

SBC 東京医療大学
2026 年度 一般入学試験 A
1 月 25 日 試験問題

〈注 意 事 項〉

1. 試験開始の指示があるまで、問題冊子の中を見てはいけません。
2. 問題冊子の裏表紙の指定された欄に、受験番号、氏名を記入しなさい。
3. 「受験票」は、机の上の見やすい所に置きなさい。
4. 試験監督者の指示したもの以外は、机の上に置いてはいけません。
 置いてはいけない物品：スマートフォン、時刻表示以外の機能のついた時計（スマートウォッチ）
 などの電子機器類、定規、コンパスなど
 これらのものは身につけてもいけません。
5. この問題冊子には、英語、数学、生物、国語の 4 科目の試験問題が印刷されています。英語、
 数学、生物は左開きで始まり、国語は右開きで始まります。

英 語	数 学	生 物	国 語
英 1 ～英 11 ページ	数 1 ～数 9 ページ	生 1 ～生 12 ページ	国 1 ～国 16 ページ

6. 英語、数学、生物、国語の 4 科目のうち、任意の 2 科目を選んで解答しなさい。問題冊子の
 なかに科目ごとの注意事項があるので、その指示に従いなさい。
7. 選んだ 2 科目の 1 科目ごとに、1 枚の解答用紙（マークシート）を使用しなさい。
8. 解答用紙（マークシート）には解答欄以外に次の記入欄があるので、試験監督者の指示に従っ
 て、それぞれ正しく記入し、マークしなさい。マーク部分は、B もしくは HB の鉛筆で塗り
 つぶしなさい（シャープペンシルは不可）。
 - ① 受験番号欄——受験番号を記入し、さらにその下のマーク欄にマークしなさい。正し
 く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。
 - ② 氏名欄——氏名、フリガナを書きなさい。
 志望欄——志望学科名をマークしなさい。
 選択科目欄——その用紙で解答する科目のマーク欄にマークしなさい。マークされて
 いない場合、又は複数の科目にマークされている場合は、0 点となります。

〔裏表紙につづく〕

英 語

(解答番号 ～)

〔注意事項〕

英語の試験問題は**第 1 問～第 4 問**から成り立ちます。4 問すべてに解答し、
問の指示に従って解答用紙（マークシート）の解答欄に正しくマークしなさい。

第1問

問1と問2の会話が自然な流れになるように、それぞれ下の①～④から最も適切なものを選んで

～ に補いなさい。解答は同じ番号の解答欄にマークしなさい。

問1 レストランでの会話

Kenji : Excuse me. Is this table free?

Sarah : Yes, it is.

(Kenji sits down and looks at the menu.)

Sarah : Are you ready to order, or do you need a little more time?

Kenji : I'd like the chicken curry and water, please.

Sarah : Okay, one chicken curry and water. Anything else for you?

Kenji : No, that's all. Thank you.

Sarah : You're welcome.

- ① I think I'm ready.
- ② I'll bring that right away.
- ③ Please have a seat.
- ④ Take your time.

問2 山登りでの会話

Aki : Wow, this view is amazing! Are you enjoying the hike, Ben?

Ben : ! The air is so fresh, and the trees are beautiful. It's a nice change from the city.

Aki : Are we almost at the top? My legs are starting to feel a little tired.

Ben : , but we're getting closer. Look, there's a nice rock over there. Let's take a short break.

(They walk over to a rock and sit down.)

Aki : This is a perfect spot for a rest. Did you bring enough water?

Ben : Yes, I did. This view is even better from here!

(After a few minutes of rest...)

Ben : . Are you?

Aki : Me too! Let's see what the view is like from the very top!

- ① Absolutely
- ② I feel ready to keep going
- ③ Make sure you have everything
- ④ Not quite yet

第2問

問1～問14が自然な意味の流れを持つ英文となるように、それぞれ下の①～④から最も適切なものを選んで空所に補いなさい。解答は同じ番号の解答欄にマークしなさい。

問1 She started to cry she heard the sad news.

- ① but ② if ③ when ④ whether

問2 Two heads are one.

- ① best to ② better than ③ good for ④ greater by

問3 He gave me .

- ① a few advice ② a piece of advice ③ advise ④ an advice

問4 The house right now.

- ① is being painted ② is painting ③ painted ④ painting

問5 She Paris twice.

- ① has been visited ② has visited ③ is visited ④ is visiting

問6 The cafe is the two trees.

- ① after ② among ③ between ④ on

問7 If they had left earlier, they the train.

- ① had missed ② hadn't missed
③ would have missed ④ wouldn't have missed

問8 She very tired because she worked hard all day.

- ① cannot be ② must be ③ needs to be ④ used to be

問9 We need to our oceans from pollution.

- ① progress ② prospect ③ protect ④ provide

問10 He saved money buy a new car.

- ① in addition to ② in charge of ③ in exchange for ④ in order to

問11 I'd like to a reservation for a hotel room for tomorrow.

- ① do ② give ③ make ④ take

問12 Reading books is a wonderful hobby. You can learn new things and explore different worlds through stories. Finding a good book is like .

- ① cleaning a desk ② going shopping
③ making a new friend ④ painting a picture

問13 Traveling is a great way to learn about new cultures. Visiting different countries and seeing famous landmarks is exciting. makes travel memorable.

- ① Doing our homework at a hotel
② Having lunch at a fast food restaurant
③ Trying local food and meeting new people
④ Watching a movie at a movie theater

問14 Our planet is facing big environmental problems like pollution and climate change. We need to recycle more and use less plastic. Saving energy and protecting forests are also important. Let's work together to .

- ① buy food from foreign countries ② clean our own classroom
③ have a medical checkup ④ keep our Earth healthy for the future

第3問

次の英文を読み、問に答えなさい。解答は各問末尾の 内に示された番号の解答欄にマークしなさい。* のある単語には注があります。

Some technological developments are the result of years of diligent work. Others are *stumbled upon by accident. The discovery of X-rays is in the second category. In 1895, X-ray radiation was accidentally discovered by a *physicist named Wilhelm Röntgen, 21 he was working in his lab. Röntgen discovery greatly advanced medical science.

One night in 1895, Wilhelm Röntgen was working with an electric device called a *Crookes tube*. A Crookes tube is a glass tube with metal *components inside it. When 22 on, the tube produces a stream of *electrons. Röntgen and other scientists observed a new form of energy escaping from the (23) front end of the Crookes tube. Röntgen wanted to be the first to discover this new mysterious energy. To do this, he needed to make sure the tube was covered 24 black *cardboard. (25) This would make the room completely dark and allow him to better see this new form of energy. Röntgen was hoping to observe this new energy on a special screen that would be placed (26) right in front of the Crookes tube.

Amazingly, before the screen was placed near the Crookes tube, Röntgen already noticed the screen was *glowing. He brought the screen closer, and the glow became brighter. ① He then placed a book between the end of the tube and the screen — the glow was still there. ② Röntgen realized that a new and different form of *radiation must be causing the screen to glow. ③ As he didn't know ア radiation it was, he named it “X.” ④ Röntgen soon started studying the new type of radiation. He designed experiments which allowed him to test イ X-rays could *penetrate. He also had the bright idea of trying to take photographs with X-rays. One day, he tested his theories 28 his wife to put her hand between a photographic plate and a Crookes Tube. Sure enough, the resulting image of the bones in his wife's hand was the first ever X-ray photograph of the human body.

After taking that first photograph, Röntgen understood how X-rays could benefit 29. He shared his discovery, and soon X-ray machines were appearing in hospitals. X-rays were very useful for medicine because they let doctors see a patient's bones. If a patient had a broken bone, it was made visible by the X-ray image. This let doctors know the right way to repair the *fracture.

Wilhelm Röntgen's accidental discovery has now been helping people for over one hundred years. 30 X-rays, broken bones can be repaired reliably and effectively. We should be grateful to Wilhelm Röntgen for making his discovery freely available and greatly advancing medical science. Because of (31) this, we humans are able to live longer, healthier lives.

(Reading Planet 1 Student Book 1, e-future, 2012)

注: stumble 偶然発見する physicist 物理学者 component 部品
 electron 電子 cardboard 厚紙 glow 光る、輝き radiation 放射線
 penetrate 通る fracture 骨折

問1 21 に入れるのに最も適切なものを1つ選びなさい。

- ① after ② because ③ while ④ who

21

問2 22 に入れるのに最も適切なものを1つ選びなさい。

- ① to turn ② turn ③ turned ④ turning

22

問3 下線部の発音が(23) front の下線部と同じであるものを1つ選びなさい。

- ① come ② home ③ hot ④ on

23

問4 24 に入れるのに最も適切なものを1つ選びなさい。

- ① at ② on ③ over ④ with

24

問5 下線部(25) This would make the room completely dark and allow him to better see this new form of energy. の意味として最も適切なものを1つ選びなさい。

- ① この厚紙で完全に暗い部屋を作ることができれば、彼に新しいエネルギーの形態を見てもよいとの許可が出る。
 ② こうするとこの空間が完全に暗くなり、このエネルギーの新しい形態がよりよく見えるようになる。
 ③ このチューブが部屋を完全に暗くし、観察中のエネルギーから新しい発見ができるようになる。
 ④ 完全に真っ暗な空間を作ることができれば、彼が新しいエネルギーをよりよく見ようとする実験の許可が出る。

25

問6 下線部(26) right と同じ意味で使われている right を含む文を1つ選びなさい。

- ① Everyone has the right to free speech.
 ② Is this the right way to the station?
 ③ My house is on the right side of the street.
 ④ The train left right on time.

