

令和6年度 東都大学

総合型選抜 文章読解力考査

著作物二次利用の関係で入試問題を編集しています。

ご了承ください。

〔第一問〕

問一 傍線部のカタカナを漢字に直したとき、その漢字と同じものを含むものを①～⑤のうちからそれぞれ一つ選べ。解答番号は 1 ～ 5

(1) 風邪の特コウ薬はまだない。 1 (2) 公平無シの態度。 2 (3) 点ケンをおこたらない。 3

① コウ弁しても無駄だ。 ① シ野がせまい。 ① 彼は愛ケン家だ。

② 事件は時コウをむかえた。 ② 各地にシ部を置く。 ② 用ケンをつたえる。

③ 近コウの街に行く。 ③ 社会に奉シする。 ③ 期待を双ケンになう。

④ 作のコウ拙は問わない。 ④ シ跡をめぐる旅をする。 ④ 生活費をケン約する。

⑤ 列車が進コウする。 ⑤ シ情を抜きにして考える。 ⑤ 問題点をケン討する。

(4) ほこりが浮ユウしている。 4 (5) 学業にハゲむ。 5

① 温泉がワき出す。 ① 手洗いをレイ行する。

② サソい合つて出かける。 ② 返レイ金を受け取る。

③ 現状をウレう。 ③ 学レイに達する。

④ 自然の中でアソぶ。 ④ 本国にレイ属する植民地。

⑤ 彼は語学にスグれている。 ⑤ レイ落した貴族。

問一 空欄に当てはまる漢字を①～⑤のうちからそれぞれ一つ選べ。解答番号は

- (1) 意気 ① 衝 ② 衝 ③ 焦 ④ 承 ⑤ 昇

- (2) 金 ① 化 ② 貨 ③ 科 ④ 価 ⑤ 加

- (3) 朝 ① 礼 ② 例 ③ 励 ④ 令 ⑤ 齡

問三 ことわざ・慣用句の空欄に共通する漢字を①～⑤からそれぞれ一つ選べ。解答番号は

- (1) 獅子身中の 蓼食う も好き好き

- ① 牛 ② 命 ③ 虫 ④ 花 ⑤ 子

- (2) 合の衆 鶉の真似をする

- ① 烏 ② 猫 ③ 雁 ④ 鴨 ⑤ 鷹

〔第二問〕 次の文章を読んで、後の問一～問六に答えよ。

大学に職を得て赴任したての頃、研究室の教授に「自分の分野について何でも知つてるといふ顔をする専門家は信用するに足らない。どこまでが分かっているか、どこからは分かっていることなのか、きちんと説明できるのが本当の専門家だ」と言われたことを、今でも印象深く憶えているが、科学である程度「分かっている」と言える領域の外には、広大な「未知領域」が実際には存在している。(中略)

当たり前のことであるが、現在の科学が世界のすべてを把握している訳ではない。顕微鏡が考案されれば、今まで見えなかったものが見えてくる。シーケンサーが発明されれば、顕微鏡では見えない遺伝子に刻まれた生物進化の痕跡が見えてくる。そういった認識できる情報が増えれば増えるだけ、それに基づいた科学の常識、それが支配できる領域が変わっていく。

しかし、現状の科学で認識できないことが、必ずしもこの世に存在しないことを意味しないのなら、では一体、何が「科学的」で、何が「非科学的」なものなのだろうか？ UFOや超能力や地底人だって、将来的に科学になる可能性はないのだろうか？ レーウエンフックも、かつて「魔法使い」と言われていたそうではないか？

実は、そうなのだ。これは非常に厄介な問題であり、ある意味、本質的な問いなのかも知れない。現在、科学の支配が及んでいない未知な領域にも、間違いなく「この世の真実」は存在している。実際、科学の最先端で試されている仮説の数々も、そういった未知領域に存在しているとも言えるし、長い歴史は持つものの、西洋科学の体系には必ずしも収まっていなかった東洋医学なんかも、少なくとも部分的にはそうだろう。また、「似非科学」と非難めいた名称で呼ばれている分野も、その一部はこの領域の住人と言って良い。

そういった「科学」とも「非科学」ともつかない「未知領域」は、この世にかなり広大に広がっているし、そこには有象無象の海の物とも山の物ともつかないようなものたちが蠢いている。それらのうちのいくつかは将来、科学の一部となっていくこともあるだろうが、だからと言って、味噌も糞も一緒に、本当に何でもあつて良いのか、これもまた疑問である。

この難問に対して、とても科学的な人たちは「科学的に実証されたものだけを信用すべき」という考え方をとり、それが科学者としてとるべき態度のように評されることも多い。私自身はそういった石鹸の香り漂うような、清涼感溢れる考え方に、どこか違和感を持つてしまう方ではあるが、「似非科学」と呼ばれるような胡散の香り漂うものに傾倒する危険性も軽視できないことは理解している。

その最大の問題点は、実証されたものに比べて、実証されていない領域ははるかに大きく、一旦、根拠のはつきりしないものを受け入れる精神構造ができてしま

うと、どこまでもその対象が広がり、根拠なき後退と言うか、根拠なき前進と呼ぶべきか、そのような「果てしなく飛躍する論理」とでも形容されるべきものに飲み込まれてしまいかねないことである。根拠が薄弱なものに対して、信じる／信じない、の二者択一や、「そうであつたらいいな」的な、安易な希望的観測を持つて傾倒していくことはやはり危険なことである。特に根拠を問うことが許されないような「神秘性」を強調するものには警戒が必要であろう。

しかし一方、現在の科学の体系の中にあるものだけに自分の興味を限定してしまうことも、真の意味で科学的な態度ではないはずである。科学の根本は、もつと単純に自分の中にある「なぜ？」という疑問に自らの頭と情熱で挑むものではなかつたらうか。その興味の対象が、現在「科学的」と呼ばれているかどうかなど、実に些細な問題である。

科学の歴史はこれまで述べてきたように、未知領域の中から新たな科学的真実が次々と付け加えられてきた歴史でもあり、それは挑戦と不確かな仮説に満ちたものだった。何を興味の対象としているかによつて、科学と似非科学との間に境界線が引ける訳ではないのだ。

もし、科学と似非科学の間に境界線が引けるとするならば、それは何を対象としているかではなく、実はそれに関わる人間の姿勢によるのみなのではないかと私は思う。「非科学的な研究分野」というものが存在するの^(E)かどうかは私には分からないが、「非科学的な態度」というのは明白に存在している。科学的な姿勢とは、根拠となる事象の情報がオープンにされており、誰もが再現性に関する検証ができること、また、自由に批判・反論が可能であるといった特徴を持っている。

一方、根拠となる現象が神秘性をまとつて秘匿されていたり、一部の人間しか確認できないなど、再現性の検証ができない、客観性ではなく「生命は深遠で美しい」のような誰も反論できないことで感情に訴える、批判に対して答えのないあるいは批判自体を許さない——そういった特徴を持つものも、現代社会には分野を問わず（政治家等も含めて）、あまた存在している。

この二つの態度の本質的な違いは、物事が発展・展開するために必要な資質を備えているかということである。科学的と呼ばれようが、非科学的と呼ばれようが、この世で言われていることの多くは不完全なものである。だから、間違っていること、それ自体は大した問題ではない。間違いが分かれば修正すれば良い。ただ、それだけのことだ。

しかし、そういった修正による発展のためには情報をオープンにし、他人からの批判、つまり淘汰圧のようなものに晒されなければならない。最初ほとんどもない主張であつても、真摯に批判を受ける姿勢があれば、修正できるものは修正されていくだろうし、取り下げるしかないものは、取り下げられることになるだろう。この修正による発展を繰り返すことが科学の最大の特徴であり、そのプロセスの中にあるかどうか、科学と似非科学の最も単純な見分け方ではないかと、私は思っている。

中屋敷均 『科学と非科学 その正体を探る』

問一 傍線部A「何が『科学的』で、何が『非科学的』なものなのだろうか？」とあるが、筆者は「科学」とはどのようなものだと考えているか。説明として、最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 11

- ① 新たな機器が考案されるたびに、既知の領域を拡大していくもの。
- ② 信じるに足る根拠がしつかり提示されている、神秘性とは関わりのないもの。
- ③ 既知の領域と広大な未知の領域によって構成されている、測りがたいもの。
- ④ 根拠となる事象の情報がオープンにされており、疑問をはさむ余地のないもの。
- ⑤ 誰にでも再現性に関する検証ができ、修正を受けることで発展していくもの。

問二 傍線部B「本質的な問い」が発せられる原因は何か。説明として、最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 12

- ① 科学の常識、科学が支配する領域は日々拡大していること。
- ② 現状の科学で認識できないことも世の中には存在すること。
- ③ 生物進化の痕跡が発見されることで科学の常識が変わること。
- ④ 現在の科学ではUFOや超能力が「真実」として扱われないこと。
- ⑤ 科学で認識できないことは世の中に存在しないと同様であること。

問三 傍線部C「『似非科学』と非難めいた名称で呼ばれている分野」とあるが、筆者は「似非科学」の問題点をどのように考えているか。説明として最も適当なもの①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 13

- ① 根拠を問いくい、神秘性を強調するものまで「科学」として受け入れられる恐れがあること。
- ② 人々が、未知の領域から新たな科学的真実を見出す機会を失ってしまう恐れがあること。
- ③ 二者択一や希望的観測など、本来「科学的」とは言えない態度を人々に許してしまうこと。
- ④ 人々が、現在の科学の体系にあるものだけを「科学」と限定してしまう恐れがあること。
- ⑤ 実証されていない領域が大きすぎるため、科学の論理を果てしなく飛躍させてしまうこと。

問四 傍線部D「胡散の香り漂う」の意味を表す熟語として、最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 14

- ① 不信
- ② 不満
- ③ 不審
- ④ 不快
- ⑤ 不振

問五 傍線部E「『非科学的な態度』」とあるが、筆者の考える「科学的な態度」とはどのようなものか。説明として最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。

解答番号は 15

- ① 不確かな仮説でも果敢に挑戦していく態度
- ② 自分の疑問に自らの頭と情熱で取り組む態度
- ③ 自説に対する批判・反論を全て受け入れる態度
- ④ 誰も反論できない形で真実を示そうとする態度
- ⑤ 興味の対象を限定せず広く取り組んでいく態度

問六 本文の内容と合致するものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 16

- ① 西洋医学の体系に収まらないという理由で、東洋医学を「似非科学」と断ずるのは間違いである。
- ② 最初はとんでもない主張でも、誰も反論できない感情に訴えることで真の科学になり得る。
- ③ 分かっていることと分からないことを峻別できてこそ、本当の科学者としての信頼を得られる。
- ④ 科学者は科学的に実証されたものだけを信用すべきだ、という考えには賛成できない面もある。
- ⑤ 根拠のはっきりしないものを受け入れる精神構造が出来上がると、科学の本質を見失ってしまう。

