

2026年度 入試問題

英語・数学・生物・情報・国語

出題科目	ページ	科目選択
英語 (100点)	4～15	英語・数学・生物・情報・国語の5科目から <u>2科目</u> を選択し、解答してください。 解答する科目の順番は問いません。 解答時間(120分)の配分は自由です。
数学 (100点)	16～23	
生物 (100点)	24～41	
情報 (100点)	42～63	
国語 (100点)	64～84	

注意事項

- 1 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見ないでください。
- 2 問題は4～84ページです。ただし、国語は84ページが最初で64ページが最後ですので気を付けてください。
- 3 試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁及び解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせてください。
- 4 解答用紙を3枚配ります。そのうち1枚は数学解答用です。1科目につき解答用紙1枚を使用し、解答してください。3枚のうち、1枚は使用しません。
- 5 解答用紙には解答欄以外に次の記入欄がありますので、監督者の指示に従って、それぞれ正しく記入し、マークしてください。

① 受験番号欄

受験番号の数字(7ケタ)を記入し、さらにその下のマーク欄にマークしてください。

② 氏名欄

氏名及びフリガナを記入してください。

〈注意事項 次ページに続く〉

6 解答用紙には次の記入欄がありますので、科目選択について、試験開始後から試験終了までの間にそれぞれ正しく記入してください。

① 科目名(解答用紙 1 のみ)

英語、生物、情報、国語のいずれかを選択する場合は、選択する科目名を記入してください。

② チェック欄

使用しない解答用紙(1 枚)には×印を記入してください。

7 必要事項欄及びマーク欄に正しく記入・マークされていない場合は、採点できないことがありますので注意してください。

8 解答は、解答用紙の解答欄にマークしてください。例えば、

20

 と表示のある問いに対して③と解答する場合は、次の(例)のように解答番号20の解答欄の③にマークしてください。

(例)

解 答 番 号	解 答 欄									
20	①	②	●	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

9 問題冊子の余白等は適宜利用して構いませんが、どのページも切り離さないでください。

数学解答上の注意

全般的な注意事項は、1・2ページを見て確認してください。以下の注意事項及び解答上の注意は、数学を選択する受験生のみ必ず読んでください。

問題の文中の **ア**，**イウ** などの には、特に指示のないかぎり、数値または符号(－，±)が入ります。これらを次の方法で解答用紙の指定欄に解答してください。

- (1) **ア**，**イ**，**ウ**，……の一つ一つは、それぞれ0から9までの数字、又は、－，±のいずれか一つに対応していますので、それらを**ア**，**イ**，**ウ**，……で示された解答欄にマークしてください。

〔例〕 **アイ** に28と答えたいとき

ア	－	±	0	①	●	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
イ	－	±	0	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	●	⑨

- (2) 分数形で解答が求められているときは、既約分数で答えてください。符号は分子につけ、分母につけないでください。

〔例〕 $\frac{\text{ウエ}}{\text{オ}}$ に $-\frac{4}{5}$ と答えたいとき

ウ	●	±	0	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
エ	－	±	0	①	②	③	●	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
オ	－	±	0	①	②	③	④	●	⑥	⑦	⑧	⑨

英 語

(解答番号 ~)

第 1 問 次の英文を読んで、後の問い(問 1 ~ 11)に答えなさい。

(*印の語(句)については、注釈を参照すること。)

Each generation—from Baby Boomers* to Generation X* to Millennials*—has its own set of values and ⁽¹⁾characteristics. But one thing common to all generations is that they are suffering from stress. In a recent poll by the American Psychological Association (APA), all age groups now report higher levels of stress than in the past. Baby Boomers (those born roughly between 1946 and 1964, and who are now moving into their retirement years) said that they are stressed about money and health issues. Gen Xers (born roughly between 1965 and 1980) are concerned about work, money, and job stability. However, Millennials (born roughly between 1981 and 2004) are turning out to be the most stressed-out of all the generations. Poll results indicate that stress levels for these younger respondents are ⁽²⁾significantly above average. So what’s worrying the Millennials?

Millennials are the first generation to grow up with computers in the home and the classroom. Due to the rise of modern technology and social media, they are (3). Over time, this information overload can become too much to handle and can result in chronic* stress, which in turn can cause serious physical, psychological, and emotional problems. Another contributing factor, according to author Michael D. Hais, is that many Millennials have lived sheltered lives (4) overprotective parents. These young adults lack problem-solving skills and may struggle with fear of failure once they leave home. Making matters worse, the 2008 recession occurred when many

Millennials were graduating from high school or college. The resulting economic slowdown reduced the number of available jobs for graduates. Sure enough, in the APA poll, Millennials said the work, money, relationships, family responsibilities, and the economy are the main stressors in their lives.

However, the poll results may be a bit misleading as they don't (5) take into account public attitudes toward stress and mental illness. Ronald Kessler of Harvard Medical School, who has studied the prevalence* of mental disorders in the U.S., points out that changes in social attitudes have helped reduce the stigma* attached to mental illness over the years. For example, the creation of health-related television programming and specialty magazines such as *Psychology Today* have contributed to greater public awareness of mental health issues. It's possible that younger people now are (6) than in the past. "There is not a lot of evidence of true prevalence having gone up," Kessler says. "It looks like younger people are in worse shape, but unfortunately, we just don't know."

(7) the high levels of stress reported by Millennials in the APA poll, there is reason for optimism. Many happiness and well-being surveys show that happiness generally increases as people grow older. This seems to imply that the ability to manage stress effectively comes with age. As Millennials gain more life experience and develop better problem-solving skills over time, they should become better at handling stress. Moreover, with the greater awareness surrounding mental health issues today, the stigma associated with seeing a psychiatrist* or psychologist has lessened. This means that people are more likely to (8) professional help to reduce their stress and anxiety levels. There is now a wide range of stress management techniques available including exercise, meditation, and hypnotherapy*. Millennials must develop effective coping strategies to deal with stress (9) [① productive ② in ③ be ④ order ⑤ members ⑥ to] of their community. Once they do, they will be able to look back with satisfaction on the world they helped create.

注釈：Baby Boomers「ベビーブーム世代」	Generation X「X世代」
Millennials「ミレニアル世代」	chronic「慢性的な」
prevalence「流行」	stigma「烙印，汚名」
psychiatrist「精神科医」	hypnotherapy「催眠療法」

問1 本文中の下線部(1) “characteristics” とほぼ同じ意味を表すものを，次の①～④の中から一つ選びなさい。

- ① quarters ② quantities ③ volumes ④ features

問2 本文中の下線部(2) “significantly” とほぼ同じ意味を表すものを，次の①～④の中から一つ選びなさい。

- ① remarkably ② accordingly ③ diligently ④ spiritually

問3 本文中の空所(3)に入れるのに最も適当なものを，次の①～④の中から一つ選びなさい。

- ① reluctant to face the age of information
② constantly bombarded with information
③ usually lacking in information
④ having difficulties in learning information technology

問4 本文中の空所(4)に入れるのに最も適当なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。 4

- | | |
|-----------------|--------------------|
| ① regardless of | ② in opposition to |
| ③ due to | ④ in response to |

問5 本文中の下線部(5) “take into account” とほぼ同じ意味を表すものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。 5

- | | | | |
|-------------|------------|------------|--------------|
| ① emphasize | ② consider | ③ evaluate | ④ specialize |
|-------------|------------|------------|--------------|

問6 本文中の空所(6)に入れるのに最も適当なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。 6

- ① indifferent to having more stress
- ② ready to take more medicine
- ③ more willing to admit to being stressed
- ④ more reluctant to see a psychiatrist

問7 本文中の空所(7)に入れるのに最も適当なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。 7

- | | |
|------------------|------------|
| ① In addition to | ② Owing to |
| ③ Besides | ④ Despite |

問8 本文中の空所(8)に入れるのに最も適当なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。 8

- | | | | |
|----------|--------|--------|-----------|
| ① spread | ② seek | ③ give | ④ improve |
|----------|--------|--------|-----------|

問9 本文中の下線部(9)が「地域社会の生産的な一員になるために」という意味の英文になるように[]内の①～⑥の語を並べ換えたときに、3番目と5番目にくるものをそれぞれ一つずつ選びなさい。

3 番目

9

5 番目

10

① productive

② in

③ be

④ order

⑤ members

⑥ to

問10 本文の内容に合うよう、次の(1)・(2)の空所に入れるのに最も適切なものを、それぞれ下の①～④の中から一つずつ選びなさい。

(1) According to a recent APA poll, the results show that Millennials are () of all three generations.

11

① finding themselves the second most stressed-out

② experiencing the highest mental or emotional strain or tension

③ feeling very worried but have the greatest hope for the future

④ pleased to have been protected by their parents

(2) Many surveys indicate that people generally feel happier with age. This seems to be because people can () as they get older.

12

① manage their passion to succeed in society

② handle stress more effectively

③ control their desires for money

④ get along with their family members

問11 次の(1)～(4)の各文が，本文の内容に合っていれば①を，合っていなければ②を選びなさい。

- (1) ベビーブーム世代・X世代・ミレニアル世代の3種の世代は，過去よりもさらに高いレベルのストレスがあることが報告されている。 13
- (2) X世代とミレニアル世代は，家庭と教室でコンピュータとともに成長した最初の世代である。 14
- (3) ミレニアル世代の若者の多くは，高校や大学の卒業の時に好景気になり，就職できる仕事の数が増加した。 15
- (4) ミレニアル世代はさらに人生経験を積み問題解決技能を身につけていくにつれて，ストレス管理がいつそううまくなるはずである。 16

第2問 次の英文の空所 **17** ～ **22** に入れるのに最も適当なものを、下の

①～⑥の中から一つずつ選びなさい。ただし、同じものを繰り返し用いないものとする。なお、空所の番号は、解答欄の解答番号と一致させてある。

(＊印の語については、注釈を参照すること。)

著作権により本文非公開

BEATTY, K; STARTUP 6 STUDENT BOOK, 1ST ED © 2019
Reprinted by permission of Pearson Education Inc.

注釈：mole「ほくろ」

diabetes「糖尿病」

seizure「発作」

① get

② treat

③ say

④ save

⑤ have

⑥ see

第3問 次の(1)～(5)の会話の空所 23 ～ 27 に入れるのに最も適当なものを、それぞれ下の①～④の中から一つずつ選びなさい。なお、空所の番号は、解答欄の解答番号と一致させてある。

(1)

A: The storm has passed, and the weather has cleared up.

B: 23

A: Let's go outside and enjoy the sunshine!

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| ① I'm feeling down. | ② I'm disappointed at that. |
| ③ I'm excited to try that. | ④ I'm relieved to hear that. |

(2)

A: 24

B: Yes! I just got a gift from my best friend!

A: That's wonderful. You must be so happy!

- | | |
|------------------------|-------------------------------------|
| ① What's worrying you? | ② What's up? You look cheerful. |
| ③ What's biting you? | ④ What's the matter? You look down. |

(3)

A: Look at this new jacket design! It has no buttons, only zippers.

B: I don't like that kind of style. 25

A: Yeah, but I kind of like the unique style!

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| ① That's super good. | ② That's too unusual. |
| ③ That's a bit perfect. | ④ That's really nice. |

(4)

A: I'm looking for the latest smartphone.