26

問7 、に入る語句の組み合わせとして最も適切なものを1つ選びなさい。

- ① ア : how far イ : how long ② ア : how old イ : how far
③ ア : what kind of イ : how far ④ ア : what kind of イ : how old

問8 に入れるのに最も適切なものを1つ選びなさい。

- ① by asking ② by offering ③ to ask ④ to offer

問9 に入れるのに最も適切なものを1つ選びなさい。

- ① athletes and athletic trainers ② doctors and patients
③ researchers and participants ④ students and teachers

問10 に入れるのに最も適切なものを1つ選びなさい。

- ① According to ② As for ③ Except for ④ Thanks to

問11 下線部(31) this が示しているものとして最も適切なものを1つ選びなさい。

- ① Röntgen が世界初の画像診断を行ったこと
② Röntgen が自らの発見を無償で利用できるようにして医学を発展させたこと
③ Röntgen が効果的な骨折の治療法を世界に広めたこと
④ Röntgen が X 線の機械を改良したこと

問12 本文の内容に合致するものを2つ選びなさい。解答の順序は問いません。

- ① Röntgen の何年もの努力が X 線の発見につながった。
② Röntgen は新しいエネルギーの第一発見者になりたかった。
③ Röntgen の妻は手を骨折したので X 線写真を撮ってもらった。
④ レントゲンの画像により医師たちは骨折を治療する正しい方法を知ることができた。
⑤ Röntgen は骨折を治療することによって 100 年間人々を救い続けた。

第4問

次の英文を読み、問に答えなさい。解答は各問末尾の□内に示された番号の解答欄にマークしなさい。左端のカッコ内の数字は段落の番号を表します。*のついている単語には注があります。

- [1] Large amounts of time are spent each day commuting to and from work in the world's largest cities. Tokyo is perhaps the world leader, with an average one-way commuting time of 60 minutes, and New York is not far behind with 48 minutes. This represents a tremendous loss of potential productivity. If we base the working year at 250 days and the working day at eight hours, Tokyo workers spend the equivalent of more than 60 workdays per year commuting. However, apart from the loss in productivity, there are other problems associated with commuting. If we could skip this daily commute and *swap working at an office with working from home, great savings could be made.
- [2] First, there are environmental savings. CO₂ is of course emitted by cars and buses, but even if people use electric trains, CO₂ is a *by-product of electricity generation. Eleven million people *converge on central Tokyo from the suburbs each day, for example, and nearly seven million in Seoul. The infrastructure required to enable this movement of people is massive and a huge amount of *fossil fuel is consumed to support it.
- [3] It is not just the environment that suffers from the effects of commuting. People too suffer. Road traffic often *slows to a crawl during rush hour, and at slow speeds the engines of cars produce _____ [34] _____ [35] _____. In many countries with public health-care systems, these costs are passed on to the taxpayer. People also suffer injury and death because of traffic accidents on their way to and from work as well as stress. Another cost is that of the transportation network itself. Cities have to create and support transportation systems, which comes at great cost. And, increasingly in recent years, these systems need to be protected from terrorism. All these costs could be *slashed if the majority of workers became *telecommuters.
- [4] There are other great advantages to be gained from telecommuting. One easy way to expand economic production is to have more people working. This happened following World War II, when more women entered the workforce. Today, for many developed countries, further expansion in this area is not possible. However, telecommuting offers a way for more people to join the workforce, for example, stay-at-home parents, caregivers, the disabled, and those living in rural or remote areas. Not _____ [36] _____ [37] _____, but also the *talent pool is expanded. A further bonus is a reduction in the *incidence of *infectious disease, such as influenza, and therefore *absenteeism from work; this is because telecommuters are not together physically at work and do not socialize after work. The cost of influenza has been estimated at \$90 billion per year in the United States alone.
- [5] Employers currently employ only a *fraction of their staff as telecommuters, but

there are many direct advantages for employers to adopt a system in which more employees telecommute. First, there is a direct reduction in costs. *Real estate costs can be reduced considerably if not all employees have to be physically present. With companies that do business internationally, having employees working in different time zones achieves further flexibility. In addition, research shows that employees 38 39 , are less likely to change jobs, and are also highly productive. This reduces training expenses that employers otherwise might have to pay. Finally, surveys show that telecommuters are satisfied with lower salaries than employees who have to face a stressful commute to a noisy city each day.

- [6] *All in all, telecommuting offers great benefits to employers and employees alike. And as technology advances even further, perhaps we can stop the massively inefficient movement of people into our cities and enjoy a future in which a majority of employees telecommute.

(In Focus Student's Book 3, Cambridge University Press, 2014)

注: swap ~ with ... ~の代わりに ... をする by-product 副産物

converge 集まる fossil fuel 化石燃料 slow to a crawl のろのろと進む

slash 削減する telecommuter 在宅勤務をする人 talent pool 人材銀行

incidence 発生 infectious disease 感染症 absenteeism 欠勤

fraction ほんの少し real estate 不動産 all in all 全体として

- 問1 34 35 を含む下線部分が、「車のエンジンは人々の健康に有害な排気ガスを出す」という意味になるように下の①～⑥を並べ替えなさい。答は 34 35 に入るものの番号のみを答えなさい。

- ① are ② exhaust gases ③ harmful
④ people's health ⑤ that ⑥ to

34 35

- 問2 36 37 を含む下線部分が、「より多くの人々が働くことができるだけでなく」という意味になるように下の①～⑥を並べ替えなさい。答は 36 37 に入るものの番号のみを答えなさい。

- ① able ② are ③ more people
④ only ⑤ to ⑥ work

36 37

問3 38 39を含む下線部分が、「在宅勤務をする従業員は余暇が増えたため仕事に高い満足感を持っている」という意味になるように下の①～⑥を並べ替えなさい。答は 38 39に入るものの番号のみを答えなさい。

- ① because ② have high job satisfaction ③ increased leisure time
④ of ⑤ telecommute ⑥ who

38 39

問4 段落[1][2]の内容に合致するものを2つ選びなさい。解答の順序は問いません。

- ① 東京に通勤する人の通勤時間は平均で往復 60 分である。
② 1日8時間、年間 250 日働くことを基準とすると、東京で働く人は1年で通勤に 60 時間以上かかっていることになる。
③ 人々が電車に乗れば二酸化炭素の排出につながる。
④ 毎日東京には郊外から 110 万人の人々が集まる。
⑤ 都市への人々の移動が大量の化石燃料の消費につながる。

40 41

問5 段落[3][4]の内容に合致するものを2つ選びなさい。解答の順序は問いません。

- ① 公的医療制度の整った多くの国では、排気ガスによる健康被害対策にかかる費用は納税者が負担する。
② 最近では、交通システムをテロ行為から守るための費用も必要である。
③ 経済活動を広める簡単な方法の一つは、より多くの人々が都市に集中して働くことである。
④ 多くの発展途上国では、これ以上労働の場を広げることは不可能である。
⑤ リモートワークが進めばインフルエンザにかかったときに仕事を休みやすくなる。

42 43

問6 段落[5][6]の内容に合致するものを2つ選びなさい。解答の順序は問いません。

- ① リモートワークで働く人々が増えれば不動産の価値は下がる。
② リモートワークで働く人々は仕事を変える頻度が高い傾向にある。
③ リモートワークで働く人々は、通勤して働く人々より給料が安くても満足していることを示す調査がある。
④ リモートワークは従業員だけでなく雇用主にとっても恩恵がある。
⑤ テクノロジーの発達が進むまでは、リモートワークを増やすことはやめるべきである。

44 45

数 学

(解答番号 ～)

〔注意事項〕

1. この数学の試験問題は第 1 問から第 4 問まであります。
各問に や のような、番号が書かれた空欄があります。
空欄には、1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, $-$ のいずれかがあてはまります。
最後の $-$ はマイナス記号です。
それぞれの空欄にあてはまる数または負号を、解答用紙（マークシート）の指定された解答欄に正しくマークしなさい。
2. 分数は特別の指示がない限り、分母が正の整数である既約分数で答えなさい。したがって負の有理数は、例えば $\frac{-3}{16}$ のように、分子にマイナス記号 $-$ をつけて答えることになります。 $\frac{6}{-32}$ のような解答は正解になりませんので、注意してください。
3. 平方根号は、その中味が出来るだけ小さな整数となるように答えなさい。 $\sqrt{8}$ のような解答は正解になりませんので、注意してください。

第1問

以下の問いに答えよ。ただし、(1)～(4)の各問いは独立である。

- (1) $3x^3 - 9x^2 + ax - 12$ を因数分解したとき、 $x - 3$ が因数の一つになるのは、 $a = \boxed{1}$ のときである。

- (2) $g(x) = x^2 - 4$ とする。 $g(g(x)) = 0$ の解は、絶対値の小さい順に、
 $x = \pm\sqrt{\boxed{2}}, \pm\sqrt{\boxed{3}}$ である。