【第三問】

次の文章を読んで、後の問一〜問九に答えよ。

「舞姫」の冒頭は、こうはじまります。

石炭をば早や積み果てつ。中等室の卓のほとりはいと静にて、熾熱燈の光の晴れがましきも徒なり。今宵は夜ごここに集ひ来る骨牌仲間も「ホテル」に宿りて、舟に残れるは余一人のみなれば。

……古文ですね。「石炭をば」の「ば」は、係助詞の「は」が格助詞「を」についた連濁で、何かを取り立てて言う強意、「積み果てつ」の「つ」は完了の助動詞、「いと」は「とても」の意の副詞、「徒なり」は「無駄だ」という意味の形容動詞、と解説してゆけば、そのまま古典文法の授業になりそうです。(中略)

この「舞姫」が発表されたのは明治二十三(一八九〇)年です。ところが、そのわずか十五年後の明治三十八(一九〇五)年、夏目漱石は次のようにはじまる作品を発表しています。

吾輩は猫である。名前はまだない。／＼どこで生まれたか頓と見当がつかぬ。何でも薄暗いじめじめした所でニャーニャー泣いていた事だけは記憶している。吾輩はここで始めて人間というものを見た。

漱石の有名なデビュー作、「吾輩は猫である」の冒頭です。「つかぬ」だけは古い言いまわしですけど、これなら完全に現代文の範囲内でしょう。こうやってくらべてみると、たった十五年しか隔たっていないこの両作の間に、どうやら古文と現代文の接続点、または転換点があるようです。いったいこの時、何が起こっていたのでしょうか？

さつき「古文ですね」と書きましたが、もちろん、「舞姫」は学校教育における「古文」ではありません。古文という教科が扱うのは、江戸時代までに書かれた作品とされ、明治時代の「舞姫」はあてはまらないのです。この小説はあくまで近代文学で、伝統的に用いられてきた書き言葉、文語で書かれているにすぎません。若山牧水の短歌「白鳥は哀しからずや空の青海のあをにも染まずただよふ」や、正岡子規の俳句「柿食へば鐘が鳴るなり法隆寺」が、「舞姫」同様に文語で書かれながら、現代文の教科書に載っているのとおなじです。

江戸と明治で区切られているのは、開国とともに、文学が扱う内容が大きく変わったからです。「舞姫」が描く、ヨーロッパ式の自由な恋愛や自分であることと、日本の社会通念との板挟みになった苦悩は、いかにも近代的なテーマです。「源氏物語」や「おくの細道」の世界よりも、友情と恋愛の葛藤を扱った夏目漱石

「C」に近いのは明らかですね。でも、^(D) だつたらなぜ、こんな古めかしい文章で書かれているのでしょうか。

まずお話ししておくべきは、その古文のことです。学校の授業では平安時代の文法・語法が標準とされていて、時代が下つても、なるべくその標準で説明しやすい作品が選ばれています。でも、よく考えると「竹取物語」が書かれた九世紀末ころから明治維新までおよそ千年、そんなにも長い歲月のうちに、言葉がまったく変化しないはずはありません。教科である以上、どうしても正解が必要なので、変化するという言葉の性質が見えにくくなっているのです。

ただし、変化は変化でも、話し言葉と書き言葉ではまったくスピードが違います。

多くの人が毎日使う話し言葉は、百年、二百年と過ぎるうちに大きく変わります。五歳になるうちの次男は、どこで覚えたのか「^(E) 違かつた」と言いますが、いまは誤用とされているこの言葉も、すでにかなり用いられている「違くない」「違くて」とともに、やがて終止形「違い」の形容詞を生じるかもしれません。(中略)

「舞姫」が発表された翌年の明治二十四(一八九二)年八月三日、夏目漱石が同い年の友人、正岡子規に宛ててこんな手紙を送っています。鷗外より五歳下のこの二人は、当時はまだ帝国大学の学生で、彼を直接には知りません。

鷗外の作ほめ候とて^(F) 図らずも大兄の怒りを惹き申訳も無之(中略) 当世の文人中にては先づ一角ある者と^(G) 存をり候ひし。試みに彼が作を評し候はん結構を泰西に得、思想をその学問に得、行文は漢文に胚胎して和俗を混淆したる者と存候。

同世代の作家には厳しめの漱石が、珍しく鷗外のことは高く評価しているのも、いつだって意気軒昂な子規がそれに怒ったというのも、ちよつと面白い話です。ともあれ、文中に作品名はありませんが、この批評は「舞姫」によくあてはまります。まず文体について見ると、鷗外が選択したのは和漢混淆文、それも漱石の指摘するとおり、漢文を下敷きしながら、王朝風の雅さを折りまぜるより、平俗な和文に傾いた文体でした。「庖厨(台所)や「脚躰(ためらい)」といった漢籍の語彙や、「彼の如く酷くはあらし。また我母の如く」のような訓読を感じさせる表現に支えられながら、全体には「舟の横浜を離るるまでは、天晴豪傑と思し身も」といった典型的な和俗文が展開してゆくのです。(中略)

「舞姫」の文体は、よく擬古文といわれます。でも実際には、特定の古に擬えているわけではありません。万葉のころの古風な語感のある「なかなか」が出てくるかと思えば(平安時代以後は多く「に」が略されます)、『ニル・アドミラリイ』の気象」と、日本では親しみのないラテン語が出てきたりします。ほかに、

様々な時代の言葉や語法、またドイツ語・フランス語が同居しており、これはあえてやっているとしたか考えられません。

すなわち、鷗外は「舞姫」の執筆時、すでに存在する文体から意図的に距離を取ろうとしていたようです。特定の文体に近づけることなく、近代的な内容を書きあらわしうる美的な文章として、新しく試みられたのがこの文体だったということでしょう。創作ですから、王朝の和文だとか漢文だとか、何らかの正解どおりに書かねばならないわけではありません。比較的自由度の高い俗文を多く用いながら、過度に俗っぽくならないよう漢文の表現で要所を締め、そこに多様な言葉をちりばめて新鮮な魅力を演出する、かくして豊太郎の内省は綴られていたのです。

さて。

さっきの漱石の手紙を、もう一度ご覧ください。文体以外の批評の部分、直前の「思想をその学問に得」とは、小説の主題にヨーロッパの文芸思潮の影響があるということでしょう。では、「結構を泰西に得」とはどういうことでしょうか。ここには、「舞姫」の核心を的確に捉えた、漱石のさすがの **H** が光っています。

漱石の言う「結構」を、「全体の組み立て」と訳してみました。「構造」としてもよいかもしれませんが、「舞姫」の構造、それは豊太郎による一人称回想形式です。四迷や美妙の作品のように、地の文が「文三はく」「胡蝶はく」などと書かれた小説は、主語が私（一人称）でもあなた（二人称）でもなく、彼・彼女（三人称）になっている三人称小説と呼ばれます。これに対し、地の文の主語が自分を指す一人称になっている小説を一人称小説と呼び、「舞姫」はその典型です。「余はく中央に立てり」など、自分をあらわす「余」が主語になっているからです。いまではごく一般的なこの形式、意外なことに、それまでの日本の文学史には存在しませんでした。

いえ、一人称で書かれた散文学はいくらでもありますよ。日記も随筆も紀行もみんな一人称です。しかし、架空の作中人物が自分の経験した出来事を自分で語るという、一人称による物語はありません。一人称小説が書かれるようになったのは、西洋文学の影響を受けた明治中期、「舞姫」はその早い時期の作品です。それで漱石は本作の「結構」をヨーロッパ由来だと言っていたのでしょうか。

出口智之『鷗外、自分を探す』

(注) 豊太郎…「舞姫」の主人公、太田豊太郎のこと。 四迷…二葉亭四迷。小説家。 美妙…山田美妙。小説家。

問一 傍線部A「転換点」とあるが、どのようなことか。説明として最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 17

- ① 文学が扱う内容が大きく変わったこと
- ② 標準的な語法・文法で説明できない事象が現れたこと
- ③ 一人称小説が書かれるようになったこと
- ④ ヨーロッパの文芸思潮の影響を受けるようになったこと
- ⑤ 文語で書かれた作品が教科書に載るようになったこと

問二 傍線部B「白鳥は哀しからずや空の青海のあをにも染まずただよふ」の表現の特徴に当てはまらないものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 18

- ① リフレイン
- ② 対比
- ③ 擬人法
- ④ 句切れなし
- ⑤ 倒置

問三 空欄Cに当てはまる作品名として最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 19

- ① 三四郎
- ② 草枕
- ③ 明暗
- ④ ころも
- ⑤ 道草

問四 傍線部D「なぜ、こんな古めかしい文章で書かれているのでしょうか」とあるが、筆者の考える「舞姫」の文体の特徴として適当ではないものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 20

- ① 和漢混淆文だが、くだけて分かりやすい和文に傾いている。
- ② 要所で漢文の表現を用いて過度に俗っぽくなることを防いでいる。
- ③ 擬古文と言われるが、特定の時代を想定しているわけではない。
- ④ 近代的な内容を書き表しうる美的な文章として新しく試みられた。
- ⑤ 多種多様な外国語を用いることで異国情緒を醸し出そうとした。

問五 傍線部E「「違かった」と言いますが、いまは誤用とされているこの言葉」とあるが、「違かった」について次のように説明することもできる。空欄X～Zに当てはまる語句をそれぞれ選べ。解答番号は 21 く 23

動詞「違う」を「X」としてとらえ、その「Y」形「ちがつ」に「Z」の助動詞「た」の付いたもの。

X	Y	Z
① 副詞	① 未然	① 断定
② 形容詞	② 連用	② 過去
③ 形容動詞	③ 連体	③ 推量
④ 連体詞	④ 仮定	④ 完了
⑤ 名詞	⑤ 命令	⑤ 存続
21	22	23

問六 傍線部 F 「当世の文人中には先づま一角ひとかどある者」は、手紙の中でどういうことを意味しているか。最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。

解答番号は 24

- ① 鷗外は当時の文人のなかでは鋭い感覚を持った者だということ。
- ② 子規は当時の文人のなかでは鋭い感覚を持った者だということ。
- ③ 鷗外は現代の文人のなかでは優れた者であるということ。
- ④ 子規は現代の文人のなかでは優れた者であるということ。
- ⑤ 鷗外は当時の文人のなかで最も優れた者であるということ。

