

第1問 次の問い（問1～4）に答えよ。

問1 漢字と読みの組み合わせとして誤っているものを，次のa～eのうちから，一つ選べ。

1

- a 偽る — いつわる
- b 侮る — あなどる
- c 侵す — おかす
- d 憤る — おこる
- e 諭す — さとす

問2 対義語の組み合わせとして誤っているものを，次のa～eのうちから，一つ選べ。

2

- a 総合 — 分析
- b 邪道 — 正道
- c 謙虚 — 横柄
- d 穏健 — 過激
- e 残念 — 遺憾

問3 次のa～eの文のうち，表現として最も適当なものを一つ選べ。

3

- a 明日は休みなので遊びに行ける。
- b そのペンは布にも文字が書ける。
- c 体調が悪いので休まさせてください。
- d 無料で見れる映像が増えた。
- e お腹いっぱい食べれない。

問4 下線部の敬語の使い方として誤っているものを，次のa～eのうちから，一つ選べ。

4

- a 先生の論文を拝読しました。
- b 先生のご予定を伺いたいのですが。
- c 先生は展示をご覧になりましたか。
- d 先生は何時まで学校におりますか。
- e 先生は休日に何をなさいますか。

第2問 次の文章を読んで、下の問い（問1～7）に答えよ。なお、設問の都合で一部省略した箇所がある。

日本人は科学を信仰していると私はみなしています。近代科学の基礎を築いたのはニュートンですから、この宗教を「ニュートン教」と呼んでおきましょう。ニュートン教はじつにありがたい宗教です。科学振興（信仰）にお布施を出しておけばどんどん便利な機械を作ってくれ、生活を<sub>(ア)</sub>カイケキに豊かにしてくれます。大いなる御利益があるのです。ニュートン教は罪の意識や未来への不安も解消してくれます。たとえ環境破壊を起こしているのが科学技術の結果であったとしても、それを解決するのも科学技術。「廃棄物を出し続けても、化石燃料を使いたいだけ使っていても、生物多様性を減少させるような生活をしていても、心配ありません、大丈夫、科学技術が近い将来きっと問題を解決します。今のままの生活を続けることに罪の意識を持つことはありません」と、科学は免罪符を与えてくれます。これほどありがたいのがニュートン教ですから、<sub>A</sub>われわれが「<sup>けいけん</sup>敬虔な」ニュートン教徒になっていくのは当然のことでしょう。「敬虔な」とは、教義を精査した上で自覚的に信じるのではなく、知らずしらずにニュートン教やその考え方の癖である数量主義への信仰が身に染みついた状態です。

さて、その数量主義への信仰ですが、現代人は数字を出されると客観的な事実だと思って信じるが、数字がなければ信じないという癖がついてしまっており、その癖と生物多様性とは、きわめて相性が悪いのです。① 生物多様性に関するすべての数値が、じつに曖昧なのです。一年にどれだけの種が絶滅しているのかも不確かだし、おかげでこのまま絶滅が進むとどれだけの生物多様性が失われるかの予測もきわめて不確かなものでしかありません。そしてそもそも生物種の総数だって ② なのです。

生態系の安定に必要な種の数がかかっていませんから、どこまで絶滅が進んだら危ういのかの判断キ<sub>(イ)</sub>ジュンも決められません。そもそも生態系の、曖昧さのない数値予測は困難なのです。生態系は、質の異なる多くの生物たちが相互に複雑な関係を結んでできているものであり、事実の調査そのものが困難だけでなく、調査結果をもとに先を予測することにはさらなる困難が伴います。10000-1=100 などという、普通の算数が通用しない事態が生じてしまいます。③ 数式を使ったシミュレーションが難しく、生物多様性に関しては、予測値に裏打ちされたはっきりしたことが、なかなか言えません。

そんな不確かな数値をもとに生物多様性が減少していると言われても、その発言を重要とは受け取れないでしょうし、ましてや行動を起こす気など起きないでしょう。そこを心配してエドワード・ウィルソン\*はこう言います。「生物多様性について、私をもっとも繰り返し投げかけてき