- (3) xy 座標平面上の原点 O を中心とする円周上に、点 $P(-5, 12)$ がある。
 円と x 軸の $x > 0$ の部分との交点を A 、 $\angle AOP = \theta$ とするとき、
 $\sin \theta = \frac{\boxed{4}}{\boxed{6}} \frac{\boxed{5}}{\boxed{7}}$ である。

- (4) 下の表は、ある科目を履修した学生の、授業の欠席回数を度数分布表にしたものである。欠席回数の中央値は、 $\boxed{8}$ である。

欠席回数	度数 (人)
0	1
1	3
2	7
3	15
4	10
5	7
6	3
7	3

【計算用紙】

第2問

一般に，輸入品に関税をかけると輸入額は減少する。ある輸入車に $r(\%)$ の関税をかけると，輸入額は無関税の場合から $2r(\%)$ 減少するとする。以下の問いに答えよ。ただし，税収は輸入額に税率をかけたものであるとする。

- (1) この輸入車に 30% の高関税をかけると，輸入額は無関税の場合の 9 10 % になる。

- (2) この輸入車の，無関税の場合の輸入額を C (円)， $r(\%)$ の関税をかけた場合の税収を S (円) とおく。 S を C と r で表すと，

$$S = C \left(-\frac{r^2}{\boxed{11} \boxed{12} \boxed{13} \boxed{14}} + \frac{r}{\boxed{15} \boxed{16} \boxed{17}} \right)$$

となる。

- (3) S が最大になるのは， $r = \boxed{18} \boxed{19}$ のときであり， $C = 1000$ 億とすれば，このとき

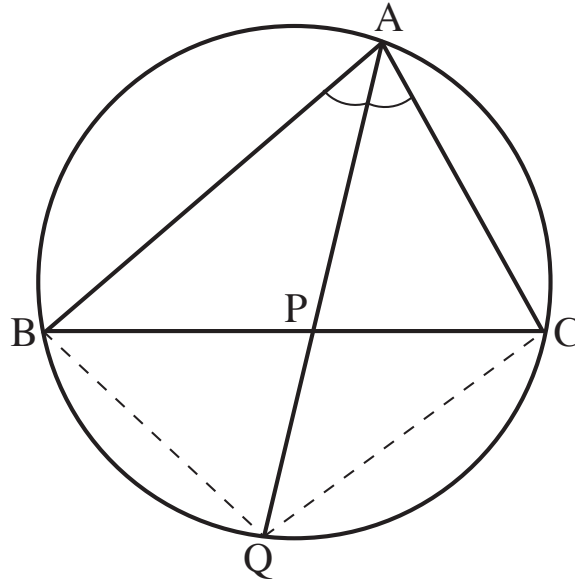
$$S = \boxed{20} \boxed{21} \boxed{22} \text{ 億}$$

である。

【計算用紙】

第3問

$AB = 3$, $CA = 2$, $\angle BAC = 60^\circ$ なる $\triangle ABC$ がある。 $\angle BAC$ の二等分線と辺 BC との交点を P , 直線 AP と $\triangle ABC$ の外接円との交点のうち A でない方を Q とする。以下の問いに答えよ。



(1) $BC = \sqrt{\boxed{23}}$, $BP = \frac{\boxed{24} \sqrt{\boxed{25}}}{\boxed{26}}$ である。

(2) $BQ = \frac{\sqrt{\boxed{27} \boxed{28}}}{\boxed{29}}$ である。

(3) $\triangle BQC$ の面積は, $\frac{\boxed{30} \sqrt{\boxed{31}}}{\boxed{32} \boxed{33}}$ である。

(4) $\triangle APC$ の面積は, $\triangle BPQ$ の面積の $\frac{\boxed{34} \boxed{35}}{\boxed{36}}$ 倍, $\triangle CPQ$ の面積の $\frac{\boxed{37} \boxed{38}}{\boxed{39}}$ 倍である。

【計算用紙】

第4問

2個のサイコロを同時に投げる。この操作を3回繰り返すとする。以下の問いに答えよ。

(1) 毎回 1 または 2 の目が出る確率は、 $\left(\frac{\boxed{40}}{\boxed{41}}\right)^3$ である。

(2) 毎回目の和が 4 以下である確率は、 $\left(\frac{\boxed{42}}{\boxed{43}}\right)^3$ である。

(3) 目の和が 7 または 11 になることは 1 回もない確率は、 $\left(\frac{\boxed{44}}{\boxed{45}}\right)^3$ である。

(4) 目の和が 5 になることが 1 回, 7 になることが 1 回, 9 になることが 1 回ある確率は、 $\frac{\boxed{46}}{\boxed{47} \boxed{48}}$ である。

(5) 1 回目の目の和, 2 回目の目の和, 3 回目の目の和の積が偶数になる確率は、 $\frac{\boxed{49}}{\boxed{50}}$ である。

【計算用紙】

生 物

(解答番号 1 ～ 41)

〔注意事項〕

生物の試験問題は第1問～第4問から成り立ちます。それぞれ第1問は問1～7、第2問は問8～11、第3問は問12～18、第4問は問19～25の小問題に分かれています。すべての小問題に解答し、問の指示に従って解答用紙（マークシート）の解答欄に正しくマークしなさい。

【注意】

生物の試験では、選択肢を複数選ぶ問があります。
2つ選べ、3つ選べ、すべて選べと指定してある問では、指定された解答番号の解答欄で、該当する選択肢のマークを必要な数だけ塗りつぶしなさい。

解答例

解答番号	解 答 欄
1	① ② ● ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⊖
2	① ● ③ ④ ● ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⊖
3	● ② ③ ④ ⑤ ⑥ ● ⑧ ⑨ ● ⊖
4	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⊖
5	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⊖

選択肢を1つ選ぶ場合
選択肢を2つ選ぶ場合
選択肢を3つ選ぶ場合

第1問

次の文章Aを読み、問1～問7に答えなさい。

- A. 地球上には多様な生物が生息し、人類が把握していない生物種を含めると、おおむね500万～3000万種存在するとされている（環境省による）。生物の生息域は広く、地上はもちろん、太陽光も届かない深海底や地中にもさまざまな生物が住んでいる。深海底の場合、多様な生物の集団が硫化水素やメタンガスが地下から噴出する熱水噴出孔・冷水湧出帯と呼ばれる地域と、鯨などの大型水生動物の死骸周辺に観察される。それらの生物集団では、メタンや硫化水素などから有機物を合成する細菌群や古細菌（アーキア）群を、他の生物が利用することで生態系が成立している。例えば、熱水噴出孔周辺に生息する貝類は、有機物を合成する細菌類をえらに住まわせ、合成される有機物を栄養源として利用している。また、チューブワームと呼ばれる動物は、有機物合成細菌類を細胞内に共生させて利用している。

問1 メタンや硫化水素のような無機物から有機物を合成し、自らの生存や増殖に利用できる生物を何と呼ぶか？ 次の①～⑤から1つ選びなさい。

1

- ① メタン生物
- ② 深海植物
- ③ 独立栄養生物
- ④ 従属栄養生物
- ⑤ 有機合成生物

問2 チューブワームは有機物合成細菌を細胞内共生させて利用すると記されているが、地上の動物や植物も他の生物を細胞内共生させることで生き残り、進化してきたと考えられている。地上の動物と植物がともに細胞内共生させている生物、または生物の痕跡を、次の①～⑤から1つ選びなさい。

2

- ① 細胞核
- ② 液胞
- ③ ミトコンドリア
- ④ 葉緑体
- ⑤ リボソーム

問3 地球上のすべての生物に備わる特徴を、次の①～⑤のうちから3つ選びなさい。

3

- ① 他の生物を栄養源とする
- ② 光のエネルギーを利用する
- ③ 細胞を基本単位とするからだを持つ
- ④ エネルギーを利用して活動する
- ⑤ 増殖し自分の持つDNAを複製して子孫に分配する

問4 細菌とイネとヒトは同じ「生物」だが、細胞の構造が異なる。表1の ～ に該当する構造を、次の①～⑤から1つずつ選びなさい。

～

表1

生物	大腸菌	イネ	ヒト
4	○	○	○
ミトコンドリア	X	○	○
5	X	○	X
染色体	○	○	○
6	X	○	○
細胞質基質	○	○	○
リボソーム	○	○	○
7	○	○	X

- ①細胞核
- ②細胞膜
- ③葉緑体
- ④鞭毛
- ⑤細胞壁

問5 私たちの身近に、細菌類より小さな病原体としてさまざまなウイルスが知られている。ウイルスは増殖して同じ遺伝子を持つ子孫を大量に残すが、生物ではないという。何故ウイルスは生物と見なされないのか。その理由を①～④から1つ選びなさい。

- ①細胞核を持たないから
- ②染色体を持たないから
- ③遺伝子とタンパク質しか持たないから
- ④自らエネルギーを利用することができないから

問6 有機物を合成したり分解する細胞内のしくみにおいて、植物が動物と異なるもっとも大きな特徴を、①～⑤から1つ選びなさい。

- ①炭水化物を合成できる
- ②空中の窒素を利用できる
- ③タンパク質を合成できる
- ④無機物から有機物を合成できる
- ⑤有機物を原料に同化や異化を行うことができる