問七 傍線部 G 「結構」と同じ意味で用いられているものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 25

- ① その商品で結構です。
- ② 立派な結構の建物だ。
- ③ こう見えて結構忙しい。
- ④ 結構な出来栄だ。
- ⑤ 子どもでも結構役に立つ。

問八 空欄Hには「物事の本質を見抜く力」を意味する熟語が入る。最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

26

- ① 刮目 ② 眼福 ③ 眼目 ④ 慧眼 ⑤ 慈眼

問九 次の各文が、本文の内容と合致する場合は①を、合致しない場合は②をそれぞれマークせよ。解答番号は

27

30

- ・学校教育の中で扱われる古文は、標準とされる平安時代の文法で説明しやすい作品が選ばれる傾向がある。 27
- ・話し言葉は大きく変化するのが当然で、どのような言い方も変化の過程と考えれば誤用とは言えない。 28
- ・同世代の作家に厳しかった夏目漱石は森鷗外を高く評価したが、正岡子規は鷗外の価値を理解できなかった。 29
- ・架空の作中人物が自分の経験した出来事を自分で語るといふ一人称の物語は近代以前にはなかった。 30

令和6年度

東都大学

学校推薦型選抜

社会人特別選抜

文章読解力考査

著作物二次利用の関係で入試問題を編集しています。

ご了承ください。

〔第一問〕

問一 傍線部のカタカナを漢字に直したとき、その漢字と同じものを含むものを①～⑤のうちからそれぞれ一つ選べ。解答番号は 1 ～ 5

(1) 野菜をサイ培する。

1

(2) 大会を主ドウする。

2

(3) ケン悪な関係になる。

3

① 精サイを放つ。

① 仕事が軌ドウにのる。

① 費用をケン約する。

② 喧嘩を仲サイする。

② 昔は神ドウと言われた。

② 冒ケンの旅に出る。

③ 提出をサイ促する。

③ 出口に誘ドウする。

③ ケン定試験を受ける。

④ 負サイを抱える。

④ 要人のドウ静を知る。

④ 真ケンな顔つき。

⑤ 盆サイを楽しむ。

⑤ 多くの賛ドウをえる。

⑤ 社会に貢ケンする。

(4) 業務をスイ行する。

4

(5) 映画のカン板を見る。

5

① 校歌をスイ奏する。

① 道路がカン没する。

② キャンプ場でスイ事をする。

② 情勢をカン案する。

③ 要点を抜スイする。

③ カン過できない問題だ。

④ 事件は未スイに終わった。

④ 果カンな行爲。

⑤ 時間がスイ移する。

⑤ 期カンを延長する。

問一 空欄に当てはまる漢字が他と異なるものを①～⑤のうちからそれぞれ一つ選べ。解答番号は 6 ～ 8

- (1) ① 雲流水 ② 薄志弱 ③ 試 錯誤 ④ 言令色 ⑤ 独断専 6

- (2) ① 明鏡止 ② 我田引 ③ 山紫 明 ④ 行雲流 ⑤ 生夢死 7

- (3) ① 付和雷 ② 工異曲 ③ 言語 断 ④ 吳越 舟 ⑤ 異口 音 8

問三 意味に合った語を①～⑤からそれぞれ一つ選べ。解答番号は 9 ・ 10

(1) 惜しいと思うものを、思い切つて捨てたり手放したりすること。 9

- ① 割愛 ② 喜捨 ③ 割讓 ④ 惜別 ⑤ 取捨

(2) 物事が相次いで現れること。 10

- ① 紺屋の白袴 ② 泣き面に蜂 ③ 雨後の筍 ④ 夜を日に継ぐ ⑤ 光陰矢の如し

〔第二問〕 次の文章を読んで、後の問一〜問六に答えよ。

科学にも想像の力があるということを、人が信じようとしなないのは、不思議なことです。これは芸術家のとはまた違った、実におもしろい想像力なのですが。なにしろいままですでに観察されたものと、細かいところまで矛盾がなく、それでいていまままで考えられたことのある何物とも異なっており、しかも見たこともないものを想像するのは、まったくもって難しい。おまけにその定義は漠然としたものではだめ、具体的になくてはならないんですから、これぞまさしく至難の技です。それにしても試すべき法則があること自体、奇蹟みたいなものではありませんか。重力の逆二乗の法則のようなルールを発見できるのは、たしかに一種の奇蹟としか言いようがありません。ぜんぜん理解されてはいませんが、これは予測の可能性につながるのです。つまりまだやってもいない実験で何事が起こるかを、前もって知らせてくれると、こういうわけですね。

科学のさまざまな法則同士のあいだに矛盾がないということは、絶対不可欠なことであると同時に、なかなか興味のあることです。観察はみんな同じ観察である以上、ある一法則が一つのことを予測し、別な法則はまた別なものを予測するなどということはありえません。だから科学というものは特殊専門業ではなく、まことに普遍的なものなんです。僕は生理学でも原子を語り、天文学、電気、化学でも原子のことを喋ります。ことほどさように原子は普遍的なもので、どの分野であろうと、原子はいつも原子、互いにまったく無矛盾でなくてはなりません。原子でできていない、まったく新しいものからはじめようたって、それは無理というものです。

法則を推理するうえで、理屈が役にたつのはおもしろいことです。そして少なくとも物理の畠^(A)では、法則が煮つまつてくるのも、まことに興味深い。(中略)

ところで自然を説明する法則は、一見数学的なもののようにです。しかしこれは例の「観察のみによる判断」の結果でもなければ、数学的であるのが科学の特徴でなくてはならぬ、ということでもありません。ただ少なくとも物理の畠^(B)では、強力な予測ができるような法則の表現が、なぜか数学的な形をとる、というだけのことで。それにしてもいったいなぜ自然が数学的なのかは、これまた神秘そのものです。

ここで僕はいよいよ重要な点にさしかかったようです。古い法則はまちがっているかもしれませぬ。念には念をいれて確認してきたはずなのに、観察がまちがっているなどということがあってよいものか？ しかもなぜ物理学者は絶えず法則を変えなくてはならないのか？ その答えはこうです。第一に法則は観察ではないということ、第二に C、この二つです。法則とは推測と外挿の上に立ったものであって、どうしてもこうでなければならぬと、観察によって条件づけられたものではありません。単にいままでのところは、何とかテストのふるいを通り抜けてきた、一見良さそうな推測であるだけのことです。ところが後になつてふるいの目が以前より細かくなつてみるとどうでしょう、良いと思つた法則も今度はひつかかつてしまった。つまるところ法則とは推測、未来への外挿にすぎま

せん。何が起るかさっぱりわからないから、ひたすら推測するというわけなんです。

ひとつの例をあげましょう。かつては物体の運動が、その重さに影響をおよぼすことはない信じられていました。いやその事実が「発見」されているのです。回っているコマの重さを測り、止まったときにまた測りなすと、重さにはまったく変わりがなかった。これが観測の結果でした。だがそもそも何かの重さを小数点以下の無限小のところ、いやたとえ一〇億分の一のところまでだつて、測れるわけがありません。ところがいままでは回っているコマのほうが止まっているコマより、一〇億分の二か三ぐらい重いことがわかっているのです。もしコマの縁が毎秒一八万六〇〇マイルに近づくと速く回っているものとすると、重さは測れるほど増えますが、その速度に達するまでは、決して増えません。前の実験ではコマの速度は毎秒一八万六〇〇マイルよりずっと遅かったのです。だからその頃はコマが回つていようがいまいが、質量はまったく同じに見えたはずで、そこで誰かが、質量にけつして変わりはないと推測したわけです。

べらぼうめ！ 何たるたわけか！ そんなものはたがが推測、外挿ででっちあげた法則じゃないか！ 非科学的にもほどがある、と思うでしょう？ ところがこれには非科学的なところなどありません。ただ不確定だつただけのことです。ここでは推測しないほうが、よっぽど非科学的だつたでしょう。つまりこの場合、ほんとうに意義のあることといえば外挿しかなかっただけに、推測はどうしても必要だつたのです。さらに実験ができない場合、未来に何が起るか考えること自体が肝心であり、これこそ知る価値のあることなのです。昨日何が起つたかしか言えないのでは、知識には何の価値もありますまい。今日何かをやつたら、明日何が起るかを言えるのでなくてはだめです。それは別に必要というわけじゃないが、そこがおもしろいところなんです。ただしあえて批判に身をさらす覚悟だけはありますよ。

科学の法則、原理、観察結果の報告のどれをとつても、必ず細かいところは省いた要約です。なにしろ正確無比に記述できるものなどは、何もありませんから。例のコマの実験者は、ほんとうなら「回転速度があまり速くなければ、質量にたいした変化はない」と言うべきだつたのを、うっかり忘れたんでしょう。要はまず具体的な法則を作り、果たしてそれがテストのふるいを通り抜けるかどうかを見ることです。だからさっきの例だと、**D** というのが、具体的な推測で、これはたいへんおもしろい可能性だつたわけです。結果がそうでなかったからとて何の害もありません。ただ不確かだつただけの話で、不確かだと言うことには、何の害もないのです。何にも言わないより、不確かだがとにかく何か言うほうがよっぽどましです。

科学上、僕らの主張や結論は、何もかも不確かであることは本当だし、しかも必要なことなのです。何せそれはただの結論にすぎず、こういうことが起るだろうという予測にすぎない。ところが完璧な実験をしたわけではないから、何が起るかをほんとうに知ることはできないのです。

コマの回転が質量におよぼす影響は、「なんだ、そんなことなんぞ、どっちでもいいじゃないか」と言いたくなるくらい、わずかなものです。しかし正しい法則^(E)、いやそうまで言えなくても度重なる観測にも耐え、少なくともふるいをいくつも通り抜けられるような法則を作るには、ぜひとも非凡な知力、想像力が必要な

です。同時に僕らの考え方や時間と空間の認識を、根本から改めることも要求されます。ここで僕が頭に浮かべているのは相対論のことです。この場合、いつも現われるごくわずかな効果が、究極的には概念のもっとも革命的な修正を強いる結果になったのです。

R. P. ファインマン『科学は不確かだ！』（大貫昌子訳）

問一 傍線部A「法則が煮つまつてくる」とあるが、「煮つまる」の意味として最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 11

- ① 参加者の意見が出尽くした状態になる
- ② 議論が十分行われて結論が出せる状態になる
- ③ 議論が堂々巡りの状態になる
- ④ 議論が進まず行き詰まった状態になる
- ⑤ 議論が白熱し収拾がつかない状態になる

問二 傍線部B「これまた神秘そのものです」とあるが、「これ」と何が神秘なのか。「何」に当たるものとして最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。

