ) アウトバーンが、ビスマルクによって建設された。

問5 下線部(d)の時期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。

- 23 (ア) フランス領インドシナ連邦が成立した。
(イ) 日露和親条約が結ばれた。
(ウ) アイルランドで、ジャガイモ飢饉が起こった。
(エ) 呉三桂らが、三藩の乱を起こした。

問6 下線部(e)に関連して、明治時代の産業革命期の日本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) 男女雇用機会均等法が制定された。
(イ) 生糸・蚕種の輸出が、促進された。
(ウ) 大蔵卿の松方正義が、工場法を制定した。
(エ) 政府によって外国人の雇用が禁じられた。

〔Ⅳ〕 次の文章を読み、下の問い（問1～5）に答えよ。

中南米では19世紀前半に多くの植民地で新国家が独立したが、独立の過程は多様であった。イ
スパニョーラ島の西部にあるフランスの植民地サン・ドマングでは、黒人の [25] による自治政
府が誕生したのち、黒人国家ハイチが誕生した。一方、大陸部では、独立運動の担い手は白人入
植者の子孫である [26] であった。^(a)政治的・経済的な理由から本国に不満をつのらせていた
[26] が、本国からの独立を目指したのである。大コロンビア、ペルー、ボリビアの独立には、
[27] が貢献した。また、[28] からのブラジルの独立は、本国の王太子が国家元首として擁立
され、その王太子が独立を宣言して達成された。しかし多くの国で、^(b)独立後の政治は不安定で
あった。これら中南米諸国の独立の背景には^(c)フランス革命やナポレオンの台頭というヨーロッ
パの動きがあったこと、1820年代以降は^(d)アメリカ合衆国が影響力を強めていったことから、近
現代の中南米諸国の動向は国際的な視点からとらえる必要があるだろう。

問1 文中の空欄 [25] ～ [28] 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) アギナルド (イ) トゥサン・ルヴェルチュール
(ウ) ゴ・ディン・ジエム (エ) ホセ・リサール

- [26] (ア) クリオーリョ (イ) インテリゲンツィア
(ウ) パトリキ (エ) クシャトリヤ

- [27] (ア) レザー・ハーン (イ) コルテス (ウ) カストロ
(エ) ボリバル

- [28] (ア) ロシア (イ) ポルトガル (ウ) ベルギー (エ) スウェーデン

問2 下線部(a)に関連して、植民地と本国の政治的な結びつき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。

イギリスは、1877年に [a] を皇帝とするインド帝国を成立させた。帝国の成立後、植民地政府に対する請願の場として、インド人エリートを主体に1885年に [b] が発足した。当初は穏健な団体であった [b] は、次第に反英的な民族運動組織に転化した。

- 29 (ア) a - アン女王, b - インド国民会議
(イ) a - アン女王, b - 英印円卓会議
(ウ) a - ヴィクトリア女王, b - インド国民会議
(エ) a - ヴィクトリア女王, b - 英印円卓会議

問3 下線部(b)に関連して、独立後のメキシコについて述べた次の文 a ~ c が、年代の古いものから順に正しく配列されているものを、下の(ア)~(カ)のうちから一つ選べ。

- a 北米自由貿易協定が発足した。
b メキシコ革命が起こった。
c アメリカ・メキシコ戦争に敗北した。

- 30 (ア) a → b → c
(イ) a → c → b
(ウ) b → a → c
(エ) b → c → a
(オ) c → a → b
(カ) c → b → a

問4 下線部(c)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。

- 31 (ア) 国民公会が、共和政を宣言した。
(イ) ロバスピエールらが、恐怖政治を展開した。
(ウ) ナポレオンが、アミアンの和約を結び、スペインと講和した。
(エ) ラ・ファイエットらが、人権宣言を起草した。

問5 下線部(d)に関連して、アメリカ大陸の諸地域をめぐるアメリカ合衆国の動き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。

32

- a アメリカ合衆国が、パン・アメリカ会議を定期的開催した。
- b アメリカの大統領モンローが、南北アメリカ大陸とヨーロッパの相互不干渉を唱えた。

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

日本史（経営情報・国際関係・人文・現代教育学部）

（解答番号 **1** ～ **32**）

〔I〕 次の問い（問1～8）に答えよ。

問1 縄文時代の習俗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) 盟神探湯 (イ) 埴輪 (ウ) 太占 (エ) 土偶

問2 古墳時代には漢字の使用が確かめられ、そのような史料のうち、金属に漢字が書かれたものがある。そのうち、369年に百済王が倭王のためにつくったと見なされているもの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) 和歌山県隅田八幡神社蔵人物画像鏡
(イ) 熊本県江田船山古墳出土鉄刀
(ウ) 奈良県石上神宮蔵七支刀
(エ) 埼玉県稲荷山古墳出土鉄剣

問3 飛鳥文化の作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。

- 3** (ア) 中宮寺半跏思惟像 (イ) 興福寺阿修羅像
(ウ) 室生寺弥勒堂釈迦如来像 (エ) 薬師寺吉祥天像

問4 9世紀末、遣唐使が廃止されたころから、文化の国風化が顕著になり、和歌が漢文学とともに公式の場でもてはやされるようになった。特に、最初の勅撰和歌集である古今和歌集が編集されたことは大きな画期であった。その古今和歌集の序には、のちの六歌仙とよばれる和歌の名人が記されている。六歌仙に属する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。

- 4** (ア) 紀貫之 (イ) 在原業平 (ウ) 柿本人麻呂 (エ) 小野道風

問5 鎌倉時代の文学・思想界に影響を及ぼした作品のうち、平氏の興亡を扱い、武士の生きざまを題材としたもの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) 増鏡 (イ) 神皇正統記 (ウ) 平家物語 (エ) 太平記

問6 1221年におこった承久の乱の直前に、天台座主で藤原(九条)兼実の弟が『愚管抄』を著し、武家の世が到来した経緯と必然性を説いたが、この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。

- 6 (ア) 栄西 (イ) 無住 (ウ) 法然 (エ) 慈円

問7 北面の武士であったが隠者となり、各地を遍歴して秀歌を残した西行の歌集として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 7 (ア) 金槐和歌集 (イ) 方丈記 (ウ) 山家集 (エ) 沙石集

問8 和漢の書物を集積し、鎌倉の金沢に文庫を設立し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。

- 8 (ア) 北条泰時 (イ) 北条実時 (ウ) 上杉憲実 (エ) 大江広元

〔Ⅱ〕 次の文章を読み、下の問い（問1～3）に答えよ。

江戸時代には全国各地に多くの都市が誕生した。その中でも城下町は、将軍や大名が支配する領国内の政治・経済・文化の中心地としての機能を持ち、その多くは現在の地方都市につながっている。