問7 ヒトは呼吸により酸素を利用することで、有機物を分解しエネルギーを取り出すことができる。一方、発酵を行う微生物は酸素を利用しなくても有機物を分解し、エネルギーを得ることができる。細菌 A が呼吸を行うかどうか調べようとするとき、どんな実験をすれば良いだろうか。①～④からもっとも適切な実験を1つ選びなさい。

10

- ①一定数の細菌 A を培養液とともにフタのない容器と密閉した容器にそれぞれ入れ、最適な温度で1日培養したあとに生菌数を測定する。フタのない容器での培養に比べ、密閉した容器で培養した方が増えていれば、細菌 A は呼吸を行うと判断する。
- ②一定数の細菌 A を培養液とともにフタのない容器と密閉した容器にそれぞれ入れ、最適な温度で1日培養したあとに生菌数を測定する。密閉した容器での培養に比べ、フタのない容器で培養した方が増えていれば、細菌 A は呼吸を行うと判断する。
- ③一定数の細菌 A を培養液とともにフタのない容器に入れ、最適な温度で1日培養したあとに容器内の酸素量を測定する。培養前と比べ酸素量が増えていれば細菌 A は呼吸を行うと判断する。
- ④一定数の細菌 A を培養液とともに密閉容器に入れ、最適な温度で1日培養したあとに容器内の酸素量を測定する。培養前と比べ酸素量が減っていれば細菌 A は呼吸を行うと判断する。

第2問

次の文章Bを読み、問8～問11に答えなさい。

- B. すべての生物は、生命活動として同化により栄養を蓄えたり身体を作ったりし、異化によってエネルギーを取り出して利用する。同化も異化も順序よく連続した化学反応で成り立っており、これらの過程を代謝と呼ぶ。代謝の各化学反応は、それぞれ 11 の働きによって進行するが、11 には 12 があり、特定の 13 以外の物質とはほとんど結合しない。そのため化学反応の結果生じる 14 は 11 から速やかに離れ、次の化学反応を進行させる別の 11 の 13 となるのである。代謝の化学反応の順番が決まっているのは、このように 11 の 12 によるのである。

問8 文章Bの 11 ～ 14 にそれぞれ当てはまる語を次の①～⑩から1つずつ選びなさい。

11 ～ 14

- ① 産物
- ② 基質
- ③ 異化
- ④ 同化
- ⑤ 酵素
- ⑥ ATP
- ⑦ ADP
- ⑧ エネルギー
- ⑨ 基質特異性
- ⑩ 反応特異性

問9 酵素は、それぞれの化学反応に必要な 15 エネルギーを減少させる 16 として働く。15 と 16 に当てはまる語を次の①～⑩から1つずつ選びなさい。

15 16

- ① 同化
- ② 異化
- ③ 代謝
- ④ 反応
- ⑤ 化学
- ⑥ 物理
- ⑦ 生物
- ⑧ 触媒
- ⑨ 消費
- ⑩ 活性化

問10 酵素はタンパク質の一種で、多種類のアミノ酸が鎖状に結合し折りたたまれて、柔らかな立体構造を持っている。酵素の性質として正しい説明を次の①～⑤から2つ選びなさい。

17

- ① すぐこわれる
- ② pH の影響を受ける
- ③ 温度の影響を受ける
- ④ 化学反応を進行させるとき分解する
- ⑤ 濃縮されると互いに絡まり合って働かなくなる

問11 呼吸でグルコース ($C_6H_{12}O_6$) を完全に分解してエネルギーを取り出すとき、酸素とグルコースから生成する物質を次の①～⑤から2つ選びなさい。

18

- ① O_2
- ② CO_2
- ③ H_2O
- ④ ADP
- ⑤ ATP

第3問

次の文章Cを読み、問12～問18に答えなさい。

- C. ヒトのゲノムは、24種の染色体に分散して存在する。これらの染色体を構成するのは合計約30億塩基対のDNAである。転写されるヒト遺伝子は約2万個あり、24種の各染色体のDNAにそれぞれ決まった遺伝子群が分散して存在する。このうち2種の染色体のDNAには性決定に重要な遺伝子が含まれるため性染色体と呼ばれ、一方をX染色体、他方をY染色体と呼ぶ。残りの22種の染色体は常染色体と呼ばれ、1～22の番号で区別されている。男性は性染色体2種を含む24種の染色体を持ち、女性はY染色体を除く23種の染色体を持つ。

24種の染色体上に分散しているすべてのヒト遺伝子のうち、タンパク質に翻訳される部分はDNAとして合計約4500万塩基対であり、ゲノム全体を構成するDNAのうち約1.5%に過ぎない。遺伝子内には転写されないDNA領域が含まれており、それらのDNA領域には遺伝子の発現調節にかかわる部分などが存在している。

問12 ヒトのゲノムについてもっとも適切な記述を①～⑤から1つ選びなさい。

19

- ① 約2万種の遺伝子
- ② 染色体に含まれるDNA
- ③ ヒトの全染色体に含まれる遺伝情報
- ④ タンパク質に翻訳されるすべての遺伝情報
- ⑤ 生物を形成・維持するのに必要な1組の遺伝情報

問13 ヒトの持つ染色体の種類は男女で異なるが、このことは男性のゲノムと女性のゲノムの構成が異なることを意味している。ではなぜ女性から男の子が生まれるのだろうか？ この疑問に対する最も適切な説明を①～⑤から1つ選びなさい。

20

- ① 受精時、女性または男性由来の一方のゲノムを選んで胎児が発生するから
- ② 精子はY染色体を卵に運び、卵にY染色体を残すか排除するかを決めるしくみがあるため
- ③ 精子は性染色体の一方を卵に運び、卵は常染色体のみを持つので受精後に性が決まるから
- ④ 受精卵では精子または卵の一方から染色体が選ばれるが、性染色体のうちY染色体が選ばれると男性、選ばれないと女性の胎児が発生するから
- ⑤ 精子は性染色体としてXまたはYの一方と22種の常染色体を1本ずつ持ち、卵の持つ23種の染色体1本ずつとともに合計46本の染色体で胎児が発生するから

問14 文章Cの下線部分を何と呼ぶか？ 適切な語を次の①～⑤から1つ選びなさい。

21

- ① エクソン
- ② 翻訳領域
- ③ 転写領域
- ④ 発現領域
- ⑤ インترون

問15 遺伝子のタンパク質に翻訳される部分を選ばれるしくみを何と呼ぶか？ 正しい語を次の①～⑤から1つ選びなさい。

22

- ① 転写
- ② エクソン
- ③ 選択的翻訳
- ④ タンパク質合成
- ⑤ スプライシング

問16 図1 はある遺伝子から転写された mRNA の塩基配列（先頭部分）を示している。この塩基配列から翻訳されるアミノ酸配列をコドンとアミノ酸の対応表を参考にもとめ、次の①～⑤から1つ選びなさい。

23



図 1

RNA のコドンとアミノ酸の対応表

5' 側塩基 (第 1)	中央塩基 (第 2)				3' 側塩基 (第 3)
	U	C	A	G	
U	フェニルアラニン	セリン	チロシン	システイン	U
	フェニルアラニン	セリン	チロシン	システイン	C
	ロイシン	セリン	終止	終止	A
	ロイシン	セリン	終止	トリプトファン	G
C	ロイシン	プロリン	ヒスチジン	アルギニン	U
	ロイシン	プロリン	ヒスチジン	アルギニン	C
	ロイシン	プロリン	グルタミン	アルギニン	A
	ロイシン	プロリン	グルタミン	アルギニン	G
A	イソロイシン	スレオニン	アスパラギン	セリン	U
	イソロイシン	スレオニン	アスパラギン	セリン	C
	イソロイシン	スレオニン	リジン	アルギニン	A
	メチオニン	スレオニン	リジン	アルギニン	G
G	バリン	アラニン	アスパラギン酸	グリシン	U
	バリン	アラニン	アスパラギン酸	グリシン	C
	バリン	アラニン	グルタミン酸	グリシン	A
	バリン	アラニン	グルタミン酸	グリシン	G

- ① アミノ酸配列に翻訳されない
- ② メチオニンーバリンーアラニンー・・・(続く)
- ③ メチオニンーセリンーバリンーシステインー (終止)
- ④ ロイシンーグルタミンーバリンートリプトファンー (終止)
- ⑤ メチオニンーロイシンープロリンーチロシンーロイシンー (終止)

問17 図2は増殖中の細胞の変化を表し、矢印の太さは細胞内のDNA量の変化を示している。図2の 24 ～ 28 に入る語を、それぞれ次の①～⑧から1つずつ選びなさい。 24 ～ 28