解答番号は 12

- ① 科学にも想像の力が必要だということ
- ② 重力の逆二乗の法則のようなルールを発見できること
- ③ 科学のさまざまな法則同士に矛盾がないこと
- ④ 科学が特殊専門業ではなく普遍的なものであること
- ⑤ 法則を推測するうえで理屈が役にたつこと

問三 空欄Cに当てはまる語句として最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

13

- ① 観察という行為には、どうしても恣意が含まれること
- ② 法則というものは、絶えず更新されること
- ③ 法則というものは、未来への外挿に過ぎないこと
- ④ 実験という行為には、推測、外挿がつきものだということ
- ⑤ 実験というものには、どうしても不正確なところがあること

問四 空欄Dに当てはまる語句として最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

14

- ① 回転するコマの重さを測ることはできない
- ② 回転数が上がればコマの重さは増える
- ③ 質量にまったく変化がない
- ④ コマの質量は回転速度に左右される
- ⑤ 重さを小数点以下まで測ることに意味はない

問五 傍線部E「法則」とあるが、本文で述べられている「法則」に関する説明として適当でないものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

15

- ① 法則とは、推測、未来への外挿にすぎないものである。
- ② 科学の法則は、細かいところは省いた要約である。
- ③ 観測に耐えうる法則を作るには非凡な知力、想像力が必要である。
- ④ 自然を説明する法則は、なぜか全て数学的な形をとる。
- ⑤ 古い法則はまちがっている可能性がある。

問六 本文の内容に合致するものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

16

- ① 芸術と同様の想像力が科学にも必要だということを信じる人は少ないのは不思議なことである。
- ② 原子の性質は普遍的で、どの分野であろうとも、互いにまったく無矛盾でなくてはならない。
- ③ 物体の運動が、その重さに影響を及ぼさないと信じられていたのは人々の迷妄さの現れである。
- ④ 批判に身をさらす覚悟をもって、明日何が起こるのかを言うことが科学者のつとめである。
- ⑤ 正しい法則は、人々の考え方や時間と空間の認識を根本から変えてしまう力をもっている。

【第三問】 次の文章を読んで、後の問一～問十に答えよ。

何を今ごろと言われそうだが、いわゆる若者言葉で、ヤバイという言葉の意味を聞いたときは正直驚いた。私たちが使ってきたニュアンスとはまったく逆。「あの試験どうもヤバイなあ」と言えば、落つこちそうだということだったはず。いつの間にか「このコーヒー、めっちゃヤバイ」が、すごく旨いというニュアンスになっていた。

言葉が時代とともに変わっていくのはやむをえないことであり、とどめようもないところがある。いまとなつては「ら抜き言葉」の是非を云々すること自体、どこか間が抜けていると感じるほどに、わずか20年ほどのあいだに「ら抜き言葉」が一般化してしまった。

私自身はいまもはかない抵抗を続けていて、どうしても **A** などの「ら抜き言葉」は使えないし、使うつもりもないが、若者たちの「ヤバイ」にはそれとは違った違和感と危惧を抱いている。「ヤバイ」が「旨い」「おもしろい」「かっこいい」「素敵だ」「気持ちいい」など、ほんらいかなりニュアンスの違った感覚、感情をすべてひつくるめて一語で代弁してしまうというところにまず引つかかる。

ある感動を表現するとき、たとえば「good」「一語で済ませてしまふのではなく、そこにニュアンスの異なつたさまざまな表現があること自体が、文化なのである。「旨い」にしても、「おいしい」「まろやかだ」「コクがある」「とろけるようだ」などなど、どのように「旨い」かを表わすために、私たちの先人たちはさまざまに表現を工夫してきた。それが文化であり、民族の豊かさである。

いつも、もつてまわつた高級な表現を使えというのではまつたくないが、必要に応じて、自分自身が持つたはずの〈感じ〉を自分自身の言葉で表現する、そんな機会は、人生において必ず訪れるはずである。そんなときのために、私たちは普段は使わなくともさまざまな語彙を用意しているのである。語彙は自然に増えるものではなく、読書をはじめとするさまざまな経験のなかで培われていくものである。(中略)

すべてが「ヤバイ」という符牒で済んでしまう世界は、便利で効率がいいかもしれないが、その便利さに慣れていってしまうことは、実はきわめて薄い文化的土壌のうえに種々の種を蒔くに等しいのであるかもしれない。

「ヤバイ」は多くの形容詞の凝縮体であると考えることができる。「ヤバイ」一語で済ませるのではなく、それを自分の側からもっと細かいニュアンスを含めた表現によって深めたいという話をしてきた。

しかし、先にあげたさまざまな状態や感情を表わす言葉は、それでも一般的な、最大公約数的な意味を担つた形容詞なのである。必ずしも、その人独自の表現というわけではなく、誰にも通用する表現法であることから、「ヤバイ」とそんなに違つたものではないという反論も可能である。

話が飛躍するようだが、近代の歌人に島木赤彦がいる。彼はアララギ派の歌人であり、アララギは「写生」^(C)をその作歌理念に掲げていた。なぜ写生が必要なのか。赤彦は『歌道小見』という入門書の中で、「悲しいと言えば甲にも通じ乙にも通じます。しかし、決して甲の特殊な悲しみをも、乙の特殊な悲しみをも現しません。歌に写生の必要なのは、ここから生じて来ます」と述べる。

^(D)短歌は、自分がどのように感じたのかを表現する詩形式である。歌を作りはじめたばかりの人の歌には、悲しい、嬉しいと形容詞で、自分の気持ちを表わそうとするものが圧倒的に多い。作者は「悲しい」と言うことで、自分の感情を表現できたように思うのであるが、これでは作者が「どのように」悲しい、うれしいと思つたのが一向に伝わってこない。赤彦の言う作者の「特殊な」悲しみが伝わることはない。^(E)形容詞も一種の出来合いの符牒なのである。

斎藤茂吉は島木赤彦と同時期に「アララギ」を率いた近代短歌の巨匠であるが、彼に、母の死を詠んだ一連がある。歌集『赤光』中の「死にたまふ母」一連である。死に近き母に添寝のしんしんと遠田のかはづ天に聞ゆる

^(F)のど赤き玄鳥ふたつ屋梁にゐて足乳根の母は死にたまふなり

誰もが知っている歌であろう。一首目は「死に近き母」をはるばる陸奥の実家に見舞い、添い寝をしている場面である。普段は気にもならない蛙の声が天にも届くかと思われるほどに聞こえてくる。決して騒がしい声ではなく、しんしんと天にも地にも沁みいるような声である。一首が言っているのはそれだけのこと、まことに単純な事実だけを詠っている。二首目も、母がもう死のうとしている枕元、ふと見上げると喉の赤い燕が二羽、梁に留まっていた。ただそれだけである。

ここには「悲しい」とか「寂しい」とか、そのような茂吉の心情を表わす言葉は何一つ使われていないことに注意して欲しい。にもかかわらず、私たちはそのような形容詞で表わされる以上の、茂吉の深い内面の悲しみを感じることができると考えてみれば不思議な精神作用である。文章の上では何も言われていない作者の感情を、読者はほとんど何の無理もなく感受することができているのである。

もしこれらの歌のなかに、茂吉の感情として「悲し」「寂し」などの形容詞が入っていたとするならば、一般的な感情としては理解できるが、それだけではけつしてその時の茂吉の悲しさ、寂しさを表現したものにはならないだろう。悲しい、寂しいという最大公約数的な感情の表現でしかないからである。「決して甲の特殊な悲しみをも、乙の特殊な悲しみをも現しません」と赤彦の言う通りである。

短歌では、作者のもつとも言いたいことは敢えて言わないで、その言いたいことをこそ読者に感じ取ってもらおう。単純化して言えば、短詩型文学の本質がここに

あると私は思っている。

これはかなり高度な感情の伝達に関する例であるが、私たちは自分の思い、感じたこと、思想などを表現するのに、できるだけ〈出来あいの言葉〉を使わずに、自分の言葉によって、自分の思いを、人に伝える。この大切さをもう一度確認しておきたいものだと思う。

ヤバイ、カワイイだけで通用していた社会は、すぐに卒業ということになり、いよいよ実社会へ出ることになる。就職という課題が目の前にちらつきだすと、途端に言葉遣いが変わってくる。「オンシヤは」などと言い慣れない言葉が飛び出すようになるのを見てるのは痛々しいことだ。^(G)

これもマニュアルなのだろうが、もし私が会社側の面接官だったら、「オンシヤ」などという出来あいのマニュアル通りの言葉を使うような若者は、イの一番に刎ねてしまおうと思うのだが、どうだろう。すでにできてしまっている言葉の世界で、みんなが使う言葉でしか自分を表現できない若者に、いったい独創性とか個性とかを期待できるものなのだろうか。一企業を主体的に担うに足る人材とは、そんなものではないはずである。

もう一つ驚くのは、若者たちのメールを打つ早さ。H ようにケータイでメールを返しているさまは驚嘆に値する。

実際は、彼らといえども返事をすべて打っているわけではないらしい。「あ」と打てば「ありがと」と、「ま」と打てば「また今度」と変換されるらしい。これを予測変換機能と言う。

この機能はすこぶる便利で早い^(J)が、これだけでメールをやり取りしていたのでは、用を足すだけで、会話にはならない。いわば鸚鵡返し^(K)の対話が、ケータイのショートメールを介したコミュニケーションの大部分を占めているらしい。

コミュニケーションという言葉は、本来違う価値観を持つていた人間同士が、価値観の違いをまず認識し、それを共有するというところに語源がある。最初から同じ価値観と言葉で用が足りている仲間うちでは、そもそもコミュニケーションという言葉は意味をなさない。

本来自分という存在は、人と違うから自分なのであって、人とまったく同じであれば、自己という存在は意味がなくなる。その違うということをお互いに大切にするには、相槌や共感や符牒だけで済ましては行かなくなるだろう。人と違うことに違和感を抱き、できるだけ同じになろうとするのではなく、人と違うところにこそ、自分という存在の意味があることをもう一度思い出しておきたい。

ところが、誰でも小さな世界で、常に他人と接触せざるを得ない状況では、いつもいつも他人とのざらざらした違和感のなかにいることにはなかなか耐えられないものだ。できれば心やすらかに、あなたと私は同じであるということに、安心をしたい。だから言葉の違和感を嫌うのである。ヤバイの意味が本来のマズイ、危険だ、であってもらっては困るし、それが理解できない人間にはできれば自分たちの輪のなかにはいて欲しくない。排他的にならざるを得ない。