近世の城下町は、身分ごとに居住する区域が分けられていた。中世では在地領主として農村部に居住していた武士は、豊臣政権の兵農分離政策などを経て城下町への移住を強制され、城下町の武家地に屋敷を構えた。農村部で商業や手工業を営む人々も営業税や屋敷地にかかる年貢である [9] の免除などの優遇策を受け、次第に城下町の町人地に定着していった。また街道に通じる城下町出入口周辺に配置された寺社地には、寺院や神社が集められた。

町人地の基本的な単位である町は、空間的には道路に面した両側の短冊型の屋敷地の集合体として構成され、町の入り口には夜間における治安維持のため [10] が設けられた。町は村と同様に町の住人によって構成される共同組織であり、自治能力を有する団体として支配システムの末端に位置付けられていた。町の住人には町屋敷を持ち、領主に対して [9] や^(a)町人足役を負担する [11] がおり、かれらは町の自治の担い手として町政に参加し、また名主・年寄・月行事といった町の代表を務めた。

一方、町には [11] から屋敷地の一部や全体を借りて自分で家屋を建てて住む [12] や家屋や長屋の一部を借りて住む [13] , さらには商家や職人の親方の家に住み込む奉公人など多様な人々が居住していた。特に江戸・大坂・京都の三都や名古屋などの城下町の中心部分では、短冊型屋敷地の裏店部分に設けられた裏長屋に、棒手振り・日用稼ぎ・賃仕事に従事する人々が居住していた。これらの [12] ・ [13] の人々は、地主・家主に地代や家賃を支払うほかにその他の負担はなかったが、町政に参加することはできなかった。特にわずかな貨幣収入に依存する裏長屋の住人の生活は貧しく、その生活環境の劣悪さも含めて「うら店^{のみ}は蚤もいんきか外へとぶ」（『文政句帖』）と句文集『おらが春』の作者として知られる [14] が詠んでいる。なお、都市には以上の城下町のほかに、宿場町・門前町・港町・^(b)鉾山町などの都市が存在したが、これらの都市社会の基礎には町が存在した。

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) 口銭 | (イ) 本途物成 | (ウ) 小物成 | (エ) 地子 |
| 10 | (ア) 関所 | (イ) 木戸 | (ウ) 櫓 <small>やぐら</small> | (エ) 見世棚 |
| 11 | (ア) 家持 | (イ) 地借 | (ウ) 無高 | (エ) 店借 |
| 12 | (ア) 家持 | (イ) 地借 | (ウ) 無高 | (エ) 店借 |
| 13 | (ア) 家持 | (イ) 地借 | (ウ) 無高 | (エ) 店借 |
| 14 | (ア) 松尾芭蕉 | (イ) 蕪村 | (ウ) 小林一茶 | (エ) 良寛 |

問2 下線部(a)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。

- | | | |
|----|-------------------|---------------------|
| 15 | (ア) 城下町の道や橋の整備や清掃 | (イ) 火消しなどの防火・防災活動 |
| | (ウ) 城郭や堀の清掃 | (エ) 町費節約分を積み立てる七分積金 |

問3 下線部(b)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。

- | | |
|----|--|
| 16 | (ア) 現在、世界遺産に登録されている鳥根県の石見鉾山では、金が採掘されていた。 |
| | (イ) 秋田県の院内鉾山では、秋田藩直営による銀の採掘が行われた。 |
| | (ウ) 17世紀初頭に発見された福島県の足尾鉾山では、銅が採掘された。 |
| | (エ) 大分県の別子鉾山では、大坂泉屋（住友家）による銅の採掘が行われた。 |

〔Ⅲ〕 次の文章を読み、下の問い（問1～6）に答えよ。

1894年、朝鮮政府は全国規模の農民蜂起に対応しきれず、清国に出兵を求めた。清国は^(a)天津条約にしたがって日本に通知すると、日本はこれを好機として朝鮮へ出兵した。朝鮮の内政改革をめぐって日清は対立し、8月に日本は宣戦布告し、^(b)日清戦争がはじまった。^(c)日英通商航海条約が締結されたことで、国際情勢は日本に有利となった。戦いは日本の勝利に終わり、^(d)下関条約を結んで講和した。しかし、遼東半島の割譲に反対したロシアと **17** は、日本に返還を要求した。

日清戦争後、欧米列強はそれぞれ清国に勢力範囲を設定して、^(e)中国分割をすすめた。これに不満を持つ義和団が、反乱を起こして北京の列強公使館を包囲すると、西太后はこの反乱を支持して列強に宣戦布告をおこなった。日本を主力とする連合軍は清国を降伏させ、北京議定書を締結した。連合軍は占領地支配に手を焼いたが、ロシアは満洲を占領してその地域の権益を手中にした。ロシアの勢力拡大を恐れた **18** は日本と同盟を結び、1904年には日露戦争がはじまった。翌年には **19** で講和条約が締結された。

問1 文中の空欄 **17** ～ **19** 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) アメリカ・イギリス (イ) フランス・イタリア
(ウ) ドイツ・イギリス (エ) ドイツ・フランス

- 18** (ア) ドイツ (イ) イギリス (ウ) フランス (エ) ロシア

- 19** (ア) アメリカ (イ) イギリス (ウ) ロシア (エ) ドイツ

問2 下線部(a)が締結されたきっかけとして最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 20** (ア) 壬午軍乱 (イ) 甲申事変
(ウ) 甲午農民戦争 (エ) 北清事変

問3 下線部(b)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。

- 21** (ア) 宣戦布告後の最初の戦いは豊島沖海戦である。
(イ) 主力艦隊を黄海海戦で撃破した。
(ウ) 主力艦隊を日本海海戦で撃破した。
(エ) 奉天会戦では両軍あわせて60万人以上が戦った。

問4 下線部(c)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。

- 22 (ア) 締結時の外務大臣は小村寿太郎だった。
(イ) 関税自主権の回復を達成した。
(ウ) 領事裁判権が撤廃された。
(エ) この条約は即時施行されたが、すべての国の条約締結には5年かかった。

問5 下線部(d)「下関条約」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) 中国側の全権は李鴻章である。
(イ) 台湾・澎湖諸島を日本に割譲した。
(ウ) 賠償金2億両を日本に支払うことを約束した。
(エ) 朝鮮は日本の属国となることが承認された。

問6 下線部(e)「中国分割」における列強と勢力範囲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。

- 24 (ア) フランス・山東省 (イ) ロシア・遼東半島
(ウ) ドイツ・威海衛 (エ) イギリス・広州湾

〔Ⅳ〕 次の文章を読み、下の問い（問1～3）に答えよ。

誰でも知っているインスタントラーメンは1958年に発売された。うどん一玉が6円という時代に一袋35円は安くなかったが、^(a)テレビCMで名前が知られるにつれて売れ行きが伸びていった。インスタントコーヒーの国内生産が始まったのは1960年。「インスタント」は流行語になった。1960年といえば、政治面では [25] があり、経済面では経済発展をめざす [26] が発表された頃である。 [27] の時代がすでに始まっていた。