B:

26

A: I'd like something with a good camera.

B: All right. Would you like to come this way?

① We hope you will get a used one.

② We have a lot of used smartphones.

③ We have a wide range of models available.

④ We hope you will get a laptop, not a smartphone.

(5)

A: We're graduating soon! Have you decided on your plans?

B: I'm still thinking about my options.

A:

27

B: I'm considering computer science.

① What are you going to major in at university?

② What are you going to do this weekend?

③ What kind of plan do you have for next vacation?

④ What are you planning to eat for lunch?

第4問 次の(1)～(10)について、空所 **28** ～ **37** に入れるのに最も適当なものを、それぞれ下の①～④の中から一つずつ選びなさい。なお、空所の番号は、解答欄の解答番号と一致させてある。

(1) I stood waiting patiently **28** the party to come to an end.

- ① for ② without ③ on ④ that

(2) The scientists thought that they should **29** out more research.

- ① expect ② carry ③ leave ④ have

(3) Ken's mother is in **30** of one class at an elementary school.

- ① change ② charge ③ patience ④ patent

(4) Please **31** in your homework by the end of this month.

- ① play ② finger ③ foot ④ hand

(5) Mike found **32** important to see the problem from various angles.

- ① which ② that ③ it ④ very

(6) **33** from a distance, the rock looked like a big elephant.

- ① See ② Seeing ③ Seen ④ Having seen

(7) Roy worked hard at the factory **34** he could support his family.

- ① lest ② which ③ on which ④ so that

(8) We all think Mike should 35 more effort to attain his goal.

- ① make ② wear ③ pay ④ pull

(9) The traffic was not so 36, so we were in time for the meeting.

- ① big ② light ③ heavy ④ large

(10) We are fully 37 with your help and contribution to our project.

- ① depressed ② satisfied ③ displeased ④ sad

(下書き用紙)

数 学

第 1 問 次の問いについて，空所 ～ に当てはまる数字，または符号を答えなさい．

(1) a を定数とし， $P = (x^2 + ax - 3)(2x^2 - 4x - 1) + 2 \cdots \cdots$ ① とする．

① の右辺を展開して， x^2 の係数が 1 になるとき， $a =$ である．

また， $a =$ のとき，① の右辺を因数分解すると，

$P = (2x^2 -$ $x -$ $)(x^2 -$ $x -$ $)$ となる．

(2) 2 次方程式 $x^2 - 3x + 1 = 0$ の 2 つの解のうち，大きい方を a とすると，

$a - \frac{1}{a} = \sqrt{\text{キ}}$ であり， $a^2 + \frac{1}{a^2} =$ である．

(3) 不等式 $|(\sqrt{3} - 2)x - 1| < 5$ の解は，

$(\sqrt{3} +$ $) < x <$ $(\sqrt{3} +$ $)$ である．

(下書き用紙)

第2問 次の問いについて、空所 ア ～ セ に当てはまる数字，または
 符号を答えなさい。

m を定数とする．

x についての2次関数 $y = x^2 - 2(m+1)x + 2m^2 - 3m + 1 \cdots \cdots \textcircled{1}$ がある．
 座標平面上において，関数 $\textcircled{1}$ のグラフの頂点の x 座標は1以上5以下である．

- (1) 関数 $\textcircled{1}$ のグラフの頂点の座標は $(m + \text{ア}, m^2 - \text{イ} m)$ であり，
 m の値の範囲は， $\text{ウ} \leq m \leq \text{エ}$ である．

- (2) 関数 $\textcircled{1}$ の $1 \leq x \leq 5$ における最大値を M とすると，

$$\text{ウ} \leq m < \text{オ} \text{ のとき， } M = \text{カ} m^2 - \text{キク} m + \text{ケコ}$$

$$\text{オ} \leq m \leq \text{エ} \text{ のとき， } M = \text{サ} m^2 - \text{シ} m$$

である．

- (3) 関数 $\textcircled{1}$ のグラフと x 軸の $1 \leq x$ の部分が異なる2点で交わるような m の値の
 うち，整数であるものは，ス，セ である．ただし，
ス < セ とする．

(下書き用紙)

第3問 次の問いについて，空所 $\boxed{\text{ア}}$ ～ $\boxed{\text{ツ}}$ に当てはまる数字，または
 符号を答えなさい．

$\triangle ABC$ において， $AB = 6$ ， $BC = 5$ ， $CA = \sqrt{31}$ である．

(1) $\angle ABC = \boxed{\text{アイ}}^\circ$ であり， $\triangle ABC$ の面積は $\frac{\boxed{\text{ウエ}}\sqrt{\boxed{\text{オ}}}}{\boxed{\text{カ}}}$ である．

(2) $\triangle ABC$ を底面とする三角錐 $PABC$ を考える．

$\triangle ABC$ の外接円の中心を O とすると， $OA = \frac{\sqrt{\boxed{\text{キク}}}}{\boxed{\text{ケ}}}$ である．

さらに，直線 OP が平面 ABC に垂直であり， $\tan \angle OAP = 3$ のとき，

三角錐 $PABC$ の体積は $\frac{\boxed{\text{コサ}}\sqrt{\boxed{\text{シス}}}}{\boxed{\text{セ}}}$ である．

(3) $\triangle ABC$ の内接円の中心を I とし，直線 AI と辺 BC の交点を D とすると，

$\frac{AI}{ID} = \frac{\boxed{\text{ソ}} + \sqrt{\boxed{\text{タチ}}}}{\boxed{\text{ツ}}}$ である．

(下書き用紙)

第4問 次の問いについて，空所 $\boxed{\text{ア}}$ ～ $\boxed{\text{セ}}$ に当てはまる数字，または
符号を答えなさい．

(1) 6 個の数字 0, 0, 1, 2, 3, 4 を左から順に並べて，6 桁の整数をつくる．

(i) 6 桁の整数は全部で $\boxed{\text{アイウ}}$ 個できる．

(ii) 偶数は全部で $\boxed{\text{エオカ}}$ 個できる．

(2) 赤玉 3 個，白玉 4 個，青玉 5 個が入っている袋から，玉を同時に 3 個取り出す．

(i) 取り出した 3 個の玉がすべて同じ色である確率は $\frac{\boxed{\text{キ}}}{\boxed{\text{クケ}}}$ である．

(ii) 取り出した 3 個の玉がすべて異なる色である確率は $\frac{\boxed{\text{コ}}}{\boxed{\text{サシ}}}$ である．

(iii) 取り出した 3 個の玉のうち，2 個だけが赤玉であるとき，残りの 1 個の

玉が青玉である条件付き確率は $\frac{\boxed{\text{ス}}}{\boxed{\text{セ}}}$ である．

(下書き用紙)

生 物

(解答番号 ~)

第 1 問 生物の特徴に関する次の文章(A・B)を読み、後の問い(問 1 ~ 7)に答えなさい。

A 生物は細胞からできており、(a)細胞にはさまざまな大きさのものがある。ヒトを含む(b)真核生物の場合、細胞の内部には複雑な構造が存在する。

問 1 下線部(a)に関して、次のア～エは、細胞やウイルスなどである。後の(1)～(3)に答えなさい。

- ア 大腸菌
- イ 赤血球
- ウ T₂ファージ(バクテリオファージ)
- エ ゾウリムシ

(1) ア～エのうち、2 番目に小さいものとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。

- ① ア ② イ ③ ウ ④ エ

(2) ア～エのうち、肉眼で見ることのできるものとして最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。

- ① ア ② イ ③ ウ ④ エ ⑤ 該当なし

(3) ア～エのうち、細胞からなるものはどれか。それを過不足なく含むものを、次の①～⑧のうちから一つ選びなさい。 3

- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| ① ア, イ | ② ア, ウ | ③ ア, エ |
| ④ イ, ウ | ⑤ イ, エ | ⑥ ア, イ, ウ |
| ⑦ ア, イ, エ | ⑧ イ, ウ, エ | |

問2 下線部(b)に関して、真核生物と原核生物の細胞構造について、次の記述(オ～キ)のうち、正しいものはどれか。それを過不足なく含むものを、下の①～⑦のうちから一つ選びなさい。 4

オ 細胞壁は、すべての真核生物の細胞に存在する。

カ DNA は、真核生物と原核生物のどちらの細胞にも存在する。

キ 葉緑体は、一部の原核生物と一部の真核生物の細胞に存在する。

- | | | | |
|--------|--------|-----------|--------|
| ① オ | ② カ | ③ キ | ④ オ, カ |
| ⑤ オ, キ | ⑥ カ, キ | ⑦ オ, カ, キ | |

B 呼吸は有機物を **ク** してエネルギーを **ケ** する反応で、**コ** の一種である。呼吸では(c) ADPからATPが合成される。ATPは分子内に高エネルギーリン酸結合をもち、エネルギーの通貨ともよばれる。図1はATPの分子構造を模式的に示したもので、X～Zは物質を示し、同じ記号は同じ物質である。また、P～Sの矢印は各物質間の結合を示す。

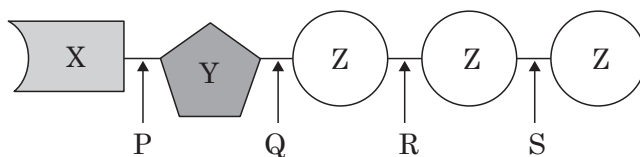


図1

問3 文章中の **ク** ～ **コ** に入る語の組合せとして最も適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選びなさい。 **5**

	ク	ケ	コ
①	合成	吸収	異化
②	合成	吸収	同化
③	合成	放出	異化
④	合成	放出	同化
⑤	分解	吸収	異化
⑥	分解	吸収	同化
⑦	分解	放出	異化
⑧	分解	放出	同化

問4 下線部(c)に関して、ADP と ATP について、次の記述(サ～ス)のうち、正しいものはどれか。それを過不足なく含むものを、下の①～⑦のうちから一つ選びなさい。 6

サ ADP は日本語で「アデニン二リン酸」と書く。

シ ATP は日本語で「アデノシン三リン酸」と書く。

ス ATP は、ADP にリン酸が一つ結合した構造をとる。

- ① サ ② シ ③ ス ④ サ, シ
⑤ サ, ス ⑥ シ, ス ⑦ サ, シ, ス

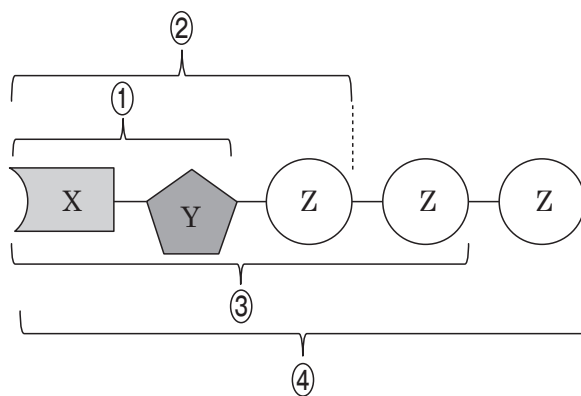
問5 図1中のXとYについての記述として最も適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選びなさい。 7