仲間うちでしか通用しない言葉に依存していると、そのなかにいる間は心地よく安心していられるが、外の世界へ出ることには恐怖を覚えて消極的になる。気心の

知れた、同じ価値観を持つ仲間うちから、外の世界へ出ていくことをためらう。逆に、固定した仲間とだけは心愉しく過ごすことができるが、その安心の輪のなかに、異分子が混入してくることを極端に怖れるようにもなっていく。ここに大きな問題が潜んでいる。いじめの構造の典型的なパターンである。

青春と呼ばれる若い時期には、何も言わなくても心が通じ合えるような友人を得ることは大切だが、自分とは考え方も感性もまったく違う友人にめぐりあうことは、それに劣らず大切なことである。自分では気づいていなかった自分の別の面を教えてくれるということにおいて大切な存在なのである。友人を通して、自分を相対化して見る視線を獲得する。それが若い時代の友人の意味である。

永田和宏『知の体力』

問一 空欄Aに当てはまらないものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 17

- ① 見える ② 着れる ③ 飛べる ④ 来れる ⑤ 食べれる

問二 傍線部B「危惧」とあるが、筆者はどのようなことを危惧しているのか。説明として最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 18

- ① 「ら抜き言葉」が定着し、誤った文法だと認識できなくなる。
 ② すべてを一語で代弁するようになり、感情が単一化すること。
 ③ 「ヤバイ」一語に頼るようになり、必要に応じた表現ができなくなる。
 ④ 語彙が乏しくなり、文化や民族の豊かさが失われてしまうこと。
 ⑤ 先人たちの工夫が無駄になり、表現の多様性が失われてしまうこと。

問三 傍線部C「アララギは『写生』をその作歌理念に掲げていた」とあるが、本文から読み取れる「写生」の理念に合っていない短歌を①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 19

- ① 清水へ祇園をよぎる桜月夜今宵逢ふ人みなうつくしき
- ② 瓶にさす藤の花ぶさ短ければたたみの上にとどかざりけり
- ③ みづうみの氷は解けてなほ寒し三日月の影波にうつろふ
- ④ 裏戸出て見るものもなし寒む寒むと曇る日傾く枯草の上に
- ⑤ 砂をかの裾をめぐりて川ひくく夕映えの色を海にそそげり

問四 傍線部D「短歌」を筆者はどのようなものだと考えているか。説明として最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は 20

- ① 自分がどのように感じたかを素直に表現するもの
- ② 形容詞で自分の感情を自由に表現できるもの
- ③ 作者の「特殊な」感情の表出に適したもの
- ④ 事実から感情を推し量らせる不思議な精神作用を生むもの
- ⑤ 最も言いたいことは表現せず読者に感受させるもの

問五 傍線部E「形容詞も一種の出来合いの符牒」と同じ内容を指すもの（本文中の波線部）を①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

21

- ① もってまわった高級な表現
- ② 多くの形容詞の凝縮体
- ③ 細かいニュアンスを含めた表現
- ④ さまざまな状態や感情を表わす言葉
- ⑤ 最大公約数的な意味を担った形容詞

問六 傍線部F「のど赤き…」の短歌に用いられている表現技法として適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

22

- ① 倒置
- ② 三句切れ
- ③ 体言止め
- ④ 枕詞
- ⑤ 掛詞

問七 傍線部G「痛々しいことだ」とあるが、筆者はなぜそのように感じるのか。説明として最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

23

- ① ヤバイ、カワイイだけで通用する社会がもうすぐ終わってしまうから。
- ② 自分自身の感覚を自分自身で表現したのではない言葉を使っているから。
- ③ マニユアル通りの言葉遣いをしてても就職できるとは限らないから。
- ④ 就職という目の前の課題を乗り越えるために慣れない言葉を使っているから。
- ⑤ 企業側が独創性や個性を求めていることに気づいていないから。

問八 空欄Hに当てはまることわざとして最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

24

- ① 二の足を踏む ② 肩を並べる ③ 打てば響く ④ 口火を切る ⑤ 蜘蛛の子を散らす

問九 傍線部「用を足すだけで、会話にはならない」とはどういうことか。説明として最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は

25

- ① 用事を済ませることができ、互いを知り合うコミュニケーションにはならないこと
② 必要な情報交換はできるが、価値観の違いを認識し合うことにつながらないこと
③ 予測変換機能は便利で早い、頼っていると価値観の共有はできないこと
④ 最初から価値観と言葉を共有していると、コミュニケーションは成立しないこと
⑤ 相手への礼儀を欠くことはないが、鸚鵡返しの意味のないやり取りになること

問十 次の各文が、本文の内容と合致する場合は①を、合致しない場合は②をそれぞれマークせよ。解答番号は

26

30

- ・ 短歌を作り始めたばかりの人は、形容詞で自分の気持を表わそうとするものである。
- ・ 自分の言葉で自分の思いを人に伝えることの大切さを、認識している人は多くない。
- ・ 価値観の違いを認識し、共有することがコミュニケーションという言葉の語源である。
- ・ 固定した仲間とだけ付き合い続けると、その内部でいじめが生じるという問題がある。
- ・ 若者は、気心が知れた友人よりも考え方も感性も違う友人を大切にすべきである。

30

29

28

27

26

令和6年度

東都大学

一般選抜

学力試験問題

(数学 I・A、生物基礎、化学基礎、物理基礎)

数学 I・A

[第 1 問]

(1) x の不等式 $3ax - 2 \leq 7x$ の解が $x \geq -4$ である場合の定数 a を求めたい。

まず、 $3ax - 2 \leq 7x$ を変形すると、 $(3a - \text{ア})x \leq \text{イ}$ となる。この式とその解 $x \geq -4$ とを x に注目して比較すると、不等式の向きが逆向きになっている。そのことに注意すると、 a は $a < \frac{\text{ウ}}{\text{エ}}$ の条件を満たさなければならないことがわかる。

$x \geq -4$ となる a を計算すると、 $a = \frac{\text{オカ}}{\text{キ}}$ となり、この数値は上述の条件を

満たしている。

(2) $x - \frac{1}{x} = 2\sqrt{3}$ のとき、 $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = \text{クケ}$ であり、 $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = \text{コサ}$

である。

さらに、 $\left(x + \frac{1}{x}\right) > 0$ のとき、 $x^3 + \frac{1}{x^3} = \text{シス}$ である。

(3) $x^2 \leq 5$ を満たす数 x の集合を考える。この式を満たす整数の集合の要素は セ つである。また、上記の式を満たす ソ の集合には、最大値が存在しない。

ソ の解答群

- ① 自然数 ② 整数 ③ 有理数 ④ 実数

[第2問]

1個の原価が50円の商品Aを販売する。この商品の販売価格を x 円としたとき、1日にこの商品が売れる個数は $1000 - 10x$ 個であるとする。すなわち、販売価格が1円上がるごとに売れる個数は10個減る。販売価格と原価との差がこの商品1個当たりから得られる利益である。このとき、商品Aの販売から得られる1日の利益の合計は、

$$- \boxed{\text{アイ}} x^2 + \boxed{\text{ウエオカ}} x - \boxed{\text{キクケコサ}} \text{円}$$

と表すことができる。

ここから、販売価格を $\boxed{\text{シス}}$ 円に設定すれば、1日の利益の合計を最大の

$\boxed{\text{セソタチ}}$ 円とすることができる。

数学 I・A

[第3問]

$\sin 40^\circ$ と等しい値となる三角関数を考える。まず、 $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ では、 \cos $^\circ$ が等しい。また、 $90^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ では、 \sin $^\circ$ 及び $-\cos$ $^\circ$ が等しい。

[第 4 問]

原点が頂点である 2 次関数 $y = 2x^2$ のグラフ・・・㉠について考える。

(1) x 軸と 45° の角をなす原点及び第 1 象限と第 3 象限を通る直線を考える。この直線と㉠との原点以外の共有点の x 軸の座標は $\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}$ である。

(2) x 軸と 30° の角をなす原点及び第 1 象限と第 3 象限を通る直線を考える。この直線と㉠との原点以外の共有点の座標は $\left(\frac{\sqrt{\boxed{\text{ウ}}}}{\boxed{\text{エ}}}, \frac{\boxed{\text{オ}}}{\boxed{\text{カ}}} \right)$ である。

(3) x 軸と 60° の角をなす原点及び第 1 象限と第 3 象限を通る直線を考える。この直線と㉠との原点以外の共有点の座標は $\left(\frac{\sqrt{\boxed{\text{キ}}}}{\boxed{\text{ク}}}, \frac{\boxed{\text{ケ}}}{\boxed{\text{コ}}} \right)$ である。

[第5問]