1970年に大阪で [28] が開かれた。カップラーメンが発売されたのはその翌年である。一食100円は、これまた安くはなかったが、とくに1972年のあさま山荘事件で機動隊員が食べている姿が何度もテレビ中継されて有名になった。同じ1972年に [29] が返還されたが、米軍基地は維持され、そこから米軍機が [30] の戦地に向かって飛ぶ状況が続いた。

これらのインスタントラーメンとカップラーメンを開発したのは、日清食品の創業者である安藤百福である。安藤は台湾出身で、1930年代から日本でさまざまな事業を手がけていた。戦後の^(b)食糧難の中で安藤は、「衣食住というが、やっぱり食が大事。食がなければ、衣も住も芸術もあつたものではない」と痛感して食品産業に参入したという。

問1 文章中の空欄 [25] ～ [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。

[25] (ア) 大学紛争 (イ) 安保改定反対闘争

(ウ) 日韓基本条約締結 (エ) 日中国交回復

[26] (ア) 経済安定九原則 (イ) 日本列島改造論

(ウ) 国民所得倍増計画 (エ) マーシャル=プラン

[27] (ア) 高度経済成長 (イ) 変動相場制

(ウ) バブル経済 (エ) いざなぎ景気

[28] (ア) オリンピック大会 (イ) 日本万国博覧会

(ウ) アジア=アフリカ会議 (エ) 先進国首脳会議

[29] (ア) 択捉島 (イ) 小笠原諸島 (ウ) 奄美諸島 (エ) 沖縄

[30] (ア) 朝鮮半島 (イ) 台湾 (ウ) ベトナム (エ) イラク

問2 下線部(a)に関連して、白黒テレビと同時期に普及したもの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) 電気洗濯機 (イ) 自家用車 (ウ) クーラー (エ) パソコン

問3 下線部(b)についての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。

- 32 (ア) 兵士の復員と民間人の引揚げによって失業者が減少し、農業生産は回復した。
(イ) 戦時中の配給制は廃止され、食料は生産者と消費者のあいだで自由に売買されることになった。
(ウ) 農村から余剰食料を担って都市部に売りに来る者が多くあった。
(エ) 都市部では闇市が発生し、高額だが金さえ払えば何でも買えるといわれた。

地 理（経営情報・国際関係・人文・現代教育学部）

（解答番号 ～ ）

〔I〕 次の文章を読み、下の問い（問1～9）に答えよ。

ヨーロッパは、地形的にみて南部のアルプス山脈から地中海にかけての変動帯と、北部の などの構造平野がみられる安定地域とに分けられる。また、スカンディナヴィア半島西岸の や、北ドイツ平原のモレーンなどの氷河地形のほか、^(a) リアス海岸やカルスト地形の名の由来となった地域もある。気候的には、^(b) ヨーロッパは高緯度地域にありながら日本のような大陸東岸に比べ温暖な気候である。そうしたなかで、地中海式農業や混合農業、酪農、園芸農業など地中海沿岸から北海沿岸まで、それぞれの^(c) 気候に適した農業が行われている。

ヨーロッパの宗教のほとんどがキリスト教であり、南部では ，北部では ，東部では が広く信仰されている。これらはおおむね民族の分布と重なっており、ラテン民族は を、ゲルマン民族は を、スラブ民族は を広く信仰しているが、なかには同じ民族でも異なる宗教を信仰する国や地域もある。

ヨーロッパの工業地域は、古くは炭田と結びついて発展してきた。しかし、石油エネルギーへの転換や経済のグローバル化によって工業立地は変化し、臨海部の開発が進み、^(d) 臨海工業地帯が形成されている。また、大都市周辺やフランス南部、ドイツ南部、イタリア中北部では、機械工業や先端技術産業が発展している。^(e) トゥールーズの航空機産業のように部品製造や組み立てに参加する国際分業もみられる。

ヨーロッパの国々は二度の世界大戦の反省から、紛争の原因となっていた石炭や鉄鋼を共同管理下におくことを目的に、1952年にヨーロッパ石炭鉄鋼共同体（ECSC）を発足させた。その後、経済統合を目指してEEC、ECを経て今日の^(f) ヨーロッパ連合（EU）へと発展させてきた。発足以降、EU加盟国は東欧諸国まで拡大してきたが、2020年には が離脱し、EU内部にも格差が生じ、一つのヨーロッパをめざすEUの合意形成が難しくなっている。また農業分野においても、EU域内の農業保護と食料の安定供給を目的に^(g) 共通農業政策を推し進め、農業市場を統一し、域内各国間の関税を撤廃した。

問1 文中の空欄 1 ~ 3 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) 褶曲山脈 (イ) 火山 (ウ) トラフ (エ) ケスタ

2 (ア) ポルダー (イ) ラグーン (ウ) フィヨルド (エ) エスチュアリー

3 (ア) イギリス (イ) フランス (ウ) ドイツ (エ) イタリア

問2 下線部(a)に関して，次の図1中のA～Dのなかで，リアス海岸とカルスト地形の由来となった地域のおよその位置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。



図1

4

	リアス海岸	カルスト地形
(ア)	A	B
(イ)	A	D
(ウ)	C	B
(エ)	C	D

問3 下線部(b)に関して、ヨーロッパの北西部は日本に比べて高緯度にもかかわらず気候が温暖である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。

- 5 (ア) 暖流の北大西洋海流の上を吹く偏西風が、温暖湿潤な空気を運んでいるため。
 (イ) 暖流のラブラドル海流の上を吹く北東貿易風が、乾燥した空気を運んでいるため。
 (ウ) 暖流のカナリア海流の上を吹く北東貿易風が、温暖湿潤な空気を運んでいるため。
 (エ) 寒流の北大西洋海流の上を吹く偏西風が、乾燥した空気を運んでいるため。

問4 下線部(c)に関して、それぞれの気候に適したヨーロッパの農業地域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。

- 6 (ア) ヨーロッパ内陸部の北部・北東部では、ライ麦・じゃがいもの栽培と豚の飼育を組み合わせた混合農業が行われている。
 (イ) 中央部では、小麦栽培と乳牛・肉牛の飼育を組み合わせた混合農業が行われている。
 (ウ) 湿地が多い北海沿岸のデンマーク、オランダでは酪農が行われており、またオランダでは園芸農業も発達している。
 (エ) 地中海沿岸では、湿潤な夏に小麦を栽培し、乾燥した冬にオリーブ・コルクがし・かんきつ類・ぶどうなどを栽培している。

問5 文中の空欄 X・Y・Z に入る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。

7

	X	Y	Z
(ア)	プロテスタント	正 教 会	カトリック
(イ)	プロテスタント	カトリック	正 教 会
(ウ)	カトリック	プロテスタント	正 教 会
(エ)	カトリック	正 教 会	プロテスタント

問6 下線部(d)に関して、臨海工業地帯を形成している都市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 (ア) シュツットガルト (イ) マルセイユ (ウ) ボローニャ
(エ) フィレンツェ