た問いは、『もし一定以上の数の種が姿を消したら、生態系は破壊され、その後すぐに他の大部分の種も絶滅するのではないか?』というものだ。いまのところ、この問いに対して可能な答えは『その可能性はある』だけだ。しかし、本当の答えがわかったときはもう遅いだろう。それは、  
B ひとつの惑星で一度しかできない実験なのだ (『生命の多様性』)。

そこでこういう問題に向き合う際には、科学的にはっきりしていない(きっちりとした数字で示されていない)から何もしなくていいという判断を下さないという態度が必要になるのです。ハンス・ヨナス\*は環境倫理学の名著『責任という原理』において、「(たとえ科学の予測があいまいでも) 好ましい予測よりも好ましくない予測を優先しなければならない」と言います。恐れ  
の感情を大切に、好ましくない予測通りにはならないようにすべきだと考えるのです。

\*エドワード・ウィルソン：アメリカの昆虫学者。

\*ハンス・ヨナス：ドイツの哲学者。

(<sup>もとかわ たつお</sup>本川 達雄『生物多様性』による)

問1 下線部(ア)・(イ)に相当する漢字を含むものを、次の各群のa～dのうちから、それぞれ一つずつ選べ。

(ア) カイテキ [5]

- a カイホウ的な雰囲気
- b 現地カイサンの予定
- c 友人の頼みをカイダクする
- d 出会った頃をカイソウする

(イ) キジュン [6]

- a ジュンドの高い結晶
- b 自分のジュンバンを待つ
- c ユーモアは会話のジュンカツ油だ
- d 明日のジュンビをする

問2 空欄 ① に補うことばとして最も適当なものを，次の a～d のうちから，一つ選べ。

7

- a ときには
- b あながち
- c ひいては
- d なにせ

問3 空欄 ② に補うことばとして最も適当なものを，次の a～d のうちから，一つ選べ。

8

- a 未明
- b 不明
- c 自明
- d 鮮明

問4 空欄 ③ に補うことばとして最も適当なものを，次の a～d のうちから，一つ選べ。

9

- a だから
- b しかし
- c ただし
- d または

問5 下線部A「われわれが『敬虔な』ニュートン教徒になっていくのは当然のことでしょう」とあるが、それはなぜか。その説明として最も適当なものを、次のa～dのうちから、一つ選べ。 10

- a 今の日本は科学の発展による便利さにあふれており、生活の中で否応なく科学に接することになるため、科学的な考え方が知らずしらずのうちに身に染みついてしまうから。
- b 科学の発展は便利な暮らしを支えており、今の生活を続けてよいのかという悩みも科学が解決してくれるため、罪の意識なく生きるには科学的な考えを学ぶ必要があるから。
- c 科学の発展は生活が豊かになるなど実益があり、科学によって起こる問題も科学で解決できるという希望があるため、科学を信じれば悩みなく生きることができるから。
- d 科学の発展によって生活は豊かになったが、環境問題など科学でしか解決できない問題も生まれたため、今の生活を続けるためには科学に投資をする必要があるから。

問6 下線部B「ひとつの惑星で一度しかできない実験」とあるが、筆者はエドワード・ウィルソンの言葉を引用してどのようなことを言おうとしているのか。本文を踏まえた説明として最も適当なものを、次のa～dのうちから、一つ選べ。 11

- a 生物多様性に関しては数式を使って科学的に確かな予測を立てることは不可能に近いため、何種類の生物が絶滅すると生態系が破壊されるのかを予測することに意味はなく、すべての生物を守らなくてはいけないということ。
- b 生物多様性に関しては数式を使って科学的に確かな予測を立てることは不可能に近いため、何もしなければ必ずすべての生物が絶滅してしまうと考え、恐るべき未来に備えて対策を立てる必要があるということ。
- c 生物多様性に関しては数式を使って科学的に確かな予測を立てることは不可能に近いため、実際に実験することでしか科学的な予測は立てられないが、そのためには実験用の惑星を作る神の力が必要だということ。
- d 生物多様性に関しては数式を使って科学的に確かな予測を立てることは不可能に近いため、たとえ曖昧な予測でも取り返しのつかない結果が予想されるなら、その予測に基づいて何か手を打たなければいけないということ。