- ① Xは糖でデオキシリボース、Yは塩基でアデニンである。
② Xは糖でリボース、Yは塩基でアデニンである。
③ Xは糖でアデニン、Yは塩基でデオキシリボースである。
④ Xは糖でアデニン、Yは塩基でリボースである。
⑤ Xは塩基でデオキシリボース、Yは糖でアデニンである。
⑥ Xは塩基でリボース、Yは糖でアデニンである。
⑦ Xは塩基でアデニン、Yは糖でデオキシリボースである。
⑧ Xは塩基でアデニン、Yは糖でリボースである。

問6 図1中のP～Sのうち、高エネルギーリン酸結合であるものの組合せとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選びなさい。 8

- ① P, Q ② P, R ③ P, S
④ Q, R ⑤ Q, S ⑥ R, S

問7 ATPの構造の中で、アデノシンとよばれる部分として最も適当なものを、
次の①～④のうちから一つ選びなさい。 9



第2問 遺伝子とそのはたらきに関する次の文章(A・B)を読み、後の問い(問1～4)に答えなさい。

A ヒトのからだを構成するタンパク質にはさまざまな種類があるが、これらはアミノ酸がさまざまな数と順で結合したものである。アミノ酸の並び方を決めるのは遺伝子で、遺伝子の本体はDNAである。タンパク質がつくられる際には、まず、DNAの塩基の並びがmRNAに写し取られる。この過程を **ア** という。次に、mRNAの塩基配列に従ってtRNAがアミノ酸を運んでくることでタンパク質が合成される。この過程を **イ** という。また、**ア** と **イ** をあわせて、遺伝子の **ウ** という。同じ個体の体細胞がもつDNAの遺伝情報は基本的にすべて同じで、ヒトの体細胞は父親と母親のそれぞれから受け継いだ2セットの_(a)ゲノムをもつ。個々の体細胞は、その細胞が属する組織や器官に応じて **ウ** する遺伝子の種類が異なることで分化し、それぞれのはたらきを担う。

問1 文章中の **ア** ～ **ウ** に入る語として最も適当なものを、次の①～⑧のうちからそれぞれ一つずつ選びなさい。

ア **10** イ **11** ウ **12**

- | | |
|------------|------|
| ① セントラルドグマ | ② 代謝 |
| ③ 転移 | ④ 転写 |
| ⑤ 伝令 | ⑥ 発現 |
| ⑦ 基質 | ⑧ 翻訳 |

問2 下線部(a)について，次の(1)～(3)に答えなさい。

- (1) ヒトのゲノムを構成する塩基対数と遺伝子数の組合せとして最も適当なものを，次の①～⑨のうちから一つ選びなさい。 13

	塩基対数	遺伝子数
①	約 1.0×10^8	約 2.0×10^3
②	約 1.0×10^9	約 2.0×10^4
③	約 1.0×10^{10}	約 2.0×10^5
④	約 2.0×10^8	約 3.0×10^3
⑤	約 2.0×10^9	約 3.0×10^4
⑥	約 2.0×10^{10}	約 3.0×10^5
⑦	約 3.0×10^8	約 2.0×10^3
⑧	約 3.0×10^9	約 2.0×10^4
⑨	約 3.0×10^{10}	約 2.0×10^5

- (2) ヒトのからだを構成するタンパク質 1 分子が，平均450個のアミノ酸からなるとすると，ヒトでつくられる mRNA の平均の塩基数として最も適当なものを，次の①～⑦のうちから一つ選びなさい。 14

- | | | | |
|--------|--------|--------|-------|
| ① 150 | ② 300 | ③ 450 | ④ 900 |
| ⑤ 1350 | ⑥ 1800 | ⑦ 2700 | |

(3) 大腸菌のゲノムを構成する塩基対数は 4.6×10^6 ，遺伝子数は 4.3×10^3 である。大腸菌の1個の遺伝子からつくられるタンパク質の平均アミノ酸数が320であるとするとき，大腸菌のゲノムのうち，実際に遺伝子として用いられている割合(%)として最も近いものを，次の①～⑧のうちから一つ選びなさい。

15

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| ① 0.2% | ② 0.3% | ③ 0.9% | ④ 10% |
| ⑤ 20% | ⑥ 30% | ⑦ 90% | ⑧ 100% |

B 表1は遺伝暗号表である。遺伝暗号表は、すべての生物で共通して使われる。
mRNA には64種類のコドンがあり、コドンが指定するアミノ酸は20種類なの
で、複数のコドンが同じアミノ酸を指定することも多い。

表 1

		コドンの2番目の塩基					
		U	C	A	G		
コドンの1番目の塩基	U	UUU フェニルアラニン	UCU	UAU チロシン	UGU システイン	U	コドンの3番目の塩基
		UUC	UCC セリン	UAC	UGC	C	
		UUA ロイシン	UCA	UAA オ コドン	UGA カ コドン	A	
		UUG	UCG	UAG	UGG トリプトファン	G	
	C	CUU	CCU	CAU ヒスチジン	CGU	U	
		CUC ロイシン	CCC プロリン	CAC	CGC アルギニン	C	
		CUA	CCA	CAA グルタミン	CGA	A	
		CUG	CCG	CAG	CGG	G	
	A	AUU	ACU	AAU アスパラギン	AGU セリン	U	
		AUC イソロイシン	ACC トレオニン	AAC	AGC	C	
		AUA	ACA	AAA リシン(リジン)	AGA アルギニン	A	
		AUG イ コドン メチオニン	ACG	AAG	AGG	G	
	G	GUU	GCU	GAU アスパラギン酸	GGU	U	
		GUC バリン	GCC アラニン	GAC	GGC グリシン	C	
		GUA	GCA	GAA	GGA	A	
		GUG	GCG	GAG グルタミン酸	GGG	G	

問3 表1中の **工** ～ **力** に入る語の組合せとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選びなさい。 **16**

	工	才	力
①	開始	開始	終止
②	開始	終止	開始
③	開始	終止	終止
④	終止	開始	開始
⑤	終止	開始	終止
⑥	終止	終止	開始

17

(シカ-34)

第3問 ヒトの体内環境の維持に関する次の文章を読み、後の問い(問1～5)に答えなさい。

ヒトのからだには、病原体などの異物からからだを守るしくみが備わっている。これを生体防御という。生体防御には、異物の侵入を防ぐ **ア** 防御, **イ** 防御と、侵入した異物を排除する免疫がある。 **ア** 防御の例として, **ウ** で覆われた皮膚や **エ** で覆われた粘膜が挙げられる。 **イ** 防御の例として, 粘膜で分泌され細菌の細胞壁を分解する **オ** や、胃液中の胃酸が挙げられる。また、病原体などの異物が、からだの中に入った後にはたらく免疫は、^(a) 自然免疫と適応免疫(獲得免疫) とに分けられる。ただし, **ア** 防御, **イ** 防御を自然免疫に含める考え方もある。

図1のP～Sは、免疫に関わりのある器官や組織を示している。

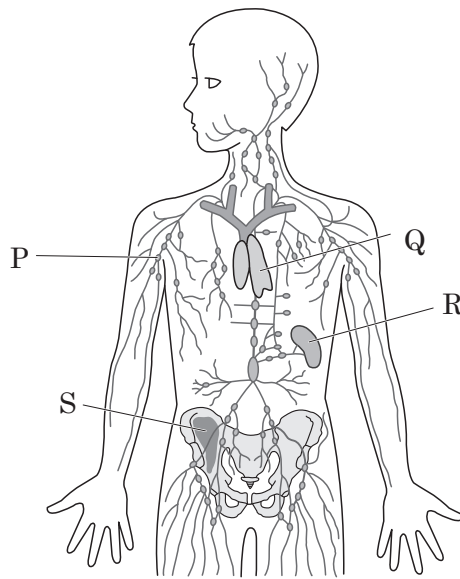


図1

問1 次の(1)・(2)に答えなさい。

- (1) 文章中の **ア**・**イ** に入る語の組合せとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選びなさい。 **18**

	ア	イ
①	物理的	化学的
②	物理的	一次応答
③	化学的	物理的
④	化学的	一次応答
⑤	一次応答	物理的
⑥	一次応答	化学的

- (2) 文章中の **ウ**～**オ** に入る語として最も適当なものを、次の①～⑨のうちからそれぞれ一つずつ選びなさい。

ウ **19** エ **20** オ **21**

- | | | |
|---------|--------|-----------|
| ① 消化液 | ② 粘液 | ③ 汗 |
| ④ 羽毛 | ⑤ 繊維質 | ⑥ 角質(角質層) |
| ⑦ リゾチーム | ⑧ ペプシン | ⑨ リパーゼ |

- 問2 図1中のQ, Rの器官の名称として最も適当なものを、次の①～⑨のうちからそれぞれ一つずつ選びなさい。 Q **22** R **23**

- | | | |
|-------|-------|--------|
| ① 肝臓 | ② すい臓 | ③ ひ臓 |
| ④ 腎臓 | ⑤ 副腎 | ⑥ 胸腺 |
| ⑦ だ液腺 | ⑧ 甲状腺 | ⑨ 副甲状腺 |

問3 下線部(a)に関して，病原体などの異物が，からだの中に入った後にはたらく免疫について，次の記述(カ～ク)のうち，正しいものはどれか。それを過不足なく含むものを，下の①～⑦のうちから一つ選びなさい。 24

カ 自然免疫には食細胞が関わる。

キ 適応免疫には細胞性免疫と体液性免疫がある。

ク すべてのリンパ球は適応免疫のみに関わる。

- ① カ ② キ ③ ク ④ カ, キ
⑤ カ, ク ⑥ キ, ク ⑦ カ, キ, ク

問4 図1中のP～Sのうち，ヒトの成人において，T細胞とB細胞がつくられる器官や組織，および分化・成熟する器官や組織を過不足なく含むものはどれか。その組合せとして最も適当なものを，次の①～⑧のうちから一つ選びなさい。 25

	T細胞	B細胞
①	P, Q	R, S
②	P, Q	S
③	Q, R	P
④	Q, S	Q, S
⑤	Q, S	S
⑥	R	P, Q
⑦	R, S	Q, S
⑧	S	Q, S

問5 免疫を利用した医療行為には、血清療法や予防接種などがある。予防接種についての記述として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。

26

- ① あらかじめウマなどに抗体をつくらせておき、この抗体をヒトに与えて、病原体や毒素のはたらきを抑える。
- ② 病原体に対抗する微生物をヒトに与えて、病原体の増殖を防ぐ。
- ③ アレルゲンを少量ずつ継続的にヒトに与えて、アレルゲンに対する免疫を起こしにくくする。
- ④ 無毒化、弱毒化した病原体や毒素をあらかじめヒトに与え、その後の病原体や毒素の侵入時に二次応答を起こす。
- ⑤ 免疫反応を抑制する製剤をヒトに与え、自己の組織に対し免疫反応を起こしにくくする。

第4問 生物の多様性と生態系に関する次の文章(A・B)を読み、後の問い(問1～5)に答えなさい。

A 日本の暖温帯における極相林は、照葉樹林である。極相林は安定な環境ではあるが、さまざまなかく乱を受ける。かく乱の規模により、その後の変化に違いが生じる。たとえば、大規模な土砂崩れのように **ア** がすべてなくなるほどのかく乱を受けると、^(a)裸地から遷移が始まる。山火事のように、大規模ではあるが **ア** が残るかく乱の場合、^(b) **ア** 中に **イ** などが残っている状態から遷移が進む。枯死や強風、落雷などによる倒木のような^(c)小規模なかく乱の場合、林冠に **ウ** とよばれる空所ができ、遷移が進む。