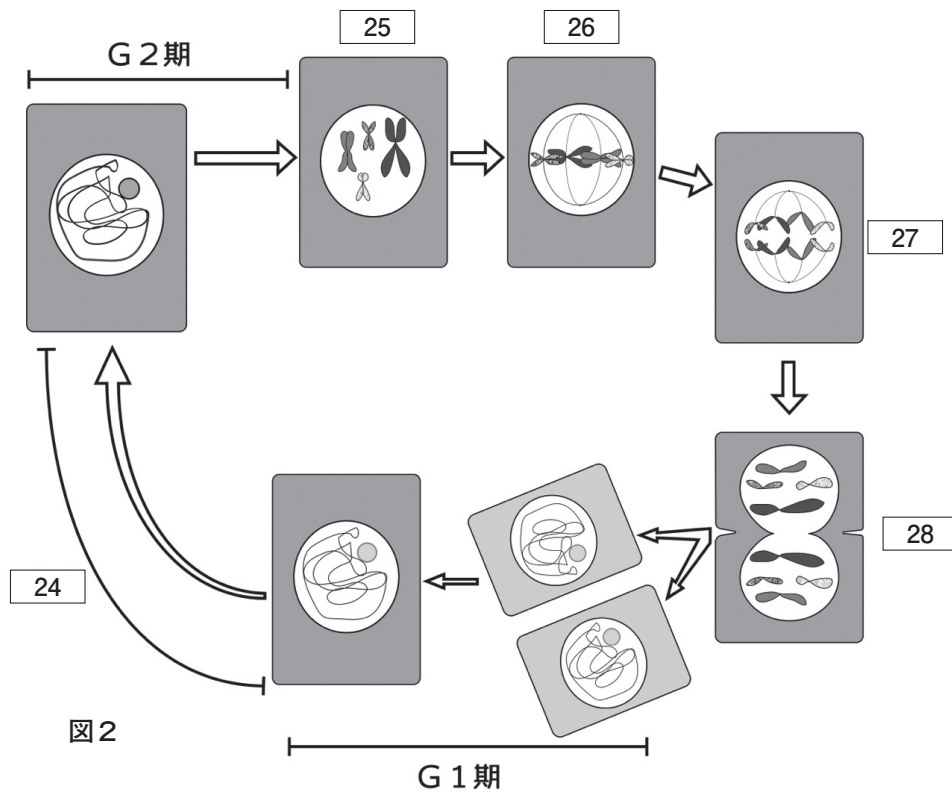


図2

- ①細胞分裂期
- ②分裂準備期
- ③DNA合成期
- ④DNA合成準備期
- ⑤細胞分裂前期
- ⑥細胞分裂中期
- ⑦細胞分裂後期
- ⑧細胞分裂終期

問18 図2のG1期からG2期までの期間を、まとめて何と呼ぶか？ 正しい語を次の①～⑤から1つ選びなさい。 29

- ①間期
- ②静止期
- ③細胞周期
- ④分裂準備期
- ⑤DNA合成期

第4問

次の文章D、Eを読み、問19～問25に答えなさい。

- D. ヒトの体温や 30 のイオン、酸素、グルコースの濃度などの 31 をほぼ一定に維持する性質を 32 と呼ぶ。 32 は主に神経系と内分泌系で保たれている。たとえば神経系は 30 の温度や二酸化炭素濃度などの変化に応じて皮膚の立毛筋を収縮したり気管支（気道）の太さや心拍数を調節するほか、内分泌系と連携して 33 の分泌を調節し、直接神経のつながっていない 34 や内臓の働きも調節する。

問19 文章Dの 30 ～ 34 にそれぞれ入る適切な語を次の①～⑦から1つずつ選びなさい。

30 ～ 34

- ① 体液
- ② 細胞
- ③ 消化管
- ④ 恒常性
- ⑤ ホルモン
- ⑥ 体内環境
- ⑦ 中枢神経系

問20 血液中の二酸化炭素濃度が高くなったときに心拍数を促進する神経系の名称を、次の①～④から1つ選びなさい

35

- ① 中枢神経
- ② 末梢神経
- ③ 交感神経
- ④ 副交感神経

問21 血液中のグルコース濃度が低下したときに働く調節物質を、次の①～⑤から1つ選びなさい。

36

- ① バソプレシン
- ② チロキシン
- ③ インスリン
- ④ グルカゴン
- ⑤ 甲状腺刺激ホルモン

問22 ホルモンが体内の特定の細胞にのみ作用する理由を、次の①～⑤から1つ選びなさい。 37

- ① 作用を受ける細胞のみにホルモンが運ばれるから
- ② 作用を受ける細胞が特異的な受容体を持っているから
- ③ 作用を受ける細胞には神経が直接つながっているから
- ④ 体内の環境の変化によって特定の細胞だけが反応するから
- ⑤ 作用を受ける細胞が神経がつながっている組織や器官の内部にあるから

E. 私たちを病原体の感染から守るしくみには2種類ある。1つ目は病原体を体内に侵入させないしくみ、2つ目は体内に侵入してしまった病原体を排除するしくみである。血液に備わった凝固と線溶のしくみは1つ目と2つ目の両方のしくみで活躍する。例えばけがをしたとき、傷口で血液が凝固してフタとなることで病原体の侵入を妨げるし、血管内に侵入してしまった病原体に対しては、血液が包み込むように凝固して病原体の拡散を防ぐ。その一方で血管内の不用意な凝固は血栓となって下流の血行を妨げ、組織や器官の壊死を引き起こして死を招くことがある。線溶のしくみは凝固した血液を溶かし、血栓による傷害から私たちをまもる役割がある。

問23 病原体を体内に侵入させないしくみを、次の①～⑤から2つ選びなさい。 38

- ① 汗や粘液の分泌
- ② 白血球による病原体の食作用
- ③ 皮膚をおおう角質層
- ④ ナチュラルキラー（NK）細胞の働き
- ⑤ B細胞による抗体の産生

問24 体内に侵入してしまった病原体の排除に中心的な役割を果たすのは、

39 病原体の侵入後すぐに働くしくみ

と、

40 働くまでに時間のかかるしくみ

である。

39 と 40 のしくみの名称を、それぞれ次の①～⑥から1つずつ選びなさい。 39 40

- ① 免疫
- ② 獲得免疫
- ③ 液性免疫
- ④ 自然免疫
- ⑤ 生体防御
- ⑥ 細胞性免疫

問25 リンパ組織のうち、リンパ球やマクロファージ、樹状細胞などが集まり、組織液によって運ばれてきた病原体に対する免疫反応が起こる器官はどれか？ 次の①～⑥から1つ選りなさい。

41

- ① 脾臓
- ② 胸腺
- ③ 骨髓
- ④ リンパ管
- ⑤ リンパ節
- ⑥ パイエル板

問8

この文章に書かれている内容と異なるものとして、最も適切なものを選びなさい。解答番号は **26**

- ① 患者がどのように病いを意味づけているかを理解することが、人間的な医療・看護の本質であるから、医療者は科学的根拠に基づいた医療をもつと意識して実施しなければならない。
- ② クラインマンやベナーによれば、「疾患」は身体の異常を科学的データで特定できるもの、「病い」はその異常を人がどのように経験し、意味づけるかという人間的経験である。
- ③ 疾患があっても病いを感じない場合があり、逆に疾患が治っても病いの体験が続くことがあるように、両者は常に一致するわけではない。
- ④ 同じ疾患でも、患者の立場・価値観・人生経験などによって「病い」の意味は異なるため、病いは数量的に測定することができない。

問3 傍線部(2)のように筆者が考える理由として、最も適切なものを選びなさい。解答番号は **21**

- ① 身体に関する数量的なデータを計測する機器が開発されていないから
- ② 大事にしていた計画が危機に瀕したり頓挫してしまったりするから
- ③ 医療者が必ずしもその疾患を経験しているとは限らないから
- ④ 「病い」の経験への意味付けは状況等に応じて個々に異なりうるから

問4 傍線部《a》罹患の読みとして、最も適切なものを選びなさい。解答番号は **22**

- ① らかん
- ② こうかん
- ③ かかん
- ④ りかん

問5 傍線部《b》寛解の読みとして、最も適切なものを選びなさい。解答番号は **23**

- ① かんかい
- ② こうかい
- ③ かんげ
- ④ こうげ

問6 空欄 **D** に入る語句として、最も適切なものを選びなさい。解答番号は **24**

- ① 一般性・普遍性
- ② 真实性・実在性
- ③ 実証性・有効性
- ④ 本質性・根源性

問7 空欄 **E** に入る語句として、最も適切なものを選びなさい。解答番号は **25**

- ① 生と死
- ② 心理面と身体面
- ③ 医療とケア
- ④ 疾患と病い

までの生き方を見直した／あの人に出会って、これからの人生の方向が定まった）、ある方向へ促されたり（例…苦しうにうずくまっていた老人を見て、思わず手を差し伸べた）、ある方向への動きが促進されたり（例…本書の内容は自分の仕事にとって意味があった）、逆に妨げられたり（例…重い疾患によって、趣味であり生きがいでもある海外旅行に行けなくなった）、方向がまったく見失われたりする（例…あなたが何を言いたいのか意味が分からない／（中略）、そのような方向性である。これらは、例を見れば明らかのように、たんに心理的な事象ではなく、**E**とにまたがって経験される方向性である。

（榊原哲也『医療ケアを問いなおす―患者をトータルにみることの現象学』より）

※1 現象学…フッサール（1896-1938）によって創唱された哲学。意識に直接的に与えられる現象を記述・分析する方法をとる。

問1 空欄 **A** **C** のそれぞれに入れる接続詞の種類として、最も適切な組み合わせを選びなさい。 解答番号は **19**

①	A	逆接	B	順接	C	逆接
②	A	逆接	B	順接	C	順接
③	A	順接	B	逆接	C	逆接
④	A	順接	B	逆接	C	順接

問2 傍線部（1）のように筆者が考える理由として、最も適切なものを選びなさい。 解答番号は **20**

- ① 我が国ではまだあまり普及していない腹膜透析（PD）を導入できた画期的な事例であったから
- ② 患者の余命を伸ばすことで、患者の生きがいの時間を伸ばすことができた事例だったから
- ③ 物づくりがしたいという患者の願いが医療スタッフに受け止められ、多職種協働の下で、それが実現できた事例であったから
- ④ 医療スタッフが通常は連携しないケアマネージャーや透析機器メーカーの方と連携した事例だったから