問7 次に示すのは、この本文を読んだ後に、4人の生徒が話し合いをしている場面である。本文の趣旨に合致しないものを、次のa～dのうちから、一つ選べ。 12

- a 生徒A —— 筆者が振興と信仰をかけているのが面白いね。科学と宗教は対立するものと思われがちだけど、科学を宗教になぞらえることによって日本人は科学的な考え方ができているわけではないと皮肉っているんだ。
- b 生徒B —— 生物の種の総数がわからないなんて初めて知ったよ。今の科学にも解明できていない謎があるんだね。考えてみれば、今わかっていることも人間の地道な調査の成果なんだ。生物多様性を守るためには調査を続けて正確な数値を掴む必要があるね。
- c 生徒C ——  $10000 - 1 = 100$  というのは、様々な種類の生物が相互に関わって生きる生態系の中では、たった一種類が絶滅するだけで他の生物も連鎖的に絶滅して生物の種類が激減してしまうという比喩表現なんだ。種がひとつ絶滅する重大さが伝わる式だね。
- d 生徒D —— 科学的にはっきりした予測が立てられない以上、曖昧な予測をもとに対策を考えるしかないんだね。その中に悪い予測があるなら、最悪の予想をもとに考えるのが合理的だよ。

第3問 次の問い（問1～6）に答えよ。

問1 片道  $x$  km の道のりを，行きは時速 4 km，帰りは時速 5 km の速さで歩いたときの往復にかかった時間を  $y$  時間とするとき， $x$  と  $y$  の関係を表す式として正しいものを，次の **a**～**e** のうちから，一つ選べ。 13

**a**  $y = \frac{9}{x}$

**b**  $y = \frac{x}{9}$

**c**  $y = \frac{2x}{9}$

**d**  $y = \frac{x}{18}$

**e**  $y = \frac{9x}{20}$

問2 1桁の自然数全体からなる集合を全体集合とし，その部分集合  $A$ ， $B$  を  $A = \{2, 3, 5, 8\}$ ， $B = \{1, 3, 6, 8, 9\}$  とする。集合  $\overline{A} \cup B$  として正しいものを，次の **a**～**e** のうちから，一つ選べ。 14

**a**  $\{3, 8\}$

**b**  $\{2, 3, 5, 8\}$

**c**  $\{1, 3, 6, 8, 9\}$

**d**  $\{2, 3, 5, 6, 8, 9\}$

**e**  $\{1, 3, 4, 6, 7, 8, 9\}$

問3  $2x - y = 1$ ,  $3x - 2y = -5$  のとき,  $4x + y$  の値として正しいものを, 次の **a** ~ **e** のうちから, 一つ選べ。 15

**a** 18

**b** 29

**c** 35

**d** 41

**e** 53

問4  $p$ ,  $q$  を定数とする。2つの放物線

$$y = 3x^2 + 6x$$

$$y = x^2 + px + q$$

の頂点が一致するとき,  $p + q$  の値として正しいものを, 次の **a** ~ **e** のうちから, 一つ選べ。

16

**a** -2

**b** -1

**c** 0

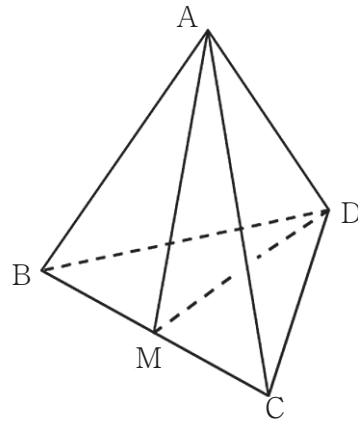
**d** 1

**e** 2



問5 1辺の長さが2の正四面体 ABCD があり，辺 BC の中点を M とする。cos ∠AMD の値として正しいものを，次の a ~ e のうちから，一つ選べ。 17