また、湖沼から遷移が始まることもある。湖沼の場合、土砂の流入と水生植物の遺骸の堆積により水深が次第に浅くなり、栄養塩類も蓄積する。その間、優占する水生植物は、植物体全体が水面下にある **エ** 植物から、葉が水面に浮かんた **オ** 植物、植物体の一部が水面より上にある **カ** 植物へと移り変わり、やがて湿原になる。その後、乾燥が進むと、草原から通常の陸上の遷移に移行していく。

問1 文章中の **ア** ～ **ウ** に入る語や語句として最も適当なものを、次の①～⑩のうちからそれぞれ一つずつ選びなさい。

ア **27** イ **28** ウ **29**

- | | |
|----------|---------|
| ① 植生 | ② バイオーム |
| ③ 土壌 | ④ ギャップ |
| ⑤ ツンドラ | ⑥ ステップ |
| ⑦ 森林限界 | ⑧ 動物 |
| ⑨ 種子や地下茎 | ⑩ 落葉や落枝 |

問2 下線部(a)～(c)の遷移に関して、かく乱前が極相林であったとき、その状態に戻るまでの時間が短い順に並べたものとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選びなさい。 30

- ① (a)→(b)→(c) ② (a)→(c)→(b) ③ (b)→(a)→(c)
 ④ (b)→(c)→(a) ⑤ (c)→(a)→(b) ⑥ (c)→(b)→(a)

問3 文章中の 工 ～ 力 に入る語の組合せとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選びなさい。 31

	工	才	力
①	抽水	浮葉	沈水
②	抽水	沈水	浮葉
③	浮葉	抽水	沈水
④	浮葉	沈水	抽水
⑤	沈水	抽水	浮葉
⑥	沈水	浮葉	抽水

- B (d) 生態系では、非生物的環境から生物への影響のみならず、生物から非生物的環境への影響も生じることで、植生の遷移に伴って環境は次第に変化していく。

問4 下線部(d)について、生物が非生物的環境に及ぼす影響を表す語と、非生物的環境の例の組合せとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選びなさい。 32

	影響を表す語	非生物的環境の例
①	作用	菌類
②	作用	ネズミ
③	作用	土壌水分
④	環境形成作用	菌類
⑤	環境形成作用	ネズミ
⑥	環境形成作用	土壌水分

問5 生態系を構成する生物は、大きく生産者と消費者に分けられる。次のキ～ケのうち、消費者に分類されるものはどれか。それを過不足なく含むものを、下の①～⑦のうちから一つ選びなさい。 33

キ ノウサギ

ク アオカビ

ケ 大腸菌

- ① キ ② ク ③ ケ ④ キ, ク
 ⑤ キ, ケ ⑥ ク, ケ ⑦ キ, ク, ケ

情 報

(解答番号 1 ~ 32)

第 1 問 次の文章(A・B)を読み，後の問い(問 1～7)に答えなさい。

A 太郎さんと花子さんは文化祭委員で，文化祭の準備に向けて話し合っています。次の会話文は，太郎さんと花子さんが文化祭をよりよいものにするために相談している様子です。

花子：今年の文化祭をよりよいものにするために何ができるかな？

太郎：昨年とった文化祭の来場者へのアンケート(図 1)を確認してみよう。

花子：(A) 来場者をカテゴリー分けしてアンケートを整理すると分析しやすくなるね。

〇〇高等学校 文化祭アンケート

1. 生年月日をご記入ください。 2. 本校への交通手段をお答えください。

_____ 年 月 日 _____

3. 本校との関係に該当するものに丸をつけてください。

・生徒 ・生徒の保護者 ・卒業生 ・その他

4. 文化祭の満足度に該当する番号に丸をつけてください。

とても満足	満足	ふつう	不満	とても不満
5	4	3	2	1

5. ご意見(自由記入)

図 1 昨年の文化祭のアンケート

問1 アンケート中の「文化祭の満足度」を表す番号の回答は、データにおけるどの尺度水準に該当するか。最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 1

- ① 名義尺度 ② 順序尺度 ③ 間隔尺度 ④ 比例尺度

問2 文章中の下線部(A)について、問題を整理するときにもれなく重複なくものごとを分解しようとする考え方をMECEといいます。MECEの考え方に沿って文化祭の来場者をカテゴリー分けした例として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 2

- ① ご意見(自由記入)に「楽しい」という記載がある人、「楽しくない」という記載がある人」に分ける。
② 「電車を利用して来場する人」、「バスを利用して来場する人」に分ける。
③ 「生徒」、「生徒の保護者」、「卒業生」に分ける。
④ 「20歳未満」、「20歳以上」に分ける。

問3 太郎さんと花子さんは、文化祭のアンケートの意見を「時間」、「場所(立地)」、「人」、「もの(設備)」、「方法(手段)」の5つの起因する要因にカテゴリー分けすることにした。このとき、「文化祭が平日開催だったため、予定を合わせるのが難しかった」という意見はどのカテゴリーに当てはまるか。最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 3

- ① 「時間」 ② 「場所(立地)」
③ 「人」 ④ 「もの(設備)」

B 情報技術が発展するにつれて、コンピュータやインターネットを悪用したサイバー犯罪が増加しています。一般的に、サイバー犯罪は、不正アクセス禁止法違反、コンピュータ・電磁的記録対象犯罪、ネットワーク利用犯罪の3つに分類されます。不正アクセス禁止法違反に分類されるソーシャルエンジニアリングなどは、**ア**。ネットワーク利用犯罪には、実在のサービスや企業をかたり、偽の電子メールやSMSで偽サイトに誘導し、IDやパスワード、クレジットカード番号などの情報を不正に入手する詐欺であるフィッシングなどがあります。また、スキマーと呼ばれる機械で、クレジットカードの磁気情報を不正に盗み取り、カードを複製する(B)スキミングもあり、上記の方法で不正に入手したIDやパスワードの情報と合わせて、クレジットカードを不正利用されてしまう事案があります。

問4 **ア** に当てはまる文章を、次の①～③のうちから一つ選びなさい。

4

- ① ファイアウォールによって防げます
- ② ウイルス対策によって防げます
- ③ コンピュータの技術的な対策では防げません

問5 フィッシング詐欺への対策として**適当でないもの**を、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **5**

- ① 登録している複数のサイトなどで利用するID・パスワードは一つに統一する。
- ② 電子メールやSMSに記載されているリンクはクリックしない。
- ③ OSやアプリ、ソフトウェアなどのアップデートを行い常に最新の状態を心がける。
- ④ 携帯電話会社などが提供する迷惑メッセージブロック機能を率先して活用する。

問6 文章中の下線部(B)についてスキミングへの対策として**適当でない**ものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 6

- ① クレジットカードを磁気カードから複製がより難しいICカードへ切り替える。
- ② スキミング被害の疑いがあるときにパスワードを変更する。
- ③ 所持するクレジットカードの枚数を増やす。
- ④ 利用者の生体情報を認証方法に用いる。

問7 パスワードの決め方として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 7

- ① 辞書からランダムに決めた英単語にする。
- ② ランダムに定めた文字列であるIDと同じにする。
- ③ 1つの英文からランダムに文字を選択して並べる。
- ④ アルファベットからランダムに定めた3文字を繰り返す。

第2問 次の問い(A・B)に答えよ。

A 次の文章を読み、後の問い(問1～3)に答えなさい。

コンピュータで画像を扱う方法には、画素単位での色の濃淡によって画像を扱うラスタ形式と、画像を構成する形状や大きさ、色などの要素の情報を座標や数式で表現するベクタ形式があります。図1の同じデザインを拡大させた画像では、aが でbが です。扱う画像の内容によって形式を使い分けることが重要です。例えば風景の写真には が適しています。またラスタ形式の画像データの解像度が大きくなればなるほどデータ量は なり、画像のサイズを大きくすればするほどデータ量は なります。

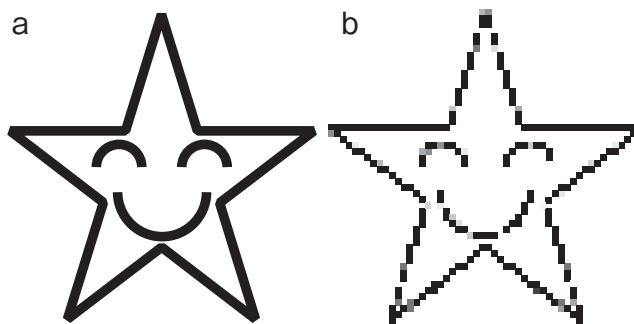


図1 同一デザインの拡大画像

問1 文章中の ～ に入る語句の組合せとして最も適切なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。

- | | | |
|-----------|---------|---------|
| ① ア：ラスタ形式 | イ：ベクタ形式 | ウ：ラスタ形式 |
| ② ア：ベクタ形式 | イ：ラスタ形式 | ウ：ラスタ形式 |
| ③ ア：ラスタ形式 | イ：ベクタ形式 | ウ：ベクタ形式 |
| ④ ア：ベクタ形式 | イ：ラスタ形式 | ウ：ベクタ形式 |

問2 文章中の **エ**・**オ** に入る語句の組合せとして最も適切なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **9**

- ① エ：大きく オ：大きく ② エ：大きく オ：小さく
③ エ：小さく オ：大きく ④ エ：小さく オ：小さく

問3 画像データのファイル形式にはさまざまな種類があります。図1のデザインのラスタ形式において、ファイル形式をJPEGで保存したときのファイルサイズは約20KB、PNGで保存したときのファイルサイズは約50KB、BMPで保存したときのファイルサイズは約2MBでした。次の①～④はJPEG、PNG、BMPのいずれかのファイル形式の特徴です。BMPファイル形式の特徴として、最も適切なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **10**

- ① 人の目では認識できない程の色の差異のデータをカットする非可逆圧縮の画像形式
② 同じ色をひとつのグループとし、色の出現頻度の高い順に短い桁数で符号化する可逆圧縮の画像形式
③ 非圧縮で、他の形式と比べて読み込み速度が速い画像形式
④ ファイルをテキストデータとして保存し、テキストツールで編集できる画像形式

B 情報デザインについて、後の問い(問4～7)に答えなさい。

問4 すべての人に見やすく読みやすくなるようにデザインされたフォントをユニバーサルデザインフォントといいます。ユニバーサルデザインフォントの考え方として当てはまらないものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 11

- ① 漢字の横線は細く表現する。
- ② 文字の線同士の間隔をより広くとる。
- ③ 漢字の「はね」や「はらい」などの画線や筆の動きの表現は取り除く。
- ④ ひらがな、カタカナの濁点や半濁点は文字と重ならないようにスペースを空ける。