問7 下線部(e)に関して、アメリカ合衆国のボーイング社に対抗するために協力してエアバス社を設立した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。

- 9 (ア) イタリア (イ) ドイツ (ウ) フランス (エ) イギリス

問8 下線部(f)に関して、ヨーロッパ連合 (EU) 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。

- 10 (ア) 1993年にマーストリヒト条約の発効によりEUが発足した。
(イ) 1995年にシェンゲン協定によりEU加盟国を中心に国境管理が廃止された。
(ウ) 1999年にすべての加盟国で単一通貨ユーロが導入された。
(エ) 2009年にリスボン条約が発効し、政策の分野ごとにEUの権限が規定された。

問9 下線部(g)「共通農業政策」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。

- 11 (ア) 生産性の低い国は保護され、生産性の高い国の農業は発展したことにより過剰生産を招き、多額の補償金支出によりEUの財政負担を増大させた。
(イ) 農業中心の東ヨーロッパ諸国へのEU拡大により補助金支出が増加し、EUの財政をさらに圧迫するようになった。
(ウ) 新規加盟国にとっては従来の生産方法や衛生基準を変更するなどの負担もなく、農業の発展をもたらしている。
(エ) 2000年代以降は、農産物の質の向上と環境を重視した農業政策への転換を進め、農家への支援を通して地域振興に力を入れている。

〔Ⅱ〕 次の文章を読み、下の問い（問1～4）に答えよ。

環境問題には国際的な取り組みを必要とするものが多い。その一つに、発生源の国の国境を越えて^(a)大気汚染物質が広がる越境大気汚染がある。1979年に採択され、ヨーロッパ諸国や北米の国々が批准した長距離越境大気汚染条約では、越境大気汚染の防止への取り組みが義務づけられた。一方で、日本を含む東アジアでは、現在も越境大気汚染に取り組むための国際条約は結ばれていない。

^(b)オゾンホールは上空のオゾン層が薄くなる現象で、主に冷蔵庫やクーラーの冷媒などに用いられていた [12] が原因である。ウィーン条約と [13] によってオゾン層保護のための国際的な枠組みが決められ、各国でこの問題に取り組むようになった。その結果、オゾン層は回復しはじめているが、オゾンホールの大きさが出現当初と同水準まで戻るには、あと半世紀以上の時間が必要といわれている。

また、水資源の枯渇も各国で懸念される環境問題となっている。地球上に存在する水のうち淡水が占める割合は約 [14] %で、残りは海水であるが、人間の生活や生産活動で必要とされるのは多くの場合淡水である。アメリカ合衆国中西部のオガララ帯水層や、ウズベキスタンとカザフスタンの国境に位置する [15] では、過剰消費による水資源の枯渇が懸念されている。

水資源問題は国際貿易とも大きく関連している。例えば、ある国が鶏肉を輸入した場合、その鶏の飼育に必要な分の自国の水を節約できたことになる。このような概念で推定された水を [16] とよび、日本はその消費量が多い国の一つである。

海洋は地球表面の7割を占めており、世界各国の自然環境や生態系と深い関わりをもつが、海洋汚染も憂慮されている。海洋への生活排水や工業廃水の流入、原油を積んだ船舶の座礁事故などは、海洋汚染の代表的な例である。また近年、懸念されているのが海洋における^(c)プラスチックごみの増加である。この新たに注目されている海洋汚染問題に取り組むために、各国でプラスチック製品の使用量の削減や、リサイクルの促進などの対策をとることが必要とされている。

問1 文中の空欄 12 ～ 16 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。

12 (ア) 二酸化炭素 (イ) ベンゼン (ウ) フロン (エ) 一酸化炭素

13 (ア) モントリオール議定書 (イ) 京都議定書
(ウ) バーゼル条約 (エ) パリ協定

14 (ア) 0.3 (イ) 3 (ウ) 13 (エ) 30

15 (ア) カスピ海 (イ) バイカル湖 (ウ) スペリオール湖 (エ) アラル海

16 (ア) 地表水 (イ) 離水 (ウ) 陸水 (エ) 仮想水

問2 下線部(a)「大気汚染物質」に関する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。

- 17 (ア) 工場や自動車から排出される窒素酸化物や硫黄酸化物は大気汚染物質である。
(イ) 光化学スモッグは、排出ガスなどに赤外線が作用することで発生する。
(ウ) 大気汚染物質が雲や降水に含まれていると酸性雨となり、樹木を枯らしたり、屋外の人工物を融解したりすることがある。
(エ) 日本国外から飛んでくる黄砂にPM2.5が含まれており、健康への影響が懸念されている。

問3 下線部(b)「オゾンホール」に関する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。

- 18 (ア) オゾンホールは、紫外線量を増加させるため、皮膚がんや白内障の罹患など、人の健康への影響が懸念される。
(イ) アンデス山脈などの高地では紫外線を吸収する大気層に近いので、オゾンホールの影響は比較的小さい。
(ウ) 1980年代から南極上空でオゾン濃度の減少によるオゾンホールが観測されるようになった。
(エ) オゾンホールは、南極上空でみられるものが最大規模だが、北極においても小規模ながらオゾンホールが観測されている。

問4 下線部(c)に関して、海洋におけるプラスチックごみ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。

- 19 (ア) プラスチックは軽くて腐食しにくいので、海流によって太平洋の無人島にも大量のプラスチックごみが漂着している。
- (イ) 微小なプラスチック粒子をマイクロプラスチックとよび、海洋生物のみならず人体への影響も懸念されている。
- (ウ) 海洋や海岸でのプラスチックの不法投棄を規制すれば、海洋でのプラスチックごみの問題はすべて解決される。
- (エ) 日本の海岸でも、容器包装プラスチックや漁具などのプラスチックごみが多くみられ、ボランティアにより清掃活動が行われたりしている。

〔Ⅲ〕 次の文章を読み、下の問い（問1～5）に答えよ。

世界の持続可能性を考えるうえで、食料の問題は非常に重要な課題の一つである。そもそも食料の過不足自体、地域的な格差がある。例えば、とくに [20] などの地域では、栄養不足人口の割合が30%を超える国がみられる（2016～2018年平均）。こうした基本的な栄養摂取を満たせない国がある一方で、 [21] などのように、穀物の飼料としての利用が50%を超える国もある（2020年）。なお、穀物の中でも重要な小麦についていえば、世界の2割近くを [22] が生産している（2021年）。多くの先進国において穀物自給率が高い中で、日本の穀物自給率は [23] %程度となっている（2018年）。

また、農産物は貿易によって世界中に広く流通していくことになるが、最近では^(a)フェアトレードや^(b)フードマイレージなどが注目されてきている。日本国内でも、食料に関する問題がないわけではなく、例えば^(c)食品ロスや^(d)フードデザートなど、生産・消費行動や社会動向に応じた解決すべき課題が残されている。