しかし逆に、「疾患」を治療すれば自動的に「病い」が消滅するというわけでもない。重篤な癌に[Ⓐ]罹患した場合など、辛い疾患が完全寛解[Ⓑ]してもその後「病い」経験が長く残り続ける場合がありうることは、しばしば指摘されることである。したがって、疾患と病いとは、コインの裏表のように、一方に伴って必ず他方も生じるような関係になっているわけではないのである。

また、「病い」が意味経験であるからと言って、それを単なる心理的なものと捉えることもできない。先の物作りの職人は、「手の感覚が鈍つて、物作りが思うようにできず、とても辛い」病いの経験をしていた。それは、たんなる心理的経験ではなく、まさに身体と心の両面にわたるトータルな人間的経験、心身の統合である人間によって生きられている経験なのである。

(中略)

医療や看護の世界において、「科学的根拠に基づいた医療」や「科学的根拠に基づいた看護」など、「エビデンス」の重視ということが叫ばれて久しいが、この「エビデンス」も、主として診察や検査や統計によって得られた実証的な数量的データである。医療や看護もこのような検証可能な数量的データに基づいてこそ、真に科学的に「疾患」を捉えることができ、「科学的根拠に基づいた」医療や看護になることができるのであり、それによってこそ、客観性（誰にとっても同じであること）と[Ⓓ]（条件さえ同じに設定すれば、いつでもどこでも再現可能であること）が確保されるところにあり得るわけである。

無論、このことはもつともなことであって、否定されるべきものではない。数量的に捉えられるデータは疾患を特定し診断するのに極めて重要かつ不可欠なものであり、こうしたエビデンスがもし欠けていたら、医療ケアはいわゆる「主観的な」思い込みに基づく危うく怪しいものになってしまうだろう。けれどもここで問わなければならないのは、このような自然科学的（医学的）方法だけで、患者をトータルにみることができるのかどうか、十分な医療ケアができるのかどうか、ということである。

私たちは日常、さまざまな物事を経験し、さまざまな人々に出会っているが、それらはそのつど種々の意味合いを帯びて、経験されたり出会われたりしている。例えば二度目の妊娠は、初めての妊娠とは異なった意味合いで経験されるだろうし、看護師の患者理解も、その患者に接するたびごとに、深められたり変化したりしていくことだろう。また（中略）、二人の人が癌宣告を受けた場合、その受けとめ方、意味合いは、各人のものの見方やそれまでの経験、その人の置かれた状況等に依りて異なりうるだろうし、複数の看護師が同じ患者を理解しようとする場合も、その理解は看護師各々のものの見方やそれまでの経験に依りて微妙な異なりを見せることだろう。

個々の出来事や人々だけではない。私たちが自分の人生を振り返ったり、やがて来る死に思いを致したりするときにも、自分の生や死は、そのつど種々の意味を帯びて、物語られることだろう。

ここで言われている「意味」とは、国語辞典を引けば見出されるような言葉の意味ではない。むしろ、物事を経験したり人々に出会ったりしたときなどに経験されるある種の方角[Ⓔ]、性的[Ⓕ]のことである。より具体的には、ある方向を示されたり（例…重い疾患から奇跡的に回復してこれ

医療人類学や看護学では、私たちが一般に「病気」と呼んでいるものを、しばしば「疾患 (disease)」と「病い (illness)」とに区別する。この区別はもともと、アメリカの精神科医で医療人類学者でもあるアーサー・クラインマン (Arthur Kleinman, 1941-) が『病いの語り』で用いて一躍知られるところとなったものだが、同じくアメリカで現象学をベースにした優れた看護理論を展開しているパトリシア・ベナー (Patricia Benner, 1943-) は、ルールベールの共著『現象学的人間論と看護』において、クラインマンらの区別を受けて、これら二つを次のように定義している。

疾患＝細胞・組織・器官レベルでの失調の現われ

病い＝能力の喪失や機能不全をめぐる人間的経験 (human experience)

(『現象学的人間論と看護』[※]、一〇頁(原著[※]、八頁))

「疾患」は、「細胞・組織・器官レベルでの失調の現われ」であるから、身体の細胞、組織、器官に関する医学的検査によって数量的データを通じて認識され、そのデータに基づいて医学的に特定されるもの——すなわち診断名が表している身体の病的状態——と捉えておおよそ間違いはないと思われる。

これに対して「病い」のほうは、「能力の喪失や機能不全をめぐる人間的経験」であり、その「疾患」を当の患者がどのような意味合いで経験しているか、という「意味 (meaning)」を帯びた「生きられた経験 (lived experience)」であるから、⁽²⁾ 身体に関する医学的な検査を通じて数量的データによって捉えられるようなものではない。「病い」は、たとえば大事にしていた計画が危機に瀕したり頓挫してしまったり、あるいは人間関係がかき乱されてしまったりといった仕方で表現するしかないような、疾患によって患者に生じた特定の意味を帯びた経験なのである。

「疾患」と「病い」というこの区別を踏まえると、先の物作りの職人の場合、「末期腎不全」という「疾患」が、「透析のために十分な時間がとれなくなり、また手の感覚も鈍ってしまって、仕事であり生きがいでもある物作りが思うようにできず、とても辛い」「病い」として経験されていたということになるだろう。(中略) ベナーらは、「病いのもつ意味を理解すること」で看護師は治療を容易にし、患者の回復を早めることができるし、治療の手立てがない場合でも、「患者とその生活にとって病いがいかなる意味をもっているかを理解すること」は、癒しの一形態だと述べているが、先の物作りの職人の場合も、「疾患」のみならず、彼の「病い」の意味をも受けとめた転院先の医療スタッフが、最期まで仕事であり生きがいでもある物作りがしたいという彼の願いに寄り添うように治療と医療ケアを行ったのだと言えるだろう。

疾患と病いとがどのような関係にあるかについて、もう少し考えてみたい。(中略) 人は何らかの「疾患」にかかっているが、それを「病い」として経験していないことがありうる。たとえば、健康診断などで「疾患」が発見されても、日常生活に支障がなく、自分が大事にしていることが問題なくできていれば、人はたいていそれを「病い」として経験しない。したがって病院で診療を受けたりはしないのである。

第3問

次の文章を読み、後の問いに答えなさい。※のついた語には文末に注があります。

(※出題にあたり一部省略)

私が以前出会った末期腎不全患者の話から始めよう。この方は、高齢の物作りの職人であったが、末期腎不全と診断され、人工透析を受けていた。正式には血液透析(HD)と呼ばれるその療法は、週三回、一回四〜五時間程度、病院の透析室に通って透析を受けるものであったが、この方は、透析のために十分な時間がとれなくなり、また手の感覚も鈍ってしまっ、仕事であり生きがいでもある物作りが思うようにできず、とても辛いと言っ、別の病院から転院されてきたのである。

医学的には、種々の検査データに基づいて「末期腎不全」と診断され、治療もされていたが、この方にとっては、「末期腎不全」というこの疾患は、透析に時間を取られ、手の感覚も鈍って、仕事であり生きがいでもある物作りが思うようにできない、とても辛い病いであつた。この辛さは、この方にとって物作りが仕事であり生きがいでもある一番大切なものであつたがゆえに、この方が経験していた辛さであり、末期腎不全患者であれば誰もが同じ辛さを経験するわけではない。彼の願ひは、ともかくも自分の好きな物作りが最期まで続けられることであつた。それ以外には何も望まないとも彼は語っていた。

「末期腎不全」という疾患は、検査による種々の数的データによって客観的に特定され、医学的に診断される。

A

さは、彼が物作りの職人であり、物作りが生きがいでもある一番大事なものであるがゆえの、一般的なものとしては捉えることのできない彼固有の辛さであつて、しかもそれは、客観的な数的データとして表現されるようなものではない。

B

たのでは、彼に特有の病いの辛さは到底理解できない。

C

彼のためのより良いケアもできないことは、少しでも医療に携わつた方であれば、よくご存じのことであろう。

幸い、この方は、自分の好きな物作りを最期までしたい、それ以外には何も望まない、という願ひが、転院先の新たな病院の医師や看護師たちに受けとめられ、医学的にも可能だとして、腹膜透析(PD)に療法が変更された。この療法は、自宅で就寝中に透析ができ、通院も月一〜二回で済み、日常生活の自由度が増す療法だが、腹部に挿入されるカテーテルの出口部の衛生面の管理や、自宅での透析機器の操作、それに日々の食事における塩分制限などの自己管理が十分に行われなと成り立たない療法であるため、わが国ではまだあまり普及していない。けれども、医療スタッフたちは、彼の病いと願ひを受けとめ、自宅での十分な自己管理ができるよう、ご本人のみならずご家族ともよく話し合い、ケアマネージャーや透析機器メーカーの方たちも巻き込んで、自宅での機器操作の技術指導なども行つた。こうして多くの方々が支えることで、この方は腹膜透析をしつつ、最期まで自宅近くの工房で好きな物作りをしながら命を全うされた。この事例は、高齢化が進み、地域包括ケアの必要性が叫ばれるなかにあつて、患者の病いの経験と願ひに向き合い、寄り添つた、(1)医療ケアの目指すべき一つの姿ではないかと思われる。