問5 演劇部の部員募集のポスターについて、次のものを記載しようと考えています。

- A 演劇部員募集
- B 脚本を書ける人歓迎
- C 部活動の詳細な活動内容

A～Cの文字の大きさの順番として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 12

- | | |
|---------------|---------------|
| ① $A > B > C$ | ② $A > C > B$ |
| ③ $B > A > C$ | ④ $C > B > A$ |

問6 次のポップ体のフォントの利用場面として最も適当なものを，後の①～④のうちから一つ選びなさい。 13

ポップ体

- ① 研究発表に用いるスライド
- ② 入学式の看板
- ③ 経済新聞
- ④ スーパーの特売広告

問7 スライドやポスターなどの視覚資料を用いる場合，文字情報だけでなく図を利用することによって情報を効果的に伝えることができます。そのとき，すべての人に伝わるようにデザインされた色使いをカラーユニバーサルデザインといいます。複数の色を用いる場合のカラーユニバーサルデザインの考え方として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選びなさい。 14

- ① コントラストを強くする。
- ② 明度の差を大きくする。
- ③ 色数をできるだけ増やす。
- ④ 色以外に模様などの表現方法を使用してはいけない。

第3問 次の文章(A～C)を読み、後の問い(問1～11)に答えなさい。

A コンピュータは、コンピュータ自体を構成する装置であるハードウェアとコンピュータを動かすためのプログラムやデータであるソフトウェアによって構成されます。ソフトウェアには、文書作成など特定の目的の作業などに用いる応用ソフトウェアと、ハードウェアと応用ソフトウェアの仲介を行い、コンピュータの制御を行う基本ソフトウェアに大別できます。

問1 基本ソフトウェアに該当するものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 15

- ① OS ② CPU ③ CUI ④ IP

問2 基本ソフトウェアの行う役割として、当てはまらないものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 16

- ① データを階層的に管理し、ファイルの保存・削除・読み込み・書き込みを行う。
② コンピュータが行う複数の処理を効率的にハードウェアに処理を割り当てる。
③ コンピュータが実行するプログラムやデータを一時的に記憶する。
④ 他のコンピュータとの通信状態を管理し、データを送受信できるようにする。

問3 ユーザから入力された情報をコンピュータが処理し、ユーザへ出力されるまでの流れとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。

17

- ① ユーザ → 基本ソフトウェア → ハードウェア → 応用ソフトウェア → ハードウェア → 基本ソフトウェア → ユーザ
- ② ユーザ → ハードウェア → 応用ソフトウェア → 基本ソフトウェア → 応用ソフトウェア → ハードウェア → ユーザ
- ③ ユーザ → ハードウェア → 基本ソフトウェア → 応用ソフトウェア → 基本ソフトウェア → ハードウェア → ユーザ
- ④ ユーザ → 応用ソフトウェア → 基本ソフトウェア → ハードウェア → 基本ソフトウェア → 応用ソフトウェア → ユーザ

B Mさんの学校で、英語と数学のテストが行われました。Mさんの学年は4クラスあり、1組、2組、3組、4組それぞれのクラスごとの英語と数学のテストの平均点は表1のとおりです。また、各クラスのテストの受験者は同じ人数です。

表1 英語と数学のテストの結果

	英語	数学
1組	62	47
2組	53	57
3組	50	62
4組	44	58

Mさんは、表1の結果から英語と数学の学年の平均点をコンピュータを用いて求めることにしました。Mさんが作成したプログラムが図1です。ただし、2次元配列 **Tensu** には各クラスの英語と数学の平均点を格納しています。この配列の添え字(1から始まる。)は1つ目がクラス名、2つ目が教科(1が英語、2が数学)を表しています。例えば **Tensu**[1][2]は1組の数学の平均点となります。4クラスの平均点は配列 **Gakunen** に格納して、プログラムの最後に表示しています。

- (1) **Gakunen** = [0, 0]
- (2) **Tensu** = [[62, 47], [53, 18], [19, 62], [44, 58]]
- (3) i を 1から2まで1ずつ増やしながら繰り返す:
- (4) | j を 1から4まで1ずつ増やしながら繰り返す:
- (5) | | **Gakunen** [i] = **Gakunen** [i] + 20
- (6) | | **Gakunen** [i] = **Gakunen** [i] / 21
- (7) 表示する(“英語の学年平均は”, **Gakunen** [1], “点です。
数学の学年平均は”, **Gakunen** [2], “点です。”)

図1 英語と数学の学年の平均点を求めるプログラム

問4 図1中の空欄 **18** , **19** に入るものとして最も適当なものを, 次の①～⑦のうちから一つずつ選びなさい。

- | | | | |
|------|------|------|------|
| ① 44 | ② 47 | ③ 50 | ④ 53 |
| ⑤ 57 | ⑥ 58 | ⑦ 62 | |

問5 図1の空欄 **20** に入るものとして最も適当なものを, 次の①～④のうちから一つ選びなさい。

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ① <code>Tensu[i][i]</code> | ② <code>Tensu[i][j]</code> |
| ③ <code>Tensu[j][i]</code> | ④ <code>Tensu[j][j]</code> |

問6 図1の空欄 **21** に当てはまる数字をマークしなさい。

さらにMさんはコンピュータを用いて、各クラスの英語と数学の合計点と学年の英語と数学の合計点の平均点を求め、100点換算に計算するプログラムを作成することにしました。例えば1組の英語の点数である62点と数学の点数である47点の合計点は200点満点中109点です。これを100点換算にすると $109 \div 2 = 54.5$ 点となります。Mさんが作成したプログラムが図2です。各クラスの100点換算の合計点は、配列 **Gokei** に格納し、学年の英語と数学の100点換算の合計点の平均点は変数 **gokeiheikin** に代入して、プログラムの最後に表示しています。

```
(1)  Tensu = [[62, 47], [53, 18], [19, 62], [44, 58]]
(2)  Gokei = [0, 0, 0, 0]
(3)  gokeiheikin = 0
(4)  i を1から4まで1ずつ増やしながら繰り返す:
(5)  |   j を1から2まで1ずつ増やしながら繰り返す:
(6)  |   |   Gokei[i] = Gokei[i] + 22
(7)  |   |   gokeiheikin = gokeiheikin + 22
(8)  |   |   Gokei[i] = Gokei[i] / 2
(9)  |   gokeiheikin = gokeiheikin / 23
(10) 表示する("1組の合計点は", Gokei[1], "点です。
           2組の合計点は", Gokei[2], "点です。
           3組の合計点は", Gokei[3], "点です。
           4組の合計点は", Gokei[4], "点です。
           学年の合計点の平均点は", gokeiheikin, "点です。")
```

図2 各クラスの英語と数学の合計点と学年の英語と数学の合計点の平均点を求めるプログラム

問7 図2の空欄 **22** に入るものとして最も適切なものを，次の①～④のうちから一つ選びなさい。

① `Tensu[i][i]`

② `Tensu[i][j]`

③ `Tensu[j][i]`

④ `Tensu[j][j]`

問8 図2の空欄 **23** に当てはまる数字をマークしなさい。

C Mさんの家では、新しく家の車を買替える相談をしています。車を購入するためにローンを組む必要があります。ローンとは、金融機関からお金を借りて毎月一定額ずつ元金(借りたお金)に利息を上乗せして返済する仕組みのことです。利息は、直前の元金の残りに利率をかけた金額になります。毎月の返済額と利息には次のような関係があります。

毎月の支払額＝元金からの返済額＋利息

Mさんの家で利用するローンには、元利均等返済と元金均等返済の2種類の返済方法が選べます。元利均等返済とは毎月の支払額が一定となる返済方法で、元金均等返済とは毎月返済する元金が一定となる返済方法です。Mさんは、借入金額を300万円、年利(1年間の利率)を3%、返済期間を5年間と仮定して、元利均等返済と元金均等返済の2種類の返済方法で返済した場合の支払額をシミュレーションして、比較することにしました。図3は元利均等返済と元金均等返済それぞれの1年ごとの支払額を棒グラフにしたものです。

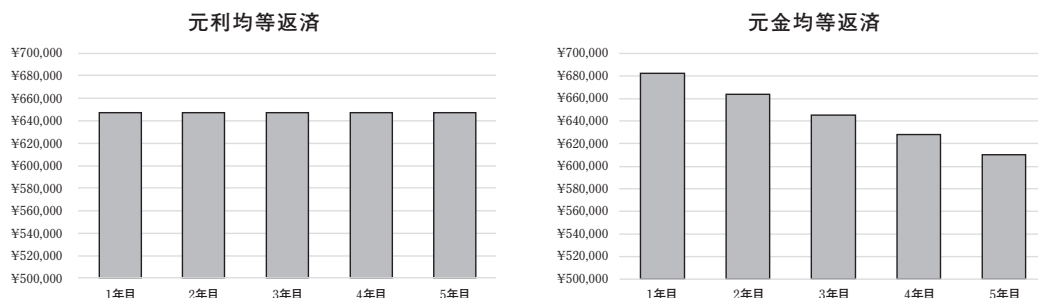


図3 元利均等返済と元金均等返済それぞれの1年ごとの支払額

図3をもとに、元利均等返済と元金均等返済の返済額の総額を比較したい場合、**ア**を比較すればわかります。また、元利均等返済と元金均等返済のうち、**イ**ローンの返済期間が長いほど支払う利息の総額が多くなることが考えられます。

問9 アに入れるのに当てはまらないものを，次の①～④のうちから一つ
選びなさい。 24

- ① 1年目から5年目までの棒の高さの平均
- ② 1年目から5年目までの棒の高さの合計
- ③ 1年目から5年目までの棒の幅の合計
- ④ 1年目から5年目までの棒の面積の合計

問10 イに入れるのに当てはまるものを，次の①～③のうちから一つ選
びなさい。 25

- ① 元利均等返済は
- ② 元金均等返済は
- ③ どちらの返済方法も

問11 ローンの返済額について述べた記述として正しいものを，次の①～④の
うちから一つ選びなさい。 26

- ① 1年ごとの元利均等返済と元金均等返済の返済額の差は年々大きくな
る。
- ② 1年ごとの元利均等返済と元金均等返済の返済額の中の元金の差は
年々大きくなる。
- ③ 1年ごとの元金均等返済の返済額の中の利息額は年々小さくなる。
- ④ 1年ごとの元利均等返済の返済額の中の利息額は常に一定である。

第4問 次の文章(A・B)を読み、後の問い(問1～6)に答えなさい。

A 情報社会では、大量のデータがさまざまな場面で利用されています。大量のデータを効率的に活用するために、そのデータを一定の形式で蓄積したものをデータベースといいます。このデータベースを、作成・管理するシステムをデータベース管理システムといいます。一般にデータベースとそのデータベースを利用する情報システムは **ア** 管理します。また、データベースは、複数のユーザで **イ**。

問1 文章中の **ア**・**イ** に入る語句の組合せとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **27**

- | | |
|------------------|-------------------|
| ① ア ：連携して | イ ：共有できます |
| ② ア ：連携して | イ ：共有できません |
| ③ ア ：独立して | イ ：共有できます |
| ④ ア ：独立して | イ ：共有できません |

問2 データベース管理システムの役割として**正しくないもの**を、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **28**

- ① データベースにアクセスできるユーザを設定する。
- ② データの重複登録を防ぐ。
- ③ さまざまな障害の発生時に備えてデータのバックアップを行う。
- ④ データの送受信を行うためにネットワークの接続を行う。