問1 文中の空欄 [20] ～ [23] 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。

[20] (ア) 東南アジア (イ) 中央アフリカ (ウ) 北アフリカ
(エ) 南アメリカ

[21] (ア) アメリカ合衆国 (イ) バングラデシュ (ウ) インド
(エ) ベトナム

[22] (ア) ロシア (イ) オーストラリア (ウ) アメリカ合衆国
(エ) 中国

[23] (ア) 9 (イ) 17 (ウ) 28 (エ) 37

問2 下線部(a)「フェアトレード」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。

- 24 (ア) 貿易を行う国同士が、公平となるよう適切な関税をかけあう。
(イ) 農産物を輸入する側が先進国の場合、進んだ農業技術の移転を行い、生産地の援助を行う。
(ウ) 生産地の利益が適切となるよう、適正な取引を継続的に行う。
(エ) 生産地にも利益が出るよう、農産物を輸入する側の企業が拠点において現地の雇用を促進する。

問3 下線部(b)「フードマイレージ」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。

- 25 (ア) 水資源量など、食料を生産する際に必要となる生産コストを知るための指標。
(イ) 食料を消費地まで運ぶためにかけた環境的なコストを知るための指標。
(ウ) 食料を消費地まで運ぶためにかかる距離を知るための指標。
(エ) 食料が消費地に届くまでに数か国を経由する場合にかかる、余計な仲介コストを知るための指標。

問4 下線部(c)「食品ロス」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。

- 26 (ア) 自然災害により食べられなくなった農作物の廃棄
(イ) 過疎地域における食品種類の減少
(ウ) 輸入できる食品種類の減少
(エ) まだ食べられる食品の廃棄

問5 下線部(d)「フードデザート」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。

- 27 (ア) 少子高齢化などで日々の食品入手が困難となった地域。
(イ) 過剰な化学肥料の投入で農作物の収穫量が激減した地域。
(ウ) 過疎化により、もはや持続可能な農業生産ができなくなった地域。
(エ) 地産地消のサイクルが回らなくなった地域。

〔Ⅳ〕 次の文章を読み、下の問い（問1～8）に答えよ。

西アジアと中央アジアは乾燥した地域が多いが、(a) 水を工夫して使用することで豊かな暮らしを実現してきた。また、外来河川の流域では遊牧に加えて、(b) 灌漑農業が発達した。

西アジアと中央アジアは、古くからイスラームの文化が浸透してきた地域である。その教えは、預言者ムハンマドにくだされた唯一神アッラーの啓示をまとめた(c) 聖典に記されている。この(d) イスラームにも宗派がある。また、西アジアはキリスト教やユダヤ教が生まれた地域でもある。

西アジアと中央アジアは、原油や天然ガスなどの資源に恵まれた地域である。とくに(e) 西アジアには世界有数の産油国が集中し、また(f) 中央アジアでも油田や天然ガス田の開発が活発である。中央アジアは外洋に面しておらず、輸出ルートの整備が難しかったが、EUや中国の投資によって(g) 西方ルートや東方ルートのパイプラインの整備が進み、中央アジア諸国は資源国として急速に発展している。中央アジアには原油のほか、鉱産資源として(h) ウランや金、クロムの産出量でも世界の上位を占める国があり、この地域の経済発展の基盤となることが期待されている。

問1 下線部(a)に関して、イランの乾燥地域にみられる河川や山麓から水を導く地下用水路として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 28 (ア) フォガラ (イ) カナート (ウ) カレーズ (エ) ワジ

問2 下線部(b)に関して、石油産出による豊富な資金を背景に、農業に向かない乾燥・半乾燥地域において取り入れられている、くみ上げた地下水に肥料を添加して散布する灌漑方式として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)のうちから一つ選べ。

- 29 (ア) センターピボット (イ) フィードロット (ウ) タウンシップ
(エ) ファゼンダ

問3 下線部(c)に関して、イスラームの聖典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) ラマダーン (イ) モスク (ウ) コーラン (エ) ムスリム

問4 下線部(d)に関して、イスラームの宗派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。

- 31 (ア) スンナ派は、サウジアラビアやトルコなどで信仰されている。
 (イ) シーア派は、イラク東部やイラン、中央アジアの国々で信仰されている。
 (ウ) スンナ派は、創始者ムハンマドの慣行や規範を厳しく守る多数派である。
 (エ) シーア派は、創始者ムハンマドの血縁を重視する少数派である。

問5 下線部(e)に関して、次の表1は原油の埋蔵量(2020年)と生産量(2021年)の上位5か国を示したものである。表中のA・Bに該当する国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

埋蔵量(2020年)			生産量(2021年)		
国名	億t	%	国名	万t	%
ベネズエラ	480	19.6	アメリカ合衆国	55,508	15.2
A	409	16.7	ロシア	49,322	13.5
カナダ	271	11.1	A	45,480	12.4
イラン	217	8.9	中国	19,888	5.4
B	196	8.0	B	19,806	5.4

『地理統計 2024年版』帝国書院による。

32

	A	B
(ア)	サウジアラビア	イラク
(イ)	クウェート	サウジアラビア
(ウ)	サウジアラビア	シリア
(エ)	イラク	クウェート

問6 下線部(f)に関して、中央アジアにおける油田・天然ガス田の開発が活発な国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。

33

	油 田	天然ガス田
(ア)	ウズベキスタン，キルギス	トルクメニスタン
(イ)	ウズベキスタン，キルギス	タジキスタン
(ウ)	アゼルバイジャン，カザフスタン	タジキスタン
(エ)	アゼルバイジャン，カザフスタン	トルクメニスタン

問7 下線部(g)「西方ルート」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) 黒海西岸のバクーからトルコのジェイハンに至るまでのパイプラインを開通させた。
- (イ) 黒海西岸のバクーからウクライナのオデーサに至るまでのパイプラインを開通させた。
- (ウ) カスピ海西岸のバクーからトルコのジェイハンに至るまでのパイプラインを開通させた。
- (エ) カスピ海西岸のバクーからウクライナのオデーサに至るまでのパイプラインを開通させた。

問8 下線部(h)に関して、次の表2はウラン鉱の産出（2022年）の上位5か国を示したものである。表中のC・Dに該当する国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2

国名	産出（含有量） （トンウラン）	世界シェア （%）
C	21,227	43.4
カナダ	7,351	15.0
ナミビア	5,613	11.5
オーストラリア	4,087	8.4
D	3,300	6.8