図1は、各都道府県の人口と保健所数との散布図である。また、図2は各都道府県の面積と保健所数との散布図である。

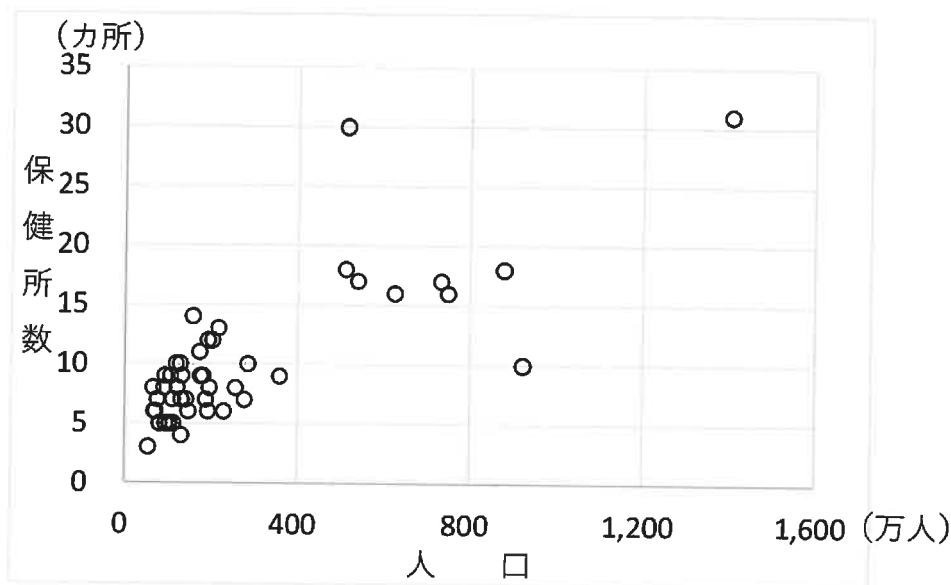


図1. 各都道府県の人口と保健所数の散布図

出典: 保健所数は厚生労働省健康局地域保健室調べ(令和4年4月1日現在),
人口は総務省「人口推計(令和4年10月1日現在)」より

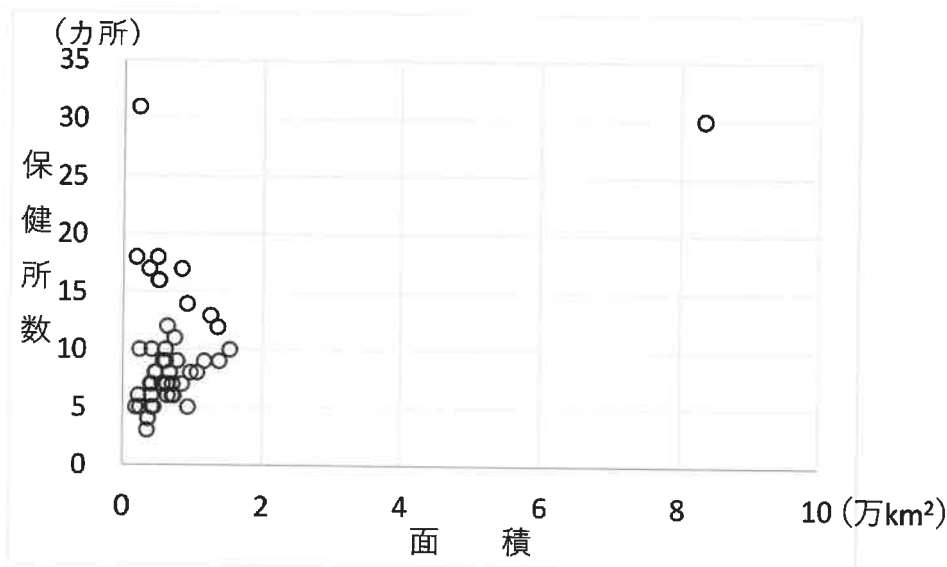


図2. 各都道府県の面積と保健所数の散布図

出典: 保健所数は厚生労働省健康局地域保健室調べ(令和4年4月1日現在),
面積は国土交通省国土地理院「全国都道府県市区町村別面積調(令和4年10月1日)」より

(1) 図 1 と図 2 から読み取れることとして正しいのはどれか。次の①～③のうちから 1 つ選べ。

ア

- ① 保健所数が最も多い都道府県は面積が最も大きく、保健所数が 2 番目に多い都道府県は人口が最も多い。
- ① 保健所数が最も多い都道府県は人口が最も多く、保健所数が 2 番目に多い都道府県は面積が最も大きい。
- ② 保健所数が最も少ない都道府県は面積が最も小さく、保健所数が 2 番目に少ない都道府県は人口が最も少ない。
- ③ 保健所数が最も少ない都道府県は人口が最も少なく、保健所数が 2 番目に少ない都道府県は面積が最も小さい。

(2) 保健所が 30 か所以上ある都道府県を取り除いた各都道府県の人口と保健所数との散布図が図 3 である。また、同様の各都道府県の面積と保健所数との散布図が図 4 である。図 3 と図 4 から読み取れることとして正しいのはどれか。次の①～③のうちから 1 つ選べ。

イ

- ① 都道府県別の人口と保健所数の間の相関は、面積と保健所数の間の相関よりも強い。
- ① 都道府県別の人口と保健所数の間の相関は、面積と保健所数の間の相関よりも弱い。
- ② 都道府県別の人口と保健所数の間の相関は、面積と保健所数の間の相関と同程度である。
- ③ 都道府県別の人口と保健所数の間の相関と、面積と保健所数の間の相関との関係はわからない。

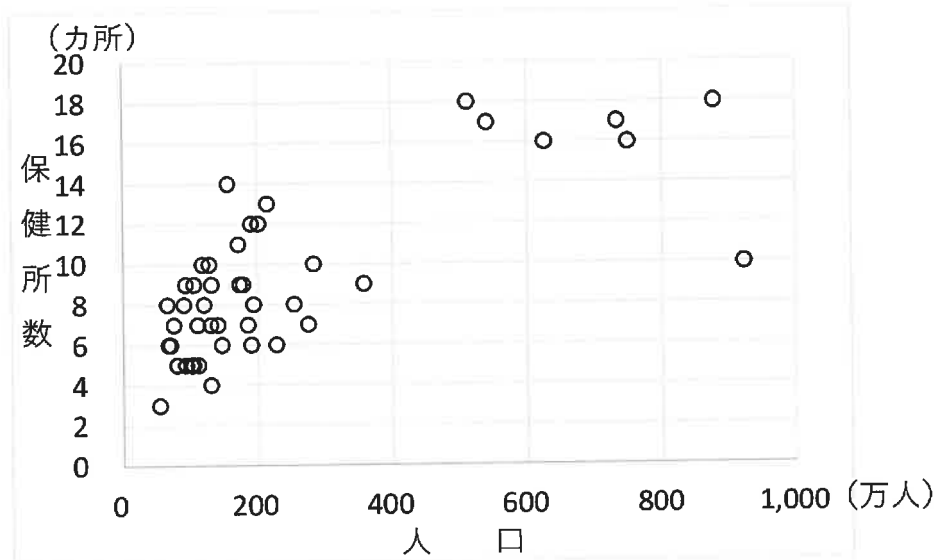


図3. 各都道府県の人口と保健所数の散布図
(保健所数30力所未満の都道府県)

出典: 保健所数は厚生労働省健康局地域保健室調べ(令和4年4月1日現在),
人口は総務省「人口推計(令和4年10月1日現在)」より

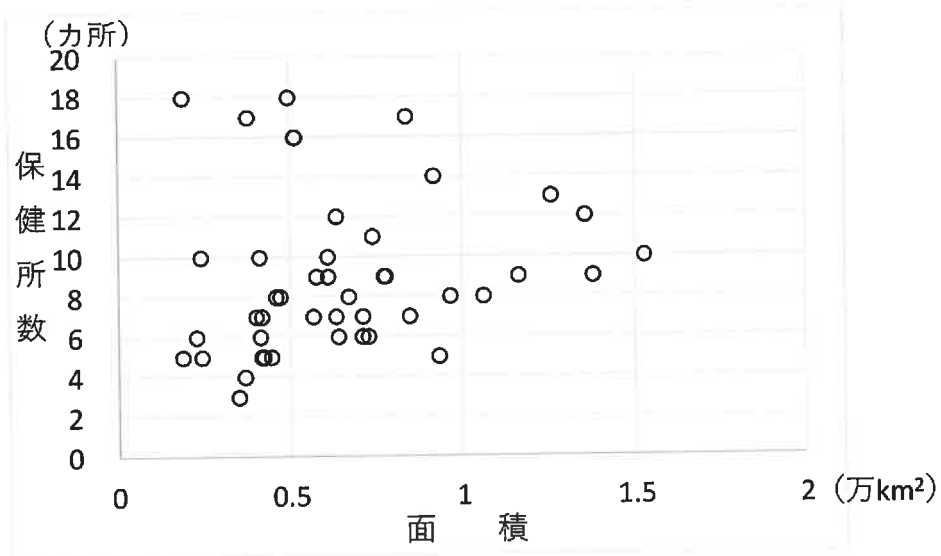


図4. 各都道府県の面積と保健所数の散布図
(保健所数30力所未満の都道府県)

出典: 保健所数は厚生労働省健康局地域保健室調べ(令和4年4月1日現在),
面積は国土交通省国土地理院「全国都道府県市区町村別面積調(令和4年10月1日)」より

- (3) 保健所数が 12 カ所以上ある都道府県について、図 3 と図 4 を比較してみると、保健所数が **ウ エ** カ所の 2 つの都道府県について、面積がほぼ等しいために、図 4 において、その点が重なってしまっていることがわかる。

ここの設問から選択解答となります。第 6 問～第 8 問から 2 問を選択し解答してください。

[第 6 問]

ある町の住民の ABO 式の血液型の割合は、A 型 40%、O 型 30%、B 型 20%、AB 型 10%であった。この町の住民から無作為に 2 人を選び出したとき、2 人とも A 型である確率は、0. ア イ である。また、2 人の血液型が同じである確率は、0. ウ エ である。

さらに 2 人の血液型が同じであったときに、2 人とも A 型である確率は、 $\frac{\text{オ}}{\text{カ キ}}$ で

ある。

[第7問]

△ABCにおいて、 $AB=5$ 、 $BC=12$ 、 $AC=13$ とする。

∠BACの二等分線と辺BCとの交点をDとすると、 $BD = \frac{\boxed{\text{アイ}}}{\boxed{\text{ウ}}}$ である。また、

∠ABC = 90°であることに注意すると、 $AD = \frac{\boxed{\text{エ}} \sqrt{\boxed{\text{オカ}}}}{\boxed{\text{キ}}}$ である。

さらに、∠BACの二等分線と△ABCの外接円Oとの交点で点Aとは異なる点をEとする。△AECと△ABDに注目すると、 $AE = \boxed{\text{ク}} \sqrt{\boxed{\text{ケコ}}}$ である。

△ABCの2辺ABとACの両方に接し、外接円Oに内接する円の中心をPとする。

円Pの半径をrとする。このとき、 $AP = \frac{\sqrt{\boxed{\text{サシ}}}}{\boxed{\text{ス}}} r$ と表せる。

さらに、円Pと外接円Oとの接点をFとし、直線PFと外接円Oとの交点で点Fとは異なる点をGとする。このとき、 $PG = \boxed{\text{セソ}} - r$ と表せる。したがって、方ベ

きの定理により、 $r = \frac{\boxed{\text{タチ}}}{\boxed{\text{ツ}}}$ である。

[第8問]

a を 0 以上の整数とする。 a が奇数のとき、 a^2 を 8 で割ったときの余りは **ア** である。
 また、 a が偶数のとき、 a^2 を 8 で割ったときの余りは 小さい方から **イ** または **ウ** である。

次に $a \geq b \geq c \geq d \geq 0$ である 4 つの整数 a, b, c, d について、
 $a^2 + b^2 + c^2 + d^2$ を 8 で割ったときの余りを考える。 a, b, c, d の全てが奇数のとき、
 その余りは **エ** である。また、 a, b, c, d のうち、1 つだけが偶数のとき、その余りは
 小さい方から **オ** または **カ** である。2 つが偶数のとき、その余りは小さい方から
キ または **ク** である。3 つが偶数のとき、その余りは 小さい方から **ケ** または **コ**
 である。4 つ全てが偶数のとき、余りは小さい方から **サ** または **シ** である。

$a^2 + b^2 + c^2 + d^2 = 28$ かつ $a \geq b \geq c \geq d \geq 0$ を満たす整数 a, b, c, d の組
 (a, b, c, d) は、(5, 1, 1, 1), (4, 2, 2, 2), (**ス**, **セ**, **ソ**, **タ**) の
 3 組である。