問6

空欄

A

に入る接続詞の種類として、最も適切なものを選びなさい。解答番号は **16**

- ① 順接 ② 説明・補足 ③ 並列 ④ 逆接

問7

空欄

B

に入る文として最も適切なものを選びなさい。解答番号は **17**

- ① 科学的なステータスを要求できない
② 科学的なステータスを要求できる
③ 普遍的なステータスを要求できない
④ 普遍的なステータスを要求できる

問8

筆者の主張と異なるものとして、最も適切なものを選びなさい。解答番号は **18**

- ① 文科系学問は対象から主体の超越という前提に安じず、主体の責任を自覚すべきである。
② 大学は誰でもありえて、誰でもない主体になる仕方を訓練する場である。
③ 普遍性とは「誰にとってもそうである」というような仕方で記述されているものである。
④ 固有の主体性をもっていることを自覚したうえで、普遍性の方へと開いていくプロセスは多様である。

問2

傍線部△a▽肝要と傍線部△b▽堆積の読みとして正しい組み合わせのものを選びなさい。解答番号は12

- | | | | | | | | | | |
|---|-----|------|-----|------|---|-----|------|-----|------|
| ① | △a▽ | かんじん | △b▽ | ちくせき | ② | △a▽ | かんよう | △b▽ | たいせき |
| ③ | △a▽ | かんじん | △b▽ | たいせき | ④ | △a▽ | かんよう | △b▽ | ちくせき |

問3

傍線部(2)普遍的な記述を与えることとあるが、そのための条件として最もふさわしくないものを選びなさい。解答番号は13

- ① 記述者の経験や体験に基づいて多面的、多角的な事象を取り入れて記述されていること。
- ② 記述者の主観に左右されず、誰にとっても同様に成り立つように記述が表現されていること。
- ③ その主張がなぜ成り立つのかを、原理的に誰にも分かるような手続きで論理的に説明・論証できること。
- ④ 同じ手続きを踏めば他の研究者が再検討・反論・更新できるような開かれた形式になっていること。

問4

傍線部(3)そのことが指し示すものとして最も適切なものを選びなさい。解答番号は14

- ① 普遍的な記述を与えること
- ② 主観に左右されないこと
- ③ 論理的に説明・論証できること
- ④ 学問を研究すること

問5

傍線部(4)「知の行為」の意味として、最も適切なものを選びなさい。解答番号は15

- ① 専門的な立場として、より高度な専門的、個別的な学問知識や反証可能な表現を学ぶこと。
- ② 自分の思考に反証可能な表現を与え、自分の考えが正しいことを論証すること。
- ③ 反証可能な表現で自分の学ぶ学問のあり方を問い直すこと。
- ④ 普遍性の方へ向かって、誰にとってもそうであるように、自分の思考に反証可能な表現を与えること。

(小林康夫「学問の行為論 誰のための真理か」、小林康夫・船曳建夫編『知の技法 東京大学教養学部「基礎演習」テキスト』より)

- ※1 統御とうぎよ — 全体をまとめて支配すること。
- ※2 反駁はんぱく — 他人の主張や批判に対して論じ返すこと。反論。
- ※3 措定そてい — ある事物・事象を存在するものとして立てたり、その内容を抽出して固定する思考作用。
- ※4 截断せつだん — 物をたちきること。切り離すこと。
- ※5 ハイゼンベルク — ドイツの物理学者。マトリックス力学の創始、不確定性原理の提唱によって量子力学の基礎を築いた。
- ※6 不確定性原理 — 量子力学における基礎的原理。原子や電子などの世界では、一つの粒子について、一と運動量、時間とエネルギーのように互いに関係ある物理量を同時に正確に決めることは不可能であることをハイゼンベルクが提唱した。
- ※7 ゲーデル — オーストリア出身の数学者・論理学者。記号論理学・数理哲学・集合論などに多大な業績を残した。
- ※8 不完全性定理 — ゲーデルが証明した数学基礎論における重要な定理。自然数論を含む公理系が無矛盾性をもつならば、真偽を決定できない命題が必ず存在するという第一不完全性定理と、公理系自身の無矛盾性を公理系内で証明することができないという第二不完全性定理がある。
- ※9 インフォームド・コンセント — 医学的処置や治療に先立って、それを承諾し選択するのに必要な情報を医師から受ける権利のこと。また、患者がそれを納得・同意したうえで医療に参加すること。
- ※10 アクチュアリティ — 現実性。事実性。現実。

問1 傍線部(1)の意味として、最も適切なものを選びなさい。 解答番号は **11**

- ① 基本的、初歩的なこと
- ② 物事を理解すること
- ③ 知識や技能を習得すること
- ④ ある集団や社会で、正式な成員として承認するための儀式。通過儀礼

る本質的に数量的な扱いに抵抗するようなものの記述にあると言っているでしょう。

A、「もの」ではなくて、「ひと」です。人間の文化

現象、社会現象です。まさきき、量よりは質や意味が問題となり、数量という一元的な操作には還元できない多元的な、あるいは多義的な空間が浮かび上がってくるような対象です。歴史という意味の ^A _B 堆積の層を通してでなければ接近することができないような複雑な対象です。あるいは、反復操作による実験という自然科学の手法が不可能な対象、その意味で本質的に歴史的な対象です。

学問の対象のこのような性質は、文科系の学問の主体の在り方を大きく規定しています。すなわち、ここでは、自然科学の場合のように、形式的な言語によって保証された普遍的な、透明な主体という在り方をするとはきわめて困難です。「ひと」を対象とする学問は、「もの」を対象とする学問とは異なっており、対象と主体とのあいだのはっきりとした ^{※4} _{せつだん} 截断を前提とするわけにはいきません。学問は、ここでは、最終的には「ひと」と「ひと」とのあいだの関係になるのであって、そうである以上、学問の主体はけっして対象から独立的に超越した普遍的な主体というポジションをとることはできないのです。

それは、一方では、文科系の学問が、理科系の学問に較べてより主観的で、非・科学的に見えるということにつながります。文科系の学問は、純粹な形式言語ではなく、むしろ日常の言語である自然言語のなかに根付いています。そして、その事実だけでも、すでに学問の主体が B ことが分かります。

だが、それは、かならずしも文科系の学問が理科系の学問に較べて劣っているということの意味しません。それどころか、もう旧聞に属することですが、^{※5} ハイゼンベルクの「^{※6} 不確定性原理」以来、あるいは ^{※7} ゲーデルの「^{※8} 不完全性定理」以来、それぞれ違った仕方ではありますが、普遍的な形式化の究極において、その理論的な限界が指摘されています。あるいは、科学の最先端における発見や発明が、行為論的に見た場合、普遍的な論理よりは、むしろパラドックスの論理に満ちていることも明らかになってきています。さらには、環境問題や、医学における「^{※9} インフォームド・コンセント」の問題などに端的に見られるように、理科系の学問もはや、対象からの主体の超越という前提に安んじているわけにはいなくなってきています。対象と主体との原理的な截断を超えて、主体の責任が問われるような時代になってきていることは確かでしょう。

その意味では、われわれは、むしろ文科系の時代に突入しつつあるのかもしれない。つまり、学問という行為が、ある意味では「ひと」と「ひと」とのあいだの相互関係であり、そこに学問の主体が、それぞれ固有の文化的、歴史的な特異性を背負った不透明なものとして、巻き込まれているという構造の方が、むしろ現代的な ^{※10} アクチュアリティを持つような時代をわれわれは生きているのだと思われるのです。あらかじめ設定された普遍性ではなく、固有の主体性から出発して、みずからの行為を普遍性の方へと開いていく——そのプロセスに自覚的であればならない文科系学問は、自然科学までも含んだ人間の文化的営みの在り方に根底的な問いを投げかけるのであり、また、その問いかけを通じて、場合によっては、新しいプロセスを創造的に生み出すこともしなければなりません。なぜなら、普遍性に向かうプロセスはあらかじめ定められた一義的なものではなく、本質的に創造的な多様性を許容するものだからです。

かれていなければならないということです。

このことは、理科系でも文科系でも同じことですが、大学で学ぶべきもつとも重要なことは、まさに自分の思考に反証可能な表現を与えること、そうしてそれを普遍性のほうへと開いていくことなのです。それは、自我の立場に立つて考えるのではなく、普遍性の立場に立つて考えるということです。しかし、それは、言うは易く、行うは難しです。どこかに端的に普遍的な立場などというものが存在しているわけではないからです。普遍性は、あらかじめ存在するものではなく、それに到達し、それを獲得することをわれわれが目指すべき地平のようなものです。その普遍性の方に向かって自分の認識や表現を開くこと——それが、大学という場に課せられた使命であり、約束なのです。