- a  $\frac{1}{4}$
- b  $\frac{1}{3}$
- c  $\frac{1}{2}$
- d  $\frac{3}{4}$
- e  $\frac{\sqrt{3}}{2}$



問6 AB = 1, BC = 3,  $\cos \angle ABC = \frac{3}{5}$  の  $\triangle ABC$  の面積として正しいものを，次の a ~ e のうちから，一つ選べ。 18

- a  $\frac{3}{4}$
- b  $\frac{6}{5}$
- c  $\frac{5}{4}$
- d  $\frac{3\sqrt{6}}{5}$
- e  $\frac{4\sqrt{6}}{5}$

第4問 次の文章を読んで、下の問い（問1～2）に答えよ。

海に浮かぶ氷山のように、物体が液体の中に入らず浮かんでいる部分の体積の割合は、物体の体積を1として、

$$([\text{液体の密度}] - [\text{物体の密度}]) \div [\text{液体の密度}]$$

を計算すると求めることができる。ある氷山において、氷の密度が $1\text{ cm}^3$ あたり $0.93\text{ g}$ 、海水の密度が $1\text{ cm}^3$ あたり $1.03\text{ g}$ であった。

問1 海の中に入らず浮かんでいる部分の体積の割合は、おおよそ、何%か。最も適当なものを、次のa～eのうちから、一つ選べ。 **19**

- a 1.1
- b 5.3
- c 9.0
- d 9.7
- e 11

問2 海の中に入らず浮かんでいる部分の氷山の体積を $10\text{ m}^3$ とすると、この氷山全体の体積はおおよそ何 $\text{ m}^3$ か。最も適当なものを、次のa～eのうちから、一つ選べ。 **20**

- a 90
- b 97
- c 103
- d 110
- e 116

第5問 次の文章を読んで、下の問い（問1～2）に答えよ。

自然数  $m, n$  についての2つの条件

$p$ :  $m$  と  $n$  はともに偶数である

$q$ :  $(m + 1)n$  は偶数である

がある。

問1 次の **a**～**e** には、命題「 $p \Rightarrow q$ 」が真か偽かを記しており、偽の場合は反例を示してある。

正しいものを、一つ選べ。 21

- a 真
- b 偽で反例は  $m = 2, n = 1$
- c 偽で反例は  $m = 2, n = 3$
- d 偽で反例は  $m = 2, n = 4$
- e 偽で反例は  $m = 3, n = 4$

問2 次の文章の（ ）に入るものとして正しいものを、あとの **a**～**d** のうちから、一つ選べ。

22

$p$  は  $q$  であるための（ ）。

- a 必要条件であるが、十分条件ではない
- b 十分条件であるが、必要条件ではない
- c 必要十分条件である
- d 必要条件でも十分条件でもない

第6問 次の文章を読んで、下の問い（問1～2）に答えよ。

$k$ を定数とする。5個のデータ

36, 24, 42,  $k$ , 24

の平均値が30であった。

問1  $k$ の値として正しいものを、次のa～eのうちから、一つ選べ。 23

- a 12
- b 24
- c 36
- d 42
- e 48

問2 データの分散として正しいものを、次のa～eのうちから、一つ選べ。 24

- a 11.6
- b 24
- c 40.8
- d 42
- e 57.6

第7問 次の問い（問1～6）に答えよ。

問1 次の文の（ ）に入る最も適当なものを，あとのa～dのうちから，一つ選べ。 25

A : I'm sorry to have kept you waiting. When ( ) here?

B : Don't worry. I just got here.

- a are you arriving
- b do you arrive
- c did you arrive
- d have you arrived

問2 次の文の（ ）に入る最も適当なものを，あとのa～dのうちから，一つ選べ。 26

( ) a cute cat you have! Will you tell me your cat's name?

- a What
- b That
- c Which
- d How

問3 次の文の（ ）に入る最も適当なものを，あとのa～dのうちから，一つ選べ。 27

You should work hard. ( ), you may lose your job.