一方、 $a^2 + b^2 + c^2 + d^2 = 448$ かつ $a \geq b \geq c \geq d \geq 0$ を満たす整数 $a, b, c,$
 d の組 (a, b, c, d) は、 $448 = 8^2 \times 7$ であることに注意すると、 a が大きい方から、
 (**チ** **ツ**, **テ**, **ト**, **ナ**), (**ニ** **ヌ**, **ネ**, **ノ**, **ハ**),
 (**ヒ** **フ**, **ヘ** **ホ**, **マ** **ミ**, **ム**) の 3 組であることがわかる。

生物基礎 補足説明

[第4問] 問5

誤) 遺伝暗号表によれば～

正) 遺伝暗号表 (P20) によれば～

[第5問] 問6

誤) 終止コドンになるアミノ酸を小さい番号順に3つ記入せよ。

正) 終止コドンになるアミノ酸をアミノ酸一覧 (P20) から選び小さい番号順に3つ記入せよ。

生物基礎

[第1問] 次の問に答えなさい。

問 1 細胞を持たないものはどれか。次の中から1つ選べ。

ア

- ① アオカビ ② アメーバー ③ ネンジュモ ④ ノロウイルス

問 2 原核生物はどれか。次の中から1つ選べ。

イ

- ① 酵母 ② 大腸菌 ③ スギゴケ ④ ボルボックス

問 3 細胞内でタンパク質を合成する場はどれか。次の中から1つ選べ。

ウ

- ① 核 ② ゴルジ体 ③ リボソーム ④ ミトコンドリア

問 4 全ての細胞に共通して含まれる物質として、最も適切なものを1つ選べ。

エ

- ① セルロース ② ヘモグロビン ③ クロロフィル ④ アデノシン三リン酸

問 5 ペニシリンは細胞壁の合成を妨害する物質である。選択肢に示したのは、ヒトに病気を引き起こすものである。これらが引き起こした病気に対し、ペニシリンがその治療に有効であると考えられるものはどれか。次の中から1つ選べ。

オ

- ① 肺炎球菌 ② ギョウチュウ ③ 赤痢アメーバー ④ コロナウイルス

[第2問] 血液の循環に関する次の文章を読んで、問に答えなさい。

ヒトの心臓は4つの部分からできている。全身から大静脈を通じて戻ってきた(a)血液は、A から B を経て (b)肺動脈を通じて肺へと送られる。肺静脈を通じて肺から戻ってきた血液は C から D を経て、(c)大動脈を通じて全身へ送られる。

問 1 冒頭の文章中のA・B・C・Dに入る語として、最も適切な組み合わせを次の中から1つ選べ。

ア

	A	B	C	D
①	左心室	左心房	右心室	右心房
②	左心房	左心室	右心房	右心室
③	右心室	右心房	左心室	左心房
④	右心房	右心室	左心房	左心室

問 2 下線部(a)に関連して、血液の総量は体重のおよそ何%を占めるか、最も適切なものを次の中から1つ選べ。

イ

- ① 3% ② 8% ③ 13% ④ 18%

問 3 下線部(b)に関連して、肺動脈と肺静脈を流れる血液の酸素の濃度について、最も適切なものを次の中から1つ選べ。

ウ

- ① 肺動脈を流れる血液は、肺静脈を流れる血液よりも酸素を多く含む。
 ② 肺静脈を流れる血液は、肺動脈を流れる血液よりも酸素を多く含む。
 ③ 肺動脈と肺静脈を流れる血液は、酸素を同じくらいに含む。
 ④ 肺静脈と肺動脈の血液のどちらが酸素を多く含むかは一定していない。

問 4 下線部(c)に関連して、大動脈の説明として最も適切なものを次の中から1つ選べ。

エ

- ① 心臓を出てまず上に向かい、次に弓状に曲がって背中側に回り、それから下に向かう。
 ② 心臓を出てまず上に向かい、次に弓状に曲がって腹側に回り、それから下に向かう。
 ③ 心臓を出てまず下に向かい、次に弓状に曲がって背中側に回り、それから上に向かう。
 ④ 心臓を出てまず下に向かい、次に弓状に曲がって腹側に回り、それから上に向かう。

生物基礎

【第3問】 血液中のグルコース濃度（血糖値）に関して、以下の間に答えなさい。

問 1 図1はヒトの血糖濃度調節のしくみの一部を示したものである。図中の㉠～㉦に入る語を下から適切なものを1つずつ選べ。㉠、㉡は神経の名称、㉢、㉣は器官名、㉤～㉦はホルモン名である。

【神経の名称】

ア イ

- ① 感覚神経 ② 運動神経 ③ 交感神経 ④ 副交感神経

【器官名】

ウ エ

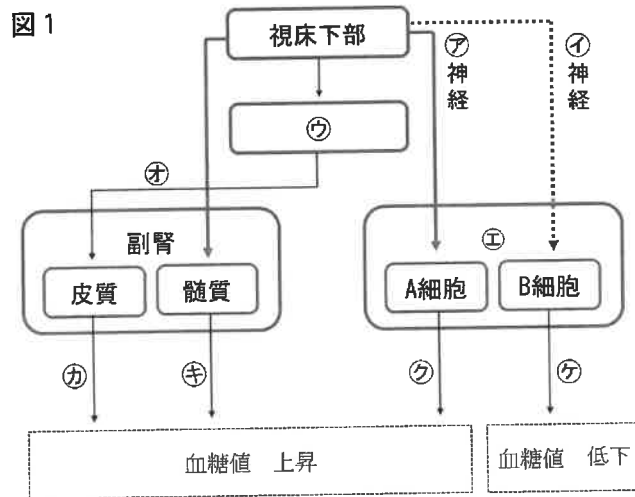
- ① 膵臓 ② 腎臓 ③ 肝臓 ④ 甲状腺 ⑤ 副甲状腺 ⑥ 下垂体前葉 ⑦ 下垂体後葉

【ホルモン名】

オ カ キ ク ケ

- ① アドレナリン ② インスリン ③ グルカゴン ④ 副腎皮質刺激ホルモン

- ⑤ 糖質コルチコイド ⑥ バソプレシン ⑦ 成長ホルモン ⑧ パラトルモン ⑨ チロキシン



問 2 ヒト糖尿病では血糖値の高い状態が長期に続く。I型糖尿病はインスリンを分泌する細胞が破壊されてインスリン分泌が低下する。II型糖尿病は標的細胞のインスリンに対する感受性が低下した状態で糖尿病の大部分を占める。図2は健康な人、糖尿病患者Aおよび糖尿病患者Bの食事してからの血糖値（左図）および血中インスリン濃度（右図）の時間的推移を示したものである。

図2

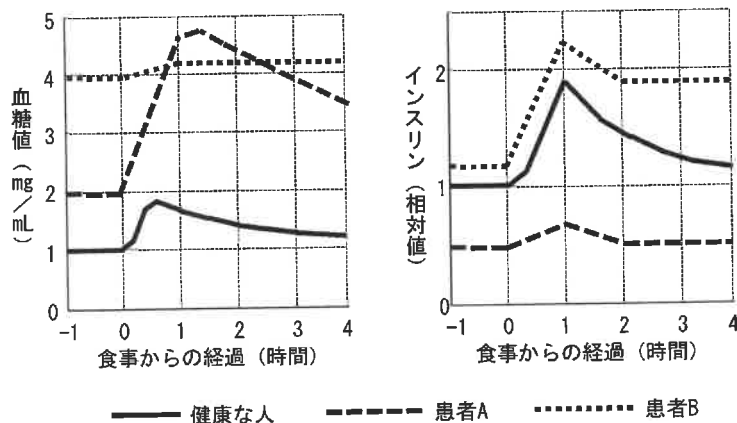
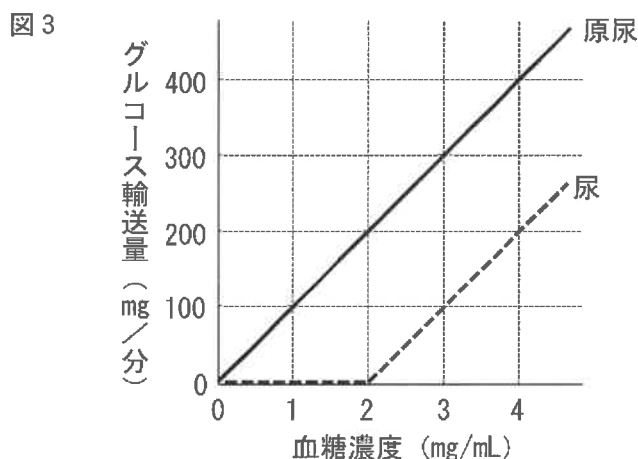


図2をもとにして以下の記述①～④の正誤を述べよ。正しい場合は0、正しくない場合は1とせよ。

- ① 健康な人では、血糖値が上昇すると血中インスリン濃度は低下する。 コ
- ② 適切な量のインスリン注射で患者Aの血糖値を下げることができる。 サ
- ③ 患者Aは、血糖値と血中インスリン濃度の時間推移からⅡ型糖尿病である。 シ
- ④ 適切な量のインスリンを注射することで患者Bの血糖値が健康な人のレベルまで下がることが期待できる。 ス

問 3 糖尿病では血糖濃度が高いため、腎臓でろ過生成された原尿中に過剰なグルコースが含まれるようになる。すると腎の細尿管（腎細管）でのすべてのグルコースを十分に再吸収することができなくなり、尿中にグルコースが排出される。図3では、被験者の静脈にグルコースを投与したときの血糖濃度と原尿へ移動するグルコース量（1分間あたり）との関係（実線—）を示している。また破線（---）は尿中へのグルコース移動量（1分間あたり）を表している。



血糖濃度と原尿のグルコース濃度は等しいことをふまえると、被験者の1分間の原尿量はグラフから求めると セ ソ タ mL（3桁の整数）となる。

また血糖濃度が 3.0 mg/mL のとき、1分間のグルコース再吸収量は チ ツ テ mg（3桁の整数）となる。

生物基礎

【第4問】 核酸と遺伝子に関する次の文章を読んで以下の問に答えなさい。

ある生物の2本鎖DNAについて調べてみると、2本鎖DNAの全塩基数の24%がチミンであった。この2本鎖DNAの一方の鎖をX鎖、他方をY鎖とする。X鎖DNAの全塩基数の20%はグアニンであった。