ということは、(中略)大学においては、これこれの個別的な学問知識を学ぶよりは、普遍性の方へとみずからの言語を開いていく仕方や作法を身につけることのほうが、はるかに^{△a}肝要なのです。あるいは、別の言い方をすれば、ある対象についての知識をどれほど仕入れようと、それが普遍性の方へと開かれた表現の手続きに結びついていなければ、それは大学における⁽⁴⁾知の行為とはならないのです。つまり、大学は専門的な知識の伝達の場合というよりは、——普遍性の方の開かれているという意味において——特別な知の行為の主体になる仕方を訓練する場なのです。

主体とはいえ、しかしこの主体は、いわば普遍性の基準に見合ったものとして要請されている主体です。ですから、それは感情や感覚、あるいは個人の特異性に満たされた生き生きとした主体ではなく、むしろ形式的に、あるいは技術的に仮設され、^{※3}_{そでい}措定された主体、また、それ故に学習されるような主体です。誰でもありえて、誰でもない——そのような主体です。

一般的には、学問的な言説あるいは科学的な言語を習得することによって、われわれはこのような主体のポジションにみずからを置く仕方をおのずから学ぶことになります。そのもつとも鮮やかな例は、自然科学における数式を用いた言語です。微分方程式に代表されるような数学の言語を学ぶことによってわれわれは自然に、形式的に普遍的であるような言語の扱いを身につけることができます。そして、その言語を用いて、同じ知の共同体に属する誰とも、同じ基盤に立つてコミュニケーションすることができます。数式というそれ自体、普遍的な言語によって、普遍的な主体が保証されているのです。いわゆる理科系の学問の営みがすべて、それに還元されてしまうわけはありませんが、しかしそうした普遍的な言語が確固として存在していることによって、自然科学は学問的な知のもつとも理想的な形態を示しているように思われるわけです。

ところが、文科系の学問については、事情はまったく異なっています。理科系、文科系という分け方はここではかなり大雑把に、直観的に用いているのですが、文科系の学問の多くは、かならずしも数式のような普遍的な言語による記述になじまない。経済学のある領域のように数式による操作が必須となる分野もないわけではありませんが、しかし文科系学問の関心の中心は、対象の数量的な扱いにあるよりは、むしろ

第2問

次の文章を読み、後の問いに答えなさい。※のついた語には文末に注があります。

(※出題にあたり一部改変)

大学はいま、大きく変わりつつあります。いや、大学だけが大きく変わりつつあるのではなく、誰にも感じられるように、世界中で、また、さまざまな分野で、これまで長い間、機能してきた制度的な仕組みや、それを導いてきた理念が行き詰まりを見せはじめています。そして、人々は、旧来のものに替わる決定的に新しいものが何だかはつきりとは分からないまま、日々、試行錯誤しながらそれを模索しています。知の制度の変革も、こうした世界的な規模での変化の流れの一環である——というより、実は、高度にテクノロジー化された知の在り方そのものが、こうした大きな変動の最大の要因なのかもしれないのですが、その意味で、大学という場の原理について考えることは、とりもおさず、人間の文化の過去・現在・未来について考えることにもつながってくるのです。

だが、ここでは、そうした現代の知のさまざまな問題を、根源的に解明する余裕はありません。テクノロジーと知のあいだの関係を考えることは、必然的に、いわゆる理科系の諸学問の原理を問い直すことになるわけで、文科系の学問への原理的な⁽¹⁾イニシエーションを当面の目的とする本書(「出題者注」本文の出典を指す)の守備範囲を大きく超えてしまいます。ですから、ここでは、現在の、そして未来の人間の文化の根本に係わるそうした重大な問題が背景にあるということを指摘したうえで、文科系の学問にとっての今日の問題系を簡単に見て行きたいと思います。

それぞれの学問にはそれぞれ固有の対象領域があります。法律を扱う学問が法学であり、経済現象を対象とするのが経済学です。もちろん、その領域をさらに細分化し、専門化していくこともできます。きわめて簡単に言ってしまうえば、学問とは、一定の対象に関する⁽²⁾普遍的な記述を与えることだと言ってもいいでしょう。普遍的な記述が与えられることによって、われわれはその対象を操作し、^{※1}統御^{とうぎよ}することができるといって、そうした実践性だけが学問の動機^{どうき}のすべてではありませんが、しかしそれを通じて学問は社会へと開かれていくわけです。

ここで大事なキー・ワードは「普遍性」ということです。つまり、学問がある対象の記述を目指すにしても、その記述は、けっして記述する人の主観に左右されるものではなく、原理的には「誰にとってもそうである」ような仕方で記述されているのでなければなりません。「わたしはこう思う」というだけでは、まったく不十分なものであって、「わたしにとってそうであるだけでなく、あなたにとっても、誰にとってもそうであるとわたしは思う」のでなければならず、しかもなぜそのように言うことができるのかを、論理的に———ということは、原理的には誰にも分かるような仕方で説明し、論証することができるのでなければなりません。

⁽³⁾そのことを、専門的な言い方では「反証可能性」(falsifiability)と言います。すなわち、どのような知の言説も、同じ知の共同体に属する他の研究者が、同じ手続きを踏んでその記述や主張を、再検討し、場合によっては、反論し、^{※2}反駁^{はんぱく}し、更新するという可能性に対して開

9

4

次の意味として、最も適切なものを選びなさい。

刑罰や権威に極めてきびしく、また厳かであることのたとえ。

① 不偏不党

② 秋霜烈日

③ 綱紀肅正

④ 言語道断

10

5

作者と作品の組み合わせとして正しいものを一つ選びなさい。

① 田山花袋 | 『生まれ出づる悩み』

② 堀辰雄 | 『聖家族』

③ 有島武郎 | 『日輪』

④ 横光利一 | 『蒲団』

問2 次の1～5について、答えなさい。解答番号は順に **6** ～ **10**

6 1 傍線部の漢字が正しいものを一つ選びなさい。

- | | | | |
|---|--------------|----|----|
| ① | ギョセンで操業する。 | ―― | 魚船 |
| ② | 豪雨でケツカイした堤防。 | ―― | 決壊 |
| ③ | ヨダンを許さない事態。 | ―― | 余断 |
| ④ | テイサイが整った書類。 | ―― | 体裁 |

7 2 次の文で、敬語の使い方として最も適切なものを選びなさい。

- ① お客様が参りました。
- ② ここでお待ちしてください。
- ③ ご依頼された件についてお答えいたします。
- ④ お分かりになりましたことと存じます。

8 3 次の傍線部の意味として、最も適切なものを選びなさい。

結果発表のその瞬間、彼が愁眉を開いたのを見た。

- ① わずかに顔色を変えた
- ② 不安そうな顔つきになった
- ③ 怒りの顔つきになった
- ④ 安心した顔つきになった

第1問

問1～問2に答えなさい。

問1 次の1～5の傍線部の漢字と同じ漢字を含むものをそれぞれ一つ選びなさい。解答番号は順に 1 ～ 51 そのカイワイではよく知られた話だ

- ① タイからコクサイ電話がかかってきた
 ③ 部屋をクマなく探す

- ② シュウイの様子を気にする
 ④ 部屋のカタスミにあった

2 ガシンショウウタンの末、試験に合格した

- ① カツてここは海だった
 ③ 天にもノボる気分だ

- ② 廃藩置県のコトノリが下された
 ④ 誰がその損害をツグナうのだろうか

3 彼女はその分野についてのゾウケイが深い

- ① 親をウヤマイ孝行する
 ③ 彼のケイガンにはいつも驚かされる

- ② 元旦にハツモウデへ行く
 ④ 子供の頃から宇宙飛行へのショウケイの念を抱いていた

4 アメリカと関税のコウシヨウをする

- ① 研究者による時代コウシヨウ
 ③ 団体コウシヨウ権

- ② コウシヨウ役場に書類を預ける
 ④ コウシヨウな趣味をもつ

5 決心がつかずにシュンジュンする

- ① 世界をメぐる旅に出る
 ③ 梨のシュンは初秋だ

- ② 開発でウルオウ企業
 ④ 受賞を表彰するタテが飾っている

国 語

（ 解答番号

1

26

）

〔注意事項〕

この試験問題には、第1問～第3問を通して問いが1～26まであります。解答は、すべて解答用紙（マークシート）の、問いごとに指定された解答番号の解答欄にマークしなさい。たとえば、解答番号①と指定のある問いに対して③と解答する場合には、マークシートの解答番号1の解答欄の3にマークしなさい。

9. 解答は必ず解答用紙（マークシート）の、問いごとに指定された解答番号の解答欄にマークしなさい。例えば、解答番号 1 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1の解答欄の③にマークしなさい。解答欄右端の $\ominus$ は、マイナス記号です。

（例）

解答番号	解 答 欄											
1	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	$\ominus$	
2	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	$\ominus$	

10. 解答用紙（マークシート）は汚したり破損したりすると採点できなくなる場合があるので、注意しなさい。
11. 試験中に問題冊子のページの落丁・乱丁及び解答用紙（マークシート）の汚れ等に気付いた場合は、手を上げて試験監督者に知らせなさい。
12. 問題冊子の余白は、解答の手書きや計算・メモ用に使用してもかまいません。
13. 試験終了時刻まで、途中退室はできません。
14. 解答用紙（マークシート）及び試験問題（問題冊子）は、持ち帰ってはいけません。
15. その他、試験監督者の指示に従いなさい。

受験番号					
氏 名					