『地理統計要覧 2024年版』二宮書店による。

35

	C	D
(ア)	キルギス	タジキスタン
(イ)	カザフスタン	ウズベキスタン
(ウ)	ウズベキスタン	キルギス
(エ)	タジキスタン	カザフスタン

政治・経済（経営情報・国際関係・人文・現代教育学部）

（解答番号 1 ～ 50）

〔I〕 次の文章を読み、下の問い（問1～4）に答えよ。

日本国憲法の下で、国会には広範な権能を与えられている。主なものとして、第1に憲法改正の発議提案権がある。第96条1項は「この憲法の改正は、各議院の総議員の 1 の賛成で、国会が、これを発議し、国民に提案してその承認を経なければならない。この承認には、特別の^(a)国民投票又は国会の定める選挙の際行はれる投票において、その 2 の賛成を必要とする」と定める。第2に立法権である。第41条は「国会は、 3 であつて、国の唯一の立法機関である」と定めている。第3に 4 締結の承認権である。第73条3号は「 4 を締結すること。但し、事前に、時宜によつては事後に、国会の承認を経ることを必要とする」と定める。第4に 5 に関する統制権である。第83条は「国の 5 を処理する権限は、国会の議決に基いて、これを行使しなければならない」と定める。第5に 6 指名権である。第67条1項前段は「 6 は、 7 の中から国会の議決で、これを指名する」と定める。第6に 8 設置権である。第64条1項は「国会は、 9 の訴追を受けた裁判官を裁判するため、^(b)両議院の議員で組織する 8 を設ける」と定める。これらの権能のほかにも、憲法が「法律でこれを定める」とする事項はすべて、^(c)国会の権能である。

問1 文中の空欄 1 ～ 9 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) 全会一致 (イ) 過半数 (ウ) 三分の一以上
(エ) 三分の二以上

2 (ア) 全会一致 (イ) 過半数 (ウ) 三分の一以上
(エ) 三分の二以上

3 (ア) 国政の執行機関 (イ) 統帥権の輔弼機関
(ウ) 国権の最高機関 (エ) 主権の行使機関

4 (ア) 条約 (イ) 協定 (ウ) 議定書 (エ) 交換公文

5 (ア) 予算 (イ) 負債 (ウ) 人事 (エ) 財政

6 (ア) 内閣総理大臣 (イ) 最高裁判所長官 (ウ) 国務大臣
(エ) 両院議長

7 (ア) 国民 (イ) 国会議員 (ウ) 参議院議員 (エ) 衆議院議員

8 (ア) 訴追委員会 (イ) 両院協議会 (ウ) 弾劾裁判所 (エ) 特別委員会

9 (ア) 汚職 (イ) 賄賂 (ウ) 罷免 (エ) 有罪

問2 下線部(a)「国民投票」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) 満20歳以上の日本国永住者が投票権を有する。
(イ) 国民投票法に基づき実施される。
(ウ) 投票の結果、国民が承認した場合でも、改正手続を進める義務はない。
(エ) 国民投票を実施するための法律はまだ整備されていない。

問3 下線部(b)「両議院」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。

- 11 (ア) 衆議院と参議院が異なる議決を行った場合、衆議院の議決が常に優越する。
(イ) 衆議院と参議院が異なる議決を行った場合、必ず両院協議会を開催しなければならない。
(ウ) 参議院で内閣不信任決議が可決された場合、内閣は衆議院を解散するか、総辞職しなければならない。
(エ) 衆議院が解散された場合、参議院も同時に閉会となる。

問4 下線部(c)「国会の権能」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) 議員の定数の決定 (イ) 天皇の国事行為についての助言と承認
(ウ) 政令の制定 (エ) 恩赦の決定

〔Ⅱ〕 次の文章を読み、下の問い（問1～5）に答えよ。

現代社会は急速に変化しており、憲法制定時には想定されていなかった新しい問題が生じている。そのため、新しい人権の概念が主張されるようになった。新しい人権には、次のようなものがある。

13 権は、自己の生命・身体・自由・^(a)プライバシー・名誉などの 13 的利益について個人が持つ権利の総称である。人が、自分の顔や姿などを無断で撮影されたり、無断で公表されない権利である 14 権も 13 権の一種として最高裁で認められている。

環境権は、人間が健康で文化的な生活の為に必要な環境を保有・維持する権利である。この権利は、高度経済成長による^(b)公害発生にともない、幸福追求権と生存権を根拠に主張されるようになった。環境権実現のために、環境基本法や 15（環境アセスメント法）が制定され、環境破壊を防止するための施策がとられている。高層ビルや住宅の密集などにより、日当たりが悪くなってしまった際にそれらの回復を主張できる 16 権は環境権の一つである。

^(c)知る権利は、国民が国・地方の行政内容やその決定過程に関する情報を入手できる権利である。この権利の保障のため、1999年には 17 が制定された。2013年には安全保障にかかわる秘匿性の高い情報を漏らす行為を処罰する 18 が制定されたが、これに関しては政府に対する監視を困難にし、知る権利を侵害しかねないという危惧もあがっている。

19 権は、マスメディアを開かれたものにし、市民がそれを利用する権利である。言論の自由を実現するためのものであり、例えば意見広告や反論記事の掲載を求めることなどが含まれる。

また、個人が私的な事柄について^(d)他者の介入を受けずに決定できる 20 権という考え方がある。医療の分野では、医療行為に対する説明と同意を指す 21 が重視されてきている。

問1 文中の空欄 13 ～ 21 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。

13 (ア) 性格 (イ) 社格 (ウ) 人格 (エ) 品格

14 (ア) 画像 (イ) 肖像 (ウ) 図像 (エ) 彫像

15 (ア) 環境省設置法 (イ) 公害紛争処理法 (ウ) 自然環境保全法
(エ) 環境影響評価法

16 (ア) 日照 (イ) 反照 (ウ) 日光 (エ) 陽光

- 17 (ア) 個人情報保護法 (イ) 情報公開法 (ウ) 特定電子メール法
(エ) マイナンバー法
- 18 (ア) 不正アクセス禁止法 (イ) サイバーセキュリティ基本法
(ウ) IT基本法 (エ) 特定秘密保護法
- 19 (ア) アカウタビリティ (イ) コントロール
(ウ) アクセス (エ) アプローチ
- 20 (ア) 自己決定 (イ) リビングウィル
(ウ) バイオエシックス (エ) インフォームド・コンセント
- 21 (ア) 自己決定 (イ) リビングウィル
(ウ) バイオエシックス (エ) インフォームド・コンセント

問2 下線部(a)「プライバシー」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。

- 22 (ア) プライバシーの問題が日本で初めて裁判で認められたのは、三島由紀夫『宴のあと』をめぐる裁判である。
(イ) プライバシーの問題が日本で初めて裁判で認められたのは、柳美里『石に泳ぐ魚』をめぐる裁判である。
(ウ) プライバシーの問題が日本で初めて裁判で認められたのは、D・H・ローレンス『チャタレイ夫人の恋人』をめぐる裁判である。
(エ) プライバシーの問題が日本で初めて裁判で認められたのは、小林多喜二『蟹工船』をめぐる裁判である。

問3 下線部(b)「公害」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。

- 23 (ア) 熊本県では工場排出の硫黄などが原因のイタイイタイ病が発生した。
(イ) 三重県では工場廃液中の水銀を原因とする水俣病が発生した。
(ウ) 四大公害訴訟のうち3つでは原告が敗訴した。
(エ) 四大公害訴訟では全て原告が勝訴した。