問3 データベースを活用したシステムの例として当てはまらないものを、次の

①～④のうちから一つ選びなさい。 29

- ① 検索エンジン
- ② 飲食店におけるタブレット端末による注文
- ③ 高速道路のETC
- ④ 人の動きを感知し開閉する自動ドア

B Uさんの家からは風力発電所の風車を見ることができます。そこでUさんはどんな地域にどんな発電所があるのか興味を持ち、調べてみることにしました。下の図1は、統計局のホームページに掲載されている北海道を除く、各都府県の海岸線・山地面積と水力・火力・風力の発電所数それぞれのデータから作成した散布図です。

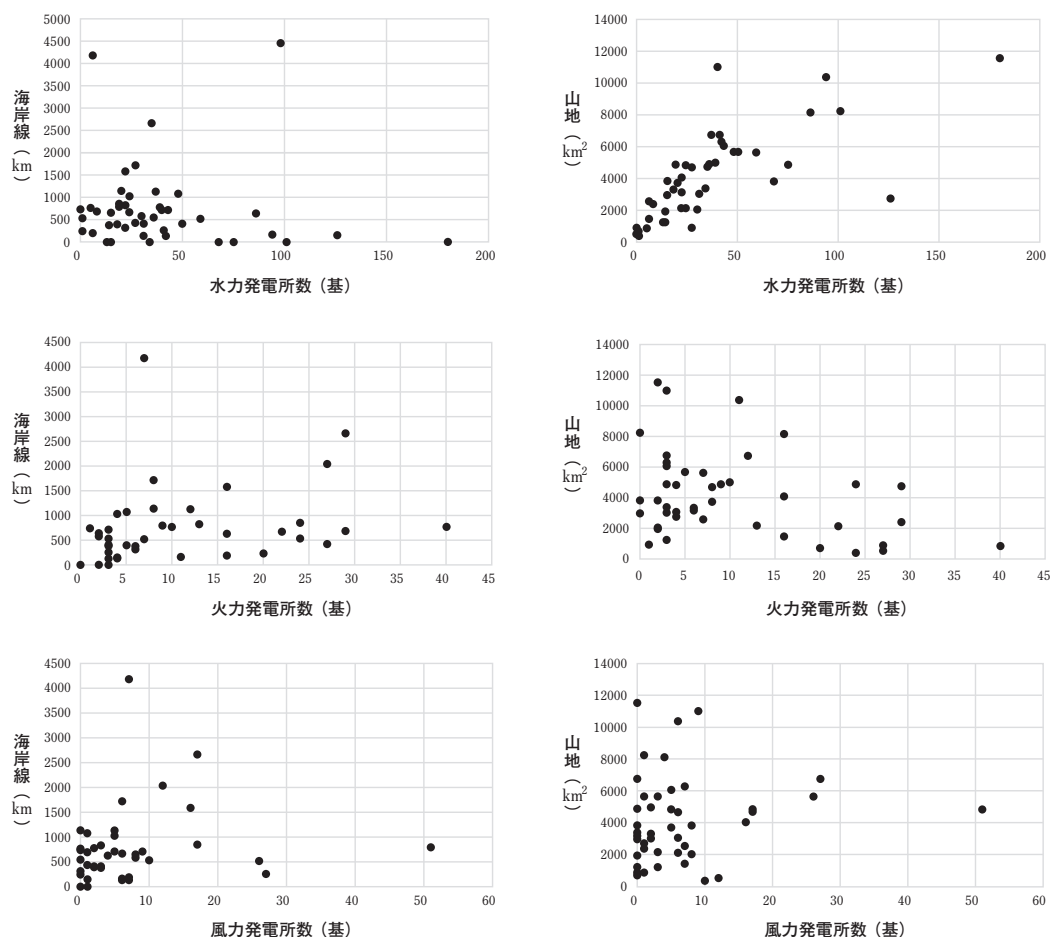


図1 海岸線・山地面積と水力・火力・風力の発電所数の散布図

問4 相関関係について図1から読み取れることとして正しいものを、次の①～

④のうちから一つ選びなさい。 30

- ① 山地面積と最も強い正の相関が見られるのは水力発電所の数である。
- ② 海岸線と0.5以上の相関係数を持つのは火力発電所の数である。
- ③ 風力発電は海岸線，山地面積ともに強い正の相関が見られる。
- ④ 火力発電は海岸線，山地面積ともに強い正の相関が見られる。

問5 それぞれの発電所数について図1から読み取れることとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 31

- ① 水力発電所の数が最も多い都府県は海岸線が500km未満である。
- ② 海岸線がない都府県には火力発電所がない。
- ③ 火力発電所の数が最も多い都府県は山地面積が最も少ない。
- ④ 風力発電所が1基もない都府県はない。

問6 次にUさんは発電方法別の発電所数の割合と発電実績の割合に興味を持ち、調べてみることにしました。図2は日本国内の水力、火力、原子力、風力、太陽光、地熱それぞれの発電所数の割合と発電実績の割合を円グラフで表したものです。図2から読み取れることとして誤っているものを、後の①～④のうちから一つ選びなさい。

32

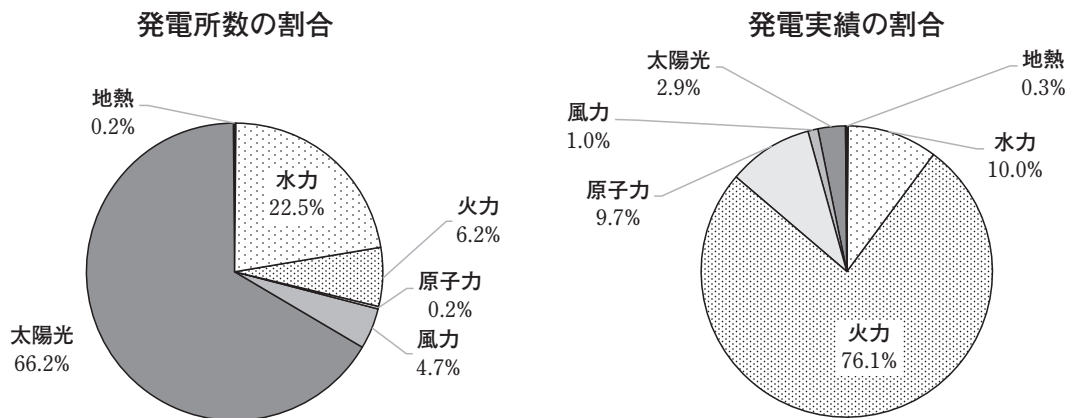


図2 発電所数の割合と発電実績の割合

- ① 発電所のなかで太陽光発電所の数が最も多い。
- ② 1基ごとの平均発電実績は太陽光発電が最も少ない。
- ③ 1基ごとの平均発電実績は火力発電が最も多い。
- ④ 発電実績は地熱発電が最も少ない。

(下書き用紙)

問6 傍線部(4)「怠惰を煽るような政治体制」とあるが、これはどのような状態か。その説明として最も適当なものを、次の

①～⑤のうちから一つ選びなさい。 解答番号は 30。

- ① 政治指導者が有権者と直接的な接点を持つ努力をしないまま、政策を決定している状態。
- ② 世論が思考や行動を放棄して、政治指導者の思い通りに動いている状態。
- ③ 政治指導者が力を失い、過剰な要求を行う世論の支配を一方的に受けている状態。
- ④ 世論が政治に対する関心を失い、政治指導者との対話や親睦を拒否する状態。
- ⑤ 世論と政治指導者が同じ課題や政策目標を持つことができず、政治が停滞した状態。

問7 本文の内容と合致するものとして最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。 解答番号は 31。

- ① 「独裁者の支配」を強調する見方は、確固たる判断力を持つ有権者が受ける政治指導者からの圧力を不安視している。
- ② テレビは公共の電波を使う性質上、新聞よりも活動の範囲が広いため、権力に迎合しやすい。
- ③ 政策の報道や分析は、政治指導者を教育し、世論を啓発していくことで民主政治を安定させるインフラである。
- ④ 民主政治が定着している国では、報道や分析による教育を通して国民の政策提案への関与が慎重に行われている。
- ⑤ 政治家が有権者に個人的なサービスを提供することで接点を作ろうとする政治の下では、世論は未成熟になる。

問5 傍線部(3)「政治や政策についての報道や分析の領域」とあるが、日本のこの領域の現状の説明として最も適当なものを、

次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。 解答番号は

29

- ① 権力が媒体によって対応を変え、専門的な知識や情報を持つ報道関係者や学者だけが詳しい分析を行い、有権者の政治に対する見方を決定づけるため、適切な活動が行われていない。
- ② 政治の現場や政策担当者から情報を引き出すことに終始し、課題や政策に関して国際的な比較を通して客観的な評価をする体制が整えられていないため、公平性が確保されていない。
- ③ 政治の扱う課題や政策に関する高度な知識や情報を持つ活動する人材が少なく、政策の分析には官僚の意向が色濃く反映されているため、権力からの自由や質が保証されていない。
- ④ マスメディアで活動する人材の供給が少ないことが原因で、政治の現場と専門家の接点をつくる役割を担う者がおらず、世論に十分な情報を提供できないため、質的に満足できる状態ではない。
- ⑤ 政治の示す課題や政策について深い知識のある人材を意図的に排除し、官僚が政策の決定から分析まで独占して、有権者の政治に対する見方を政治に有利に誘導できるため、質や水準がよいとはいえない。

問4

空欄

X

に入れるのに最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は

28

。

- ① 世論が特に関心を持ち続けている政策課題が、政治指導者によって過小評価され
- ② 世論だけが注視を続けていた政策課題が、政治指導者によってようやく正當に評価され
- ③ 世論と政治指導者の双方が重視しないような政策課題が、政党によって問題化され
- ④ 世論と政治指導者の双方が関心を持っていた政策課題が、選挙によって取り下げられ
- ⑤ 世論が特に重要と考えないような政策課題が、政治指導者によって大きく取り上げられ

問3 傍線部(2)「一種の継続的な『せめぎあい』とあるが、これはどのようなことか。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は

27。

- ① 政治指導者による課題や政策の操作について、世論がそれぞれの利害をもとに賛否の判断を下して、政治指導者はその判断に対し政治理念によって検討を行うこと。
- ② 世論から提案される問題や要求について、政治指導者が確実に取り入れる一方で、世論は政治指導者が世論を受諾したことを評価して、政策に反応しようとする事。
- ③ 政治指導者が社会の理念に基づいて課題を提案し世論を操作しようとする一方で、世論は社会の利害に関わる問題が発生した場合は指導者の操作に反発しようとする事。
- ④ 政治指導者からの課題や政策についての提起を受けて、世論がそれぞれの利害をふまえて評価や要求を示し、政治指導者はその世論がある程度取り入れる事。
- ⑤ 世論が自らの利害の都合を強固な力で押し通すことに対して、政治指導者は課題設定や政策提案を実行する際に、その力を利用して、世論をまとめようとする事。

問2 傍線部(1)「強い衝撃」とあるが、これはどのようなことか。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちか

ら一つ選びなさい。解答番号は 26。

- ① 時代の変遷とともに、人々が民主政治を軽視する態度に変容したことで、戦争や恐慌が頻発するようになり、社会全体で冷静な政治的選択を行えなくなったこと。
- ② 戦争や恐慌によって政治的、経済的な安定が脅かされたことで、人々が非合理的な感情に流されるまま政策について判断を下していき、社会の分断が深刻化したこと。
- ③ 戦争や恐慌による政治と経済の混乱によって、人々がそれぞれの立場から感情的な政策選択を続けて社会の秩序が失われたことで、独裁者の支配が現実化したこと。
- ④ 民主政治の成立から時間の経過によって世論が弱体化し、独裁的な政治が受容されるようになったことで、恐慌や戦争が発生し、人々が冷静な判断をできない環境になったこと。
- ⑤ 戦争や恐慌によって政治経済の基盤が崩壊したことで、合理的な判断力を持つ世論と感情的な選択を行う指導者との間で衝突が発生し、社会が混乱に陥ったこと。

ん。有権者自身が自ら努力することによって、世論を変えていくこと、あるいは成長させていくものであることを忘れるならば、民主政治は⁽⁴⁾怠惰^{あお}を煽るような政治体制になってしまいます。これでは、民主政治はまともな人々の支持を得られません。そういうところでは、「独裁者の支配」への願望が秘^{ひそ}かに培養されても不思議はないのです。

(佐々木毅『民主主義という不思議な仕組み』による)

(注1) 「みなし」——実際には違っていても、そのものとして扱うこと。

(注2) シンクタンク——さまざまな分野の課題や政策に対して助言や指導を行う調査研究機関。

問1 空欄

a

d

に入れるのに最も適当なものを、次の①～⑤のうちから、それぞれ一つずつ選びなさい。ただし、同じものを繰り返し用いてはいけません。解答番号はa―**22**、b―**23**、c―**24**、d―**25**。

- ① しかも ② それとも ③ もちろん ④ ところで ⑤ 従って

この領域は、知らず知らずのうちに、有権者の政治に対する見方に大きく影響する力を持っています。それは一方で、政治の現場や政策担当者と接し、他方で大学やシンクタンクなど専門的知識を持つ集団と接しています。この領域が充実するためには、大学やシンクタンクの充実が欠かせませんが、日本では未だに良質のシンクタンクが育っていないといわれているように、決して満足すべき状況にはありません。

また、日本では政治家よりも官僚が政策決定に対して大きな影響力を持ってきたといわれますが、その一因はこの領域の貧弱さにあります。政治の扱う政策は複雑であって、専門的な知識と情報を必要とします。それらが官僚によって独占されるようであるなら、政治の舞台で行われる政策論議といったものは、官僚の利害と関心によって枠づけられたものにしかありません。当然、世論も未成熟なままに止まります。

政治報道や政策分析は、世論の内容を充実させ、それに必要な情報を伝える上で、民主政治のインフラ（基盤）です。煎じ詰めれば、それは一種の教育機能を持っています。大衆は放って置けば、習慣や本能によって左右されることになる、という警告については紹介しましたが、世論もまた報道や分析を通して不断に教育されるべきものです。このインフラが充実し、活発な教育と相互啓発が行われるのか、c 何も考えずに政治指導者に黙々と従うのかで、民主政治の実態が違ってくるのは当然なのです。民主政治がそれなりに成果をあげ、国民に根付いている国ではこのインフラは総じて充実し、活発です。それは政治と世論との「せめぎあい」が、活発に行われている証拠なのです。

ある時期の日本では、個人後援会のメンバーを旅行に連れて行ったりして、候補者が支持者にサービスすることが選挙運動の中身でした。d、サービスの水準をめぐって、「サービス合戦」が行われ、「お金がかかる」政治というよりも「お金をかける」政治が横行したものです。このように一緒に温泉に入り、カラオケをして親睦を深めるような形で政治家と有権者との接点を作る、というようなことは段々なくなりましたが、それらと、シンクタンクの政策分析などを材料にして政策論議が行われる政治の姿との違いは、誰の目にも明らかです。どっちに軸足が動くかで、世論の内実も相当に違ったものになります。

民主政治は有権者が横着を決め込み、無闇にわがままを言ったり、無理なサービスを政治家に求めたりする政治ではありません

や政治理念といったものが、直接問題になることは珍しいのです。利益に関することであれば、誰でもその利害得失を判断することができ、ここに操作の限界が出てきます。税金をどうするか、年金をどうするかについて、政治指導者が思いのままに有権者を操作できるとは考えられません。

a、政治指導者や政党は、世論を単に反映するだけといった、受身の役割しか持たないわけでは決してありません。彼らは何を「代表するか」について、常に自ら選択し、問題を提起することができます。代表制が常に「みなし」作業を内包する以上、この作業を実施に移すのは彼らです。それが受け入れられるかどうかについては、その能力に限界があることは明らかです。でも、課題設定と政策提案の面で大きな役割を持っています。この作用があつて初めて世論は反応を示すのであつて、有無を言わずに自らを貫徹させるような、硬いモノのような力のある世論があるわけではありません。

また時には、X、有権者がそれによって大きく左右されることもあります。二〇〇五年の郵政民営化選挙はその例でした(あらゆる世論調査において、郵政民営化はかなり低いランクの政策課題と考えられていましたが、小泉首相はこの法案の不成立を根拠に国会を解散し、これを唯一最大の争点に「格上げ」して大勝利を得ました)。こうした場合に、政治指導者による意識的な課題の操作が目立つのは避けられません。

そこで重要になるのが、世論と政治との接する部分です。それは、⁽³⁾政治や政策についての報道や分析の領域であり、いわゆるマスメディアの活動する場です。何よりもまず、ここでの報道や分析が、権力から自由に行われることが大切です。新聞とテレビを比較すると、テレビは公共の電波を使った活動であり、認可事業であるという点に違いがあります。新聞に対しては何も言わない権力も、テレビ報道についてはいろいろと注文をつけるのは、こうした違いに原因があります。

報道や分析が自由であることは、世論と政治の接点を生き生きとしたものにする上での必要条件ですが、決して十分条件とは言えません。報道や分析の水準がよいこと、それに必要な人材が十分に供給される仕組みが出来ているかが大切です。

b、国際的に見てこの領域の活動が十分なものであるかどうか、それが質的に遜色がないものかどうか、こういったことに敏感である必要があるのです。

第3問

次の文章を読んで、後の問い(問1～7)に答えなさい。

「世論の支配」と「独裁者の支配」との大きな揺れを一度検討した後で、この問題をどう整理したらよいでしょうか。この二つの立場は、有権者に対する過度の樂觀主義と過度の悲觀主義をそれぞれ代表するもの、と言い換えることができます。「世論の支配」を極端に強調する立場は、有権者が政策面を含め、非常に合理的な判断力を確固として備えているという立場に立っています。それに対して、「独裁者の支配」と表裏の関係にある有権者の姿は、自分の識見なしに非合理的な感情の波間に漂うだけのものではないありません。この二つの極論の誤りを批判することは、それ程難しいことではありませんが、「世論の支配」についてどこに着地点を見出した^{みいだ}らよいかについて、考えてみましょう。

これまでの議論から推測されるように、人々の政治に対する態度は歴史の中で大きく変化するものであって、一律には議論できません。大戦争や大恐慌などによって政治や経済の基盤が一変するようなことになれば、人間は動揺し、社会が深刻な対立と亀裂に見舞われることは避けられないからです。「独裁者の支配」が登場したのは、このような環境の中においてでした。これは言い換えれば、大戦争や大恐慌といったものが、民主政治にとってよい環境ではないことを物語っています。そこでは感情が爆発し、冷静な政策選択の環境は損なわれるからです。

にもかかわらず、イギリスやアメリカ、フランスの民主政治はこの大変動を生き延びることができました。それは一言で言えば、民主政治が社会の中に深く定着し、⁽¹⁾強い衝撃を受け止めることが出来る強い、安定した基盤があったからです。そういう政治的基盤は強い衝撃を一定程度吸収し、困難な事態を乗り切ることが可能にしたのです。

こうした大変動がない場合、政治指導者と世論との関係は、⁽²⁾一種の継続的な「せめぎあい」となって現れます。世論はモノのように不動のものとして存在するわけではありませんが、政治からの問いかけに対して、それなりの諾否の反応を示します。政治指導者が、それを一定程度操作することができないわけではありませんが、そこには明らかな限界があるのです。

例えば、安定した環境の中での民主政治において、総じて問題になるのは利害や利益に関わるものです(逆に言えば、世界観

問4 傍線部(3)「そんな耳で、山や森に入ったら、いったい、どんな感じなのだろうか」とあるが、英語人が山や森に入ったときどのように感じると筆者は考えているか。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。

解答番号は 20。

- ① 山や森の音が、一方的に演奏される音楽に聴こえ、自分が自然とは切り離された異質な存在となったように感じる。
- ② 山や森の音がほとんど耳に入ってこないため、自分が自然や人間とのつながりを失ってしまったように感じる。
- ③ 山や森の音が、つねに不快な音に聴こえるため、自分と自然が敵対しているように感じる。
- ④ 山や森の音が美しく調和した音楽のように聴こえ、自然と自分の境界線がなくなったように感じる。
- ⑤ 山や森の音が、楽器による効果音のように聴こえ、自然が自分とは異なる神秘的な存在のように感じる。

問5 本文の内容と合致するものとして最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は 21。

- ① 日本語人の音声波形の処理方法は、環太平洋においても広く見られ、英語人の処理方法と同じくらい一般的である。
- ② 英語人にとって自然界の音は、流れるような子音と同じような音声に聴こえるため、ことばには聞こえない。
- ③ 機械音や信号音と同様に、弦楽器や管楽器も整然としていて変化のない音波であり、ことばで表現しづらい。
- ④ 日本人と日本語人では意味が異なり、遺伝子的に日本人である人のうち、日本語を日常で使う人が日本語人である。
- ⑤ 日本語人の脳の音声波形の処理方法が、英語人からは面白みがなく感じる点は、日本語人に有利に働く可能性もある。

問3

傍線部(2)「右脳で受け止めた音は、イメージにはつながるものの、ことばのようにには解釈されない」とあるが、これはどういうことか。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は

19。

- ① 右脳で聴く音は、そのままの擬音語や擬態語に直すことはできるが、聴いたときに浮かんだ気持ちを正しく言い表して他者に伝えることができないということ。
- ② 右脳で聴く音は、微細な高低の違いや音量の大小の違いを認識し、その違いについて感じたことを説明できても、人の心を動かす情緒的な表現をすることができないということ。
- ③ 右脳で聴く音は、騒音などの違和感を聞き取って何らかの感情を抱くことができても、美しい音響効果のようにとらえることができず、いきいきとした表現をすることができないということ。
- ④ 右脳で聴く音は、音の響きから大まかな情景を思い描くことができるが、記憶に留めることができず、その情景を誰かに具体的に説明して伝えることができないということ。
- ⑤ 右脳で聴く音は、その音から特定の状態や様子を思い起こすことはできても、音から伝わってくる感覚がなく、他者と共有できるような擬音語で表現することができないということ。

問2 傍線部(1)「日本語人は、自然界の音を、ことばと同じく、左脳で聴く」とあるが、日本語人が自然界の音と、ことばを同

じ左脳で聴くのはなぜか。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は

18

① 日本語はいくつかの音の集積音である母音が強く聴こえる構造で、自然界の音も集積音だけが聴こえやすい構造になっているため、日本語人にはどちらも似たような音に聴こえるから。