- a Otherwise
- b Moreover
- c However
- d Therefore

問4 次の文の ( ) に入る最も適当なものを, あとの a ~ d のうちから, 一つ選べ。 28

Please remember ( ) me a call tomorrow morning.

- a give
- b gave
- c to give
- d giving

問5 次の文の下線部と最もよく似た意味を持つものはどれか。正しいものをあとの a ~ d のうちから, 一つ選べ。 29

After careful thought, the answer to this question is obvious to me now.

- a clear
- b usual
- c active
- d lost

問6 次の文において, [ ] 中の語 (句) を並べ替えて意味の通る英文とするとき, [ ] 内で3番目に来るのはどれか。正しいものをあとの a ~ e のうちから, 一つ選べ。 30

Did you hear the news [ position, got, Peter, that, a new ]?

- a position
- b got
- c Peter
- d that
- e a new

第8問 次の会話文を読み、下の問い（問1～3）において、本文の内容に一致する最も適当なものを、それぞれ下のa～dのうちから、一つずつ選べ。

Sam : What do you like to drink with your lunch?

Lena : I like iced tea with a slice of lemon.

Sam : I usually have a soft drink with my lunch.

Lena : A soft drink at meal time? I think it's bad for your health.

Sam : It's the one thing that I can't give up.

Lena : You should at least choose soft drinks without sugar.

Sam : No, it's impossible for me to give up drinks with sugar!

Lena : Well, speaking honestly, there is something that I cannot give up, either.

Sam : Do tell me!

Lena : Chocolate ice cream. And what is worse, I eat it late at night just before going to bed.

Sam : That's so unhealthy. Your habit is as bad as mine, isn't it?

Lena : Right. We both try to eat healthy but we always have something we can't give up.

Sam : Yes. Now I remember that last time it was potato chips for you and cafe latte with sugar for me.

Lena : Don't remind me! You know that I don't eat them  !

問1 What is the main topic of this conversation? **31**

- a places to get tasty snacks
- b the time to eat meals
- c drinking tea or coffee
- d the difficulty in following a healthy diet

問2 What is true about this conversation?

- a Lena eats ice cream at bedtime.
- b Lena always drinks cafe latte at lunch.
- c Sam wants no sugar in his drinks.
- d Sam never has soft drinks.

問3 Which of the following best fits  ?

- a anymore
- b at hand
- c on duty
- d outdoors



第9問 次の英文を読み、下の問い（問1～3）の34～36にあてはまるものとして最も適当なものを、それぞれ下のa～dのうちから、一つずつ選べ。

I am a teenage girl. Last week, I went to a <sup>\*1</sup>flea market with one of my friends. First, we went to a <sup>\*2</sup>stall selling clothes. I found two T-shirts that I liked—one was yellow, and the other one was blue, but the blue one was too small. I decided to buy the yellow one. My friend found a green woolen jacket. It was the oldest one in the stall. The seller reduced the price by 50 percent so we could buy them more cheaply.

Next, we visited another stall selling antique goods. I found a cute teddy bear. It was cuter than any other teddy bear, but it was the most expensive one. The seller recommended a small bear to me. It was much cheaper than the other one. I decided to buy the one he recommended.

出典：Yukishige, Mitsuko, et al. *English Locomotion*. (一部改変)

【Notes】 <sup>\*1</sup>flea market ノミの市 <sup>\*2</sup>stall 露店, 売店

問1 The writer bought a yellow T-shirt at the flea market because 34.

- a her friend recommended it to her
- b the other one she liked did not fit her
- c she already had a blue T-shirt at home
- d she did not have enough money to buy two T-shirts

問2 35 bought a green jacket at half price.

- a The writer
- b The writer's friend
- c Both the writer and her friend
- d Neither the writer nor her friend

問3 At the second stall, the writer bought a teddy bear 36.

- a that she found the cutest
- b that was the cheapest
- c that was not as expensive as the cutest one
- d that the seller had made himself