問4 下線部(c)「知る権利」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。

- 24 (ア) 元々は、アメリカのジャーナリストが政府の情報操作を批判したことに始まる。
(イ) マスメディアに属する者が、自由に取材・報道できる権利の主張として登場した。
(ウ) 以前は、憲法25条に基づく生存権に属するとされてきた。
(エ) 最高裁は、報道機関の報道は国民の「知る権利」に奉仕するものと判断している。

問5 下線部(d)「他者の介入」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。

- 25 (ア) 強い立場の者が弱者のために、本人の意思に反して介入・干渉することをパターナリズムという。
(イ) 強い立場の者が弱者のために、本人の意思に反して介入・干渉することをリベラリズムという。
(ウ) 強い立場の者が弱者のために、本人の意思に反して介入・干渉することをフェミニズムという。
(エ) 強い立場の者が弱者のために、本人の意思に反して介入・干渉することをマスキュリズムという。

〔Ⅲ〕 次の文章を読み、下の問い（問1～5）に答えよ。

円安とは、外国為替相場の取引において円の価値が外貨に対して [26] ことを言う。例えば1ドル=110円だった為替レートが [27] になったら、ドル高・円安と整理できる。戦後の日本は、GHQ（連合国軍総司令部）の指令のもと [28] ことを目的に長らくのあいだ1ドル=360円の固定相場を採用していた。これが変動相場制に移行したのは、1971年のニクソン・ショックによって、^(a)ブレトン・ウッズ体制が崩壊したときである。これ以降、為替相場はさまざまな要因によって変動してきたが、国際情勢の動向や各国の金融政策が与える影響は大きい。例えば、輸入超過と軍事費の増大による財政赤字に苦しむアメリカに対し、主要先進国が協調してドル高を是正することを決定した^(b)ブラザフ合意によって日本では急速に円高が進んだ。この結果、製造業をはじめ^(c)円高を背景に日本企業の海外への事業展開が拡大し [29] が起きた。バブル崩壊後、日本の円相場は1ドル=79円台～135円台のあいだで推移していたが、これが2011年に1ドル=75円台まで急伸し戦後最高値を更新した背景には、東日本大震災の影響によって [30] ことが考えられる。

また近年のドル高・円安の背景のひとつには、アメリカの中央銀行である連邦準備制度理事会（ [31] ）が金利を引き上げたことが影響している。アメリカの金利が上がると [32] ため、ドルの人气が高まって円が売られるのである。また日本銀行は1990年代半ばから^(d)低金利政策を維持しており、これも円安を助長する要因となっている。新型コロナウイルスが起きた2021年以降、日本は緩やかに [33] のトレンドにあり、政府による為替介入の時期が争点となっている。エネルギーや食料品の輸入が多い日本において、物価高と円安による家計への影響は大きく日常的に為替相場の動向を注視することが重要である。

問1 文中の空欄 [26] ～ [33] 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) 上がる (イ) 下がる (ウ) 固定される (エ) 強化される

[27] (ア) 1ドル=100円 (イ) 1ドル=20円 (ウ) 1ドル=120円
(エ) 1ドル=80円

[28] (ア) 輸出産業の競争力を強化する (イ) 輸入品の価格を上昇させる
(ウ) 物価をあげて経済を安定させる (エ) 消費者の購買欲を抑制させる

[29] (ア) 生産の集中 (イ) 労働市場の二重構造
(ウ) 株式の持ち合い (エ) 産業の空洞化

- 30 (ア) 日本の輸出が急増し円の需要が増加した
(イ) 日本の株式市場が急騰し投資家が円を買い進めた
(ウ) 海外の投資家がリスク回避のために円を売った
(エ) 日本の企業や保険会社が海外資産を売却して円に換えた

- 31 (ア) FRB (イ) ILO (ウ) OECD (エ) WDO

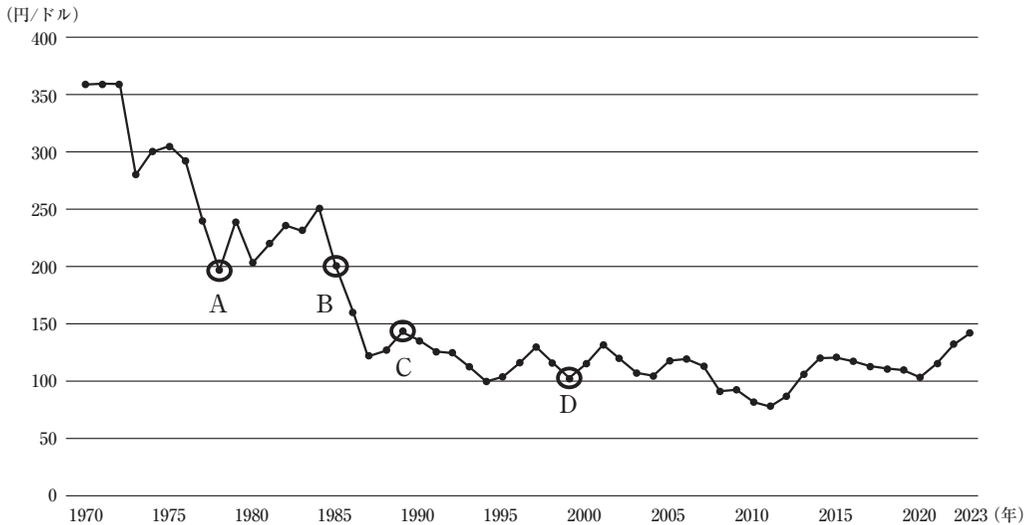
- 32 (ア) アメリカでの借入コストが低くなる
(イ) アメリカの物価高が加速する
(ウ) アメリカ国債の金利が高くなる
(エ) アメリカの失業率が低下する

- 33 (ア) インフレーション (イ) デフレーション (ウ) イノベーション
(エ) リノベーション

問2 下線部(a)「ブレトン・ウッズ体制」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) 全ての国が金本位制を採用し、通貨の価値を金の保有量に基づいて決定することを義務づけた
(イ) 金との兌換を保証されたドルと各国の通貨の為替相場を固定することによって、国際貿易を発展させることを目指した
(ウ) ドルと各国の通貨の為替相場を固定する一方で、金との交換を停止し金本位制からの脱却を行った
(エ) 各国はIMF（国際通貨基金）の指導のもと、通貨の価値を市場での需要と供給に基づいて自由に変動することができた

問3 下線部(b)「プラザ合意」について、下図は「ドルと円相場の推移(1970-2023)」を示したものである。プラザ合意の時期に該当するものを、次の(ア)~(エ)のうちから一つ選べ。



(図) 東京インターバンク相場 (円・ドル相場) から作成

- 35 (ア) A (イ) B (ウ) C (エ) D

問4 下線部(c)「円高を背景に日本企業の海外への事業展開が拡大」について、その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。