② 日本語人は、いくつかの音を母音をもとに骨格を立ててから音声処理を行ってことばを解釈するが、自然界の音を聴くときも異なる音を一つのものとしてとらえてから音声処理を行うから。

③ 日本語人は、母音を主体にしながら子音も聞き取り、集積音としてことばをとらえるが、自然界の音も同様に中心となる母音と微妙に違う子音から成る集積音であるから。

④ 日本語は口腔から複雑に発せられる母音と声帯から出る子音から成る音声で、自然界の音も日本語の母音と同じように複雑な形状から発せられるため、無意識に母音として処理するから。

⑤ 日本語人は、複雑な形状から発せられる複数の音の集積音である母音を主体に聴いてことばを認識するが、自然界の音も母音と同様に微妙に方向性の違う音の集積音であるから。

への憧れ。そう考えると、「母音主体」というマイノリティであることは、大きなアドバンテージである。

(黒川伊保子『不機嫌のトリセツ』による)

ただし、出題の都合上、一部中略、改変した箇所がある)

(注1) 小津安二郎——二十世紀半ばの日本の映画監督(一九〇三—一九六三)。監督作品に『晩春』『東京物語』などがある。

(注2) 軟口蓋——口蓋(口の中の上側の壁)の一部。飲食の際に鼻孔をふさぎ、食物が鼻に入らないようにする。

問1 空欄 a ・ b に入れるのに最も適当なものを、次の①～⑤のうちから、それぞれ一つずつ選びなさい。

解答番号は a 16 、 b 17 。

- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| a | | | | |
| ⑤ | ④ | ③ | ② | ① |
| 質素な | 硬質な | 円滑な | 重厚な | 機敏な |
-
- | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| b | | | | |
| ⑤ | ④ | ③ | ② | ① |
| 自然を表現できる | 自然と競争できる | 自然と共感できる | 自然と協議できる | 自然を所有できる |

のに、ことばのように情緒的な意味合いを与えてしまうのだ。母音主体で音声波形を処理する日本語人の脳ならではの、世界から見れば「誤作動」である。

ちなみに、角田先生によれば、母音を左脳で聴くのは、日本語のほかには、ハワイ語、ポリネシア語など環太平洋のことばの使い手に確認されている。代表的な欧米語の使い手は、母音を右脳で聴くそうだ。

どの言語の使い手であっても、信号音や機械音のような、規則正しい音の波でできている a デジタル音は右脳で聴く。規則正しい音の波といえ、弦楽器や管楽器もそう。ヴァイオリンの音や、クラリネットの音も、ことば化しにくい。楽器の音は、「華やか」「厳か」「牧歌的」などのイメージは想起させるけれど、「きよろろん」「ほっほー」のようにことば化を試みても、「そうそれ!」とは言い難い。楽器の場合、旋律や和音、ビブラートなどの技巧を伴ってはじめて、情緒的意味合いが表出するように思う。

日本語人の脳は、自然音を、ことばの音のように聴く。森に入れば、風が語りかけ、春の小川が楽しんでいるように感じるのである。日本語の使い手は、 b 脳の持ち主と言ひ換えてもいい。だから、私たちは、森の中で、ひとりにはならない。

一方で、母音を「ことば」扱いしない欧米人の脳は、自然音も「ことば」扱いしない。森は、「語りかけて」はこないのである。森の中で、人は、さぞかし孤高になることだろう。

森の音を、楽器の音と同じ側で聴く欧米人にとって、森は、美しい音楽を奏でているのに違いない。そのセンスで、クラシック音楽のシンフォニーが生まれたのかも。たとえば「田園」を、そんな気持ちで聴いてみたら、面白いかもしれない。

森と融和して、一体になるのか。

森と対峙^{たいじ}して、その音楽を聴くのか。

どちらも素敵な感覚だ。この星に、これら二つの感性があることを、私は心から祝福したい。クラシック音楽にせよ、美術品にせよ、建築物にせよ、西洋文化がなかったら、この世はつまらないもの。自分と違う脳が作ったものは、神秘的で、興味深い。逆に言えば、私たちの文化も、欧米人から、そんなふうに見えているのだろうか。日本人にしかできないこと、日本人らしさ

とはない。つまり、「共通の情緒的意味合い」が生じない。ヒグラシのカナカナに、日本人が感じる寂寥感、笹の葉の擦れるサラサラの清涼感……。

その昔、小津安二郎監督の映画をアメリカで放映するとき、蟬の鳴き声がうるさいので消してほしいという要請があったという。夕暮れの風景に、ヒグラシのカナカナ……という音がかぶる。日本人なら、その寂寥感が、このシーンに不可欠なのが痛いほどわかるのだが、アメリカ人にはただうるさいだけだったようだ。

蟬の声は、まあ、聴きなれていなければたしかに騒音になりえるかもしれない。けれど、春の小川が、逸るように、弾むように流れる、あの楽しい音までが、ただの音だなんて。⁽³⁾ そんな耳で、山や森に入ったら、いったい、どんな感じなのだろうか。

この違いを生んだ原因は、母語にある。

英語人は、子音を主体に音声認識をする。子音から子音への流れで音節を切り出すのである。たとえば、Kurokawa というワードを、K↓R↓K↓Wで認知する。間の母音は、子音流れをうまく作るための音響効果にすぎない。このため、欧米人の脳は、子音のみを左脳で聴き、母音を右脳で聞き流す習性があるのだ。

一方、日本語の使い手は、音声を聞くととき、母音で骨格を立てる。Kurokawa と聞けば、U・O・A・A という母音をいち早く聞き取って、4文字のことばであることを知るのである。

母音で聴くか、子音で聴くか。日本人が、英語を聞き取りにくい理由が、ここにもあるのかもしれない。脳の、音波形の処理方法が、正反対なのだもの。

さて、この母音が、自然音と、音の構造がよく似ている。母音は、声帯振動音である。共鳴箱である口腔は、軟口蓋や舌や唇など、柔らかく揺れる、複雑な形状をしている。このため、声帯振動音は、方向性の違ういくつかの音の集積音となる。

笹の葉は、一枚一枚が違う方向に生えているので、これらが擦れて出る音は、やはり、微妙に違う音の集積音になる。虫の羽にもしわがあり、羽を擦り合わせて出す音も、別方向のベクトルを持ついくつかの音の集積音になる。

このような「いくつかの微妙に違う方向性の音の集積音」いわゆるアナログ音を、日本語人は、左脳で聴き、ことばでもない

第2問

次の文章を読んで、後の問い(問1～5)に答えなさい。

20年ほど前のことである。東京医科大学名誉教授(当時)の角田忠信^{つのだただのぶ}先生の研究室にお邪魔して、脳の実験に参加させていただいた。

角田先生は、元は耳鼻科の教授で、日本人と欧米人の耳の聴こえに違いがあることに気づき、その違いがどこから来るのかを追求したあげく、そもそも脳の処理が違うことを発見されたのである。その研究成果は、1978年に『日本人の脳』という本で世に発表され、当時とても話題になった。

ヒトの脳は、右半球と左半球に分かれており、信号音や機械音は右脳(左耳)で聴き、ことばは左脳(右耳)で聴く。左脳には言語機能が局在しており、左脳で聴けば「ことば」として解釈され、社会的意味や情緒的意味合いを与えられる。右脳は、音の高低を微細に聞き分け、イメージを作り上げる。

この、「左脳で聴く音、右脳で聴く音」の境界線が、日本語の使い手(以下、日本語人)と、英語の使い手(以下、英語人)では違うのである。日本人と言わない理由は、日本語の使い手なら、遺伝子的に日本人じゃなくても、同じ傾向にあるからだ。

(1) 日本語人は、自然界の音を、ことばと同じく、左脳で聴く。

虫の声や、笹^{ささ}の葉が風にそよぐ音、枯れ葉がアスファルトの上を転がる音、小川のせせらぎなどを、ことばと同じ領域で処理して、語感を味わって、寂寥感^{せきりょうかん}や清涼感、躍動感を覚える。枯れ葉を「カサコソ」、せせらぎを「さらさら」「ちよろちよろ」「とつぶん」のように、易々^{やすやす}とことばに変換できるあたりが、ことばと同じ領域で聴いている証拠である。

右脳で聴く機械音、たとえばエアコンのファンの音は、ことば化することは難しい。⁽²⁾ 右脳で受け止めた音は、イメージにはつながらぬもの、ことばのようにには解釈されないからだ。エアコンのファンの音に「躍動感を覚える」と思ったりしないでしょう？

一方、英語人は、自然界の音を、機械や信号と同じく、右脳で聴く。

ということは、ただの音にすぎないってことだ。美しい音として受け止めることはあっても、「ことば」のように扱われるこ

問3

次のa～eの空欄()を補うのに最も適当なものを、後の①～⑤のうちから、それぞれ一つずつ選びなさい。

e | 15。

a () を抜く

b 天の()

c () を取る

d () の塔

e () を食う

① 度肝

② 象牙

③ 配剤

④ 音頭

⑤ 道草

11、

b |

12、

c |

13、

d |

14、

問2

次のa～eの空欄()を補って四字熟語を完成させるのに最も適当な漢字の組合せを、後の①～⑤のうちから、それぞれ一つずつ選びなさい。ただし、同じものを繰り返し用いてはいけません。解答番号はa～

d | 9、e | 10。

6、b | 7、c | 8、

a 二()背()

b 有()転()

c 和()洋()

d 軽()妄()

e 一()瞭()

① 為・変

② 律・反

③ 挙・動

④ 魂・才

⑤ 目・然

c 興味のないものはイツコだにしない。

① コモン弁護士に相談する。

② 商品のザイコを確かめる。

③ コダイ広告にだまされない。

④ 拍手にコオウして歓声が高まる。

⑤ コヨウ保険に加入する。

d 案内状に注意事項をキサイする。

① イベントのシュサイ者に相談する。

② この人物はサイショウを務めた。

③ けがからのサイキを目指す。

④ 神社でサイレイが行われる。

⑤ 新しい機能をトウサイする。

e 気候変動は海のチヨウイに影響する。

① 容器がボウチヨウする。

② セイチヨウな空気を吸う。

③ 喜びで顔をコウチヨウさせる。

④ 税金をツイチヨウする。

⑤ 予定時間をチヨウカする。

第1問

次の問い(問1～3)に答えなさい。

問1 次のa～eの傍線部の漢字と同じ漢字を含むものを、各群の①～⑤のうちから、それぞれ一つずつ選びなさい。解答

番号は a | 1、 b | 2、 c | 3、 d | 4、 e | 5。

a 食品の産地ギソウが告発された。

- ① 事件をソウサする。
- ② キソウ本能のある動物。
- ③ 夏は海辺のベッソウで過ごしている。
- ④ パーティー会場にソウシヨクを施す。
- ⑤ 思わぬ人物にソウグウする。

b 夏はハンボウキで人手が足りない。

- ① お祝いのセキハンをいただく。
- ② シハンの薬品を購入する。
- ③ 工場へ機材をハンソウする。
- ④ コハンのベンチに座る。
- ⑤ 地球上で最もハンエイした生物。

国
語（現代文）

（
解答
番号

1

5

31

）