- 36 (ア) 海外からの輸入が減少した
 (イ) 海外からの投資が増加した
 (ウ) 海外へ輸出する際にかかるコストが低下した
 (エ) 海外へ投資する際にかかるコストが低下した

問5 下線部(d)「低金利政策」の目的として正しいものを、次の(ア)~(エ)のうちから一つ選べ。

- 37 (ア) インフレを抑制して物価を安定させる
 (イ) 海外からの輸入品の価格を引き下げる
 (ウ) 景気を刺激して、消費や投資を促進する
 (エ) 財政赤字を削減する

〔Ⅳ〕 次の文章を読み、下の問い（問1～3）に答えよ。

第二次世界大戦により、我が国は壊滅的な被害を受けたが、戦後の民主改革は従来の経済体制のありようにも多大な影響を及ぼした。農業もその例外ではなく、大きな改革の時期を迎えた。戦前の日本農業の特徴であった封建的な地主・小作関係に基づく [38] が崩壊し、[39] の創設が進められた。この結果全農地に対する自作地の割合は、改革前（1938年）の約53%から約90%（1950年）に増え、農業就業者が全就業者に占める割合は1960年において約 [40] となった。こうして農家間の所得格差は緩和されたものの、1952年に制定された農地法は、[41] に厳しい制限を設けたために、農地の [42] の拡大を抑制することになった。

こうした中で1961年に制定された [43] は、農業以外の他産業との生産性や所得格差を是正するために、[44] 中心の農業から畜産・果樹などへの選択的拡大を奨励し、機械化などによる自立型の経営を目指した。日本人の主食である米は食糧管理制度に基づいて [45] が買い上げることになっていたために、過剰米の問題を生んだ。そこで1970年からは [46] がスタートし、米の価格と流通は原則的に自由化された。1999年には食料・農業・農村基本法が制定され、[47] などが重視された。さらに2024年5月、食料・農業・農村基本法の改正法が成立し、食料の安定供給を目指すこととなった。しかしながら我が国の農業は、高齢化が進む一方、海外からの廉価な農産品との価格競争にもさらされていて、[48] などの事業により一層の工夫が求められている。また食の安全・安心の観点から、近年は^(a)トレーサビリティ、^(b)スローフードなどの取り組みも注目されるようになった。

問1 文中の空欄 [38] ～ [48] 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) 寄合地主制 (イ) 帰属地主制 (ウ) 寄生地主制
(エ) 封建地主制

[39] (ア) 主業農 (イ) 専業農 (ウ) 自給農 (エ) 自作農

[40] (ア) 15% (イ) 20% (ウ) 25% (エ) 33%

[41] (ア) 農地所有、賃貸、売買 (イ) 住宅地転用、賃貸、売買
(ウ) 住宅地転用、耕作地開拓、売買 (エ) 賃貸、売買、不動産業

[42] (ア) 資本規模 (イ) 経営規模 (ウ) 収用規模 (エ) 資産規模

- 43 (ア) 農業振興法 (イ) 農業基本法 (ウ) 農業活性化法
(エ) 農業促進法
- 44 (ア) 稲作 (イ) 牧畜 (ウ) 果樹 (エ) 林業
- 45 (ア) 都道府県 (イ) 市町村 (ウ) 政府 (エ) 指定業者
- 46 (ア) 調整政策 (イ) 減反政策 (ウ) 管理政策 (エ) 自由化政策
- 47 (ア) 農村振興 (イ) 農業保護 (ウ) 労働集約性 (エ) 資本集約性
- 48 (ア) 0次産業化 (イ) 4次産業化 (ウ) 5次産業化
(エ) 6次産業化

問2 下線部(a)「トレーサビリティ」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。

- 49 (ア) 食品の輸入・税率・消費の履歴を明らかにすること。
(イ) 食品の生産・価格・加工の履歴を明らかにすること。
(ウ) 食品の流通・価格・消費の履歴を明らかにすること。
(エ) 食品の生産・流通・消費の履歴を明らかにすること。

問3 下線部(b)「スローフード」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。

- 50 (ア) 食事をゆっくりと食べること
(イ) 食事を残さないようにすること
(ウ) 健康的で自然で質の高い、食文化を目指す社会運動
(エ) 食において自炊を促進すること

解 答 例

◎前期入試AM・BM方式(2025年2月4日実施)

数 学

数学②＝工・経営情報・国際関係・人文・応用生物・生命健康科・現代教育・理工学部
(60分・100点)

1	ア	4								
2	イ	6	ウ	6						
3	エ	2	オ	3	カ	1	キ	6		
4	ク	3								
5	ケ	2	コ	4	サ	5	シ	6	ス	5
6	セ	9	ソ	0	タ	4				
7	チ	3	ツ	5	テ	1	ト	3		

数学①＝経営情報・国際関係・人文・応用生物・生命健康科・現代教育学部
(60分・100点)

1	ア	3	イ	2						
2	ウ	9	エ	1	オ	7	カ	2		
3	キ	3	ク	9	ケ	1	コ	3		
4	サ	2	シ	1	ス	2	セ	7		
5	ソ	1	タ	4	チ	5				
6	ツ	1	テ	4	ト	1	ナ	4		
7	ニ	5	ヌ	0						
8	ネ	1	ノ	1	ハ	2	ヒ	1	フ	9
9	ヘ	9	ホ	0	マ	1	ミ	5	ム	3
	ヌ	3	モ	4						

英語

工・経営情報・国際関係・人文・応用生物・生命健康科・現代教育・理工学部
(60分・100点)

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

理科(物理,化学,生物)

物理＝工・応用生物・生命健康科・現代教育・理工学部
(60分・100点)

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

化学＝工・応用生物・生命健康科・現代教育・理工学部
(60分・100点)

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

生物＝応用生物・生命健康科・現代教育学部(60分・100点)

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

国 語

工・経営情報・国際関係・人文・応用生物・生命健康科・現代教育・理工学部
(60分・100点)

- | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|
| (一) | 1 ア | 2 ウ | 3 イ | 4 ウ | 5 ア |
| | 6 イ | 7 エ | 8 オ | 9 ウ | 10 イ |
| | 11 ウ | 12 ウ | 13 イ | 14 エ | |
| (二) | 15 ア | 16 エ | 17 ア | 18 オ | 19 エ |
| | 20 ア | 21 イ | 22 イ | 23 ア | 24 オ |
| | 25 ウ | 26 ア | 27 ア | 28 エ | |
| (三) | 29 ウ | 30 エ | 31 イ | 32 エ | 33 エ |
| | 34 カ | | | | |

社会(世界史, 日本史, 地理, 政治・経済)

世界史＝経営情報・国際関係・人文・現代教育学部(60分・100点)

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

日本史＝経営情報・国際関係・人文・現代教育学部(60分・100点)

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

地理＝経営情報・国際関係・人文・現代教育学部(60分・100点)

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

政治・経済＝経営情報・国際関係・人文・現代教育学部

(60分・100点)

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