問1 2本鎖DNAにおけるグアニンの割合を求め、2桁の数値で答えよ。

アイ %

問2 Y鎖の全塩基中のシトシンの割合を求め、2桁の数値で答えよ。

ウエ %

1951年から1952年にかけて、遺伝子が核酸DNAから構成されていることやDNAは二重らせん構造をもつことが明らかにされた。しかし、体細胞分裂の際にDNAが複製される、その複製様式についてはわかっておらず、「半保存的複製」と「保存的複製」モデルが提唱されていた。「半保存的複製」説によれば元となるDNA鎖は二つに分かれ、それぞれを鋳型として新しい2本鎖DNAが作られる。「保存的複製」説では、元のDNA鎖はそのままに保存され、それと同じDNA鎖が新たに複製される、と予想された。

メセルソンとスタールは、窒素の同位体と遠心分離法を適用して、DNAの2本鎖の複製が半保存的か保存的かを調べた。まず大腸菌をふつうの窒素 ^{14}N よりも重い同位体 ^{15}N で置き換えた培地で培養し、大腸菌に含まれる窒素を ^{15}N に置き換えた。ついでこの大腸菌を通常の ^{14}N の培地に移して1回目、2回目の分裂後に大腸菌からDNAを抽出し、遠心分離によって比重を調べた。 ^{15}N は ^{14}N に比べて重く、遠心分離後は密度勾配をもった塩化セシウム溶液中では重いDNAとして ^{14}N より下側の線(帯)として検出される(図1の①)。

問3 もし半保存的複製説が正しいとすれば、大腸菌の1回目の分裂後に行ったDNAの遠心分離の結果、線の位置はどうか。図の①~⑦から1つ選べ。

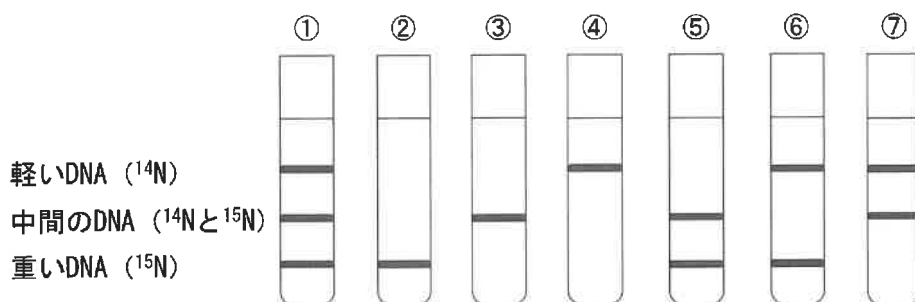
オ

もし保存的複製説が正しいとすれば、大腸菌の1回目の分裂後に行ったDNAの遠心分離の結果、線の位置はどうか。図の①~⑦から1つ選べ。

カ

図1

遠心分離した大腸菌のDNA



問 4 体細胞が細胞分裂する際の細胞周期は間期と分裂期に分けられる。いま細胞周期が 15 時間の細胞集団 1500 個についてDNA量を調べると、細胞当たりDNAの相対量が1の細胞が 600 個、DNA相対量が2の細胞が 400 個であった。細胞集団は均一で各細胞の分裂はランダムに生じるものとして分裂期に要する時間を2時間とすると、間期に相当する G1 期、S 期、G2 期に要する時間はそれぞれ 、、となる。

G1 期 時間

S 期 時間

G2 期 時間

問 5 あるペプチド鎖を構成するアミノ酸の配列について考える。遺伝暗号表によれば例えばアミノ酸チロシンを指定する塩基配列にはUAU、UACの2種類がある。同様にして以下のペプチド鎖（アミノ酸配列）に対応する塩基配列の種類はいくつあるか。例に従って2桁の数値を答えよ。

通り

グリシンーフェニルアラニンートリプトファンーヒスチジンーアルギニン

例 1) 1 通りなら0001と記入する

例 2) 9999通りなら9999と記入する

問 6 いま問 5 のペプチド鎖のアミノ酸をコードする塩基のうち1つが変異して終止コドンに変化する変異が生じたとする。ひとつの塩基が変異することで終止コドンになるアミノ酸を小さい番号順に3つ記入せよ。

アミノ酸

次に上記のアミノ酸のコドンの1塩基が変異することによって終止コドンに変化するような塩基配列は全部でいくつあるか。1桁の数値で答えよ。

問 7 目的とするDNA断片を人工的に複製して増幅する方法にPCR法（ポリメラーゼ連鎖反応法）がある。PCRは血液や組織などの少量のサンプルから特定のDNA領域を短時間で検出可能な量まで増幅する技術で、生物学・医療をはじめ幅広い分野で利用されている。増幅させるDNA領域の両端に結合する短い一本鎖のDNA断片をプライマーと呼ぶ。PCR法は目的とするDNA配列のみを増幅させ、それ以外の領域は増幅させないことが必要である。プライマーの塩基数が多くなれば特異的な塩基配列に結合する可能性が高まる。ある2本鎖DNA 50,000 塩基対（全体で 50,000×2 塩基）に対して、任意の6塩基からなるプライマーと同一の塩基配列は何個存在すると計算されるか2桁の数値で答えよ。なお4種の塩基の出現の確率は同一とする。また $2^{10}=10^3$ と近似する。 個

生物基礎

遺伝暗号表

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

アミノ酸一覧

アミノ酸の名称	番号
グリシン	01
アラニン	02
セリン	03
トレオニン	04
アスパラギン	05
グルタミン	06
アスパラギン酸	07
グルタミン酸	08
リシン	09
アルギニン	10
ヒスチジン	11
バリン	12
ロイシン	13
イソロイシン	14
チロシン	15
フェニルアラニン	16
トリプトファン	17
プロリン	18
メチオニン	19
システイン	20

ここは余白ページです。

化学基礎

問題を解く前に、以下の注意を読むこと。

注1 元素の周期表を問題最後に出しているの、必要に応じて使用すること。

注2 物質の状態は特に断りがない場合は「標準状態」として扱う。

[第1問] 以下の各文章を読み、それぞれに該当する元素を決定し、その元素の構成原子の原子番号を答えよ。ただし、原子番号は下の例にならって3桁の数字で表記することとし、カタカナ1文字につき1つの数字を記入せよ。

例1) 水素の場合 原子番号1 表記001

例2) ウランの場合 原子番号92 表記092

例3) ローレンシウムの場合 原子番号103 表記103

- 1 この元素は質量比で酸素に次いで地殻に豊富に含まれる。この元素の単体はダイヤモンドと同じ構造をもつ共有結合の結晶であり、半導体の材料として知られている。また、ガラスや陶器、セメントの主成分の一つでもある。水晶はこの元素と酸素物質質量比が1：2の共有結合結晶である。

アイウ

- 2 古くから人類に利用されてきた金属で、現在の日本の硬貨にも合金として使われている。熱をよく伝え、銀に次いで電気伝導性の高い金属である。炎色反応は青緑色を呈し、2価の陽イオンの水溶液は青色を示す。

エオカ

- 3 質量比でヒトのからだを構成するもっとも多い元素である。2原子からなる分子は反応性に富み多くの元素と化合物をつくる。体積比で空気中では2番目に多い。3原子からなる同素体も低い濃度で空気中に存在している。

キクケ

- 4 この元素の単体はイオン化傾向が小さい金属で濃塩酸、濃硝酸に対して安定であるが、濃塩酸と濃硝酸の混合液で溶かすことができる。銀などに次いで3番目に高い電気伝導性を有し、展性・延性も高く電子部品にもよく使用されている。

コサシ

- 5 この元素の単体は黒紫色の昇華性のある固体で水にはほとんど溶けないが、この元素のカリウム塩を溶かした溶液に溶けて褐色を呈する。この水溶液は α -グルコースからなる炭水化物と反応して青紫色に変化する。また甲状腺ホルモン合成に必須である。この元素は広範囲な微生物に対する殺菌剤としても使用されている。

スセソ

- 6 この遷移金属元素の単体は常温で空気中や水中でも酸化されにくく安定で、合金やめっきに用いられる。この元素の化合物やイオンは様々な酸化数（+2から+6）のものが存在し、緑、黄、赤などの色を呈する。鉄、ニッケルとの合金はステンレス鋼といい耐腐食性が強い。またニッケルとの合金は高い電気抵抗を有し発熱素子としても用いられる。

タチツ

[第2問] 以下の各設問に答えよ。なお、設問はすべて数字で解答する形式になっているが、数字の表記法については以下の指示に従うこと。

(記入の仕方) 解答欄のカタカナの各1文字につき1つの数字を記入する。

例えば「有効数字2桁の整数」との指示があり解答形式が **アイ** とある場合には解答欄 **ア**、**イ** にそれぞれ整数を記入する。

原子番号に関しては **[第1問]** と同様3桁の数字を記入すること。

- (1) 次の文章を読み、以下の各問に適合する数字を記入しなさい。

溶解度とは溶媒 100 g に溶かすことができる物質（溶質）の最大の質量(g)のことをいう。溶質量と溶媒量の和が溶液の量となる。ある物質 X の水（溶媒）に対する溶解度が 20℃で 25、80℃で 75 とする。

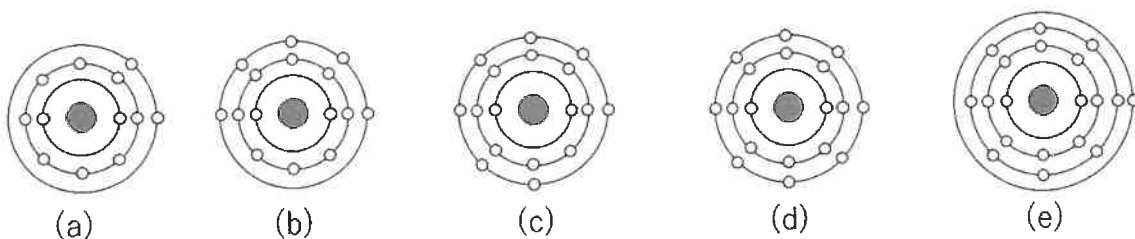
- 問 1 20℃の水 300 g に物質 X は最大何 g 溶けるか。2桁の整数を答えよ。

アイ g

- 問 2 80℃の水 400 g に物質 X を完全に溶かして飽和水溶液とした。これを 20℃まで冷却すると何 g の物質 X が析出するか。3桁の整数を答えよ。

ウエオ g

- (2) 次の文章を読み、以下の各問に当てはまる原子の電子配置を以下の図 (a)～(e) から選び、該当する原子の原子番号を答えなさい。ただし、●は原子核、○は電子、原子核のまわりの同心円は内側からK、L、M、Nの電子殻を表すものとする。



化学基礎

問 3 最も安定な電子配置をもつ原子は何か。

カ キ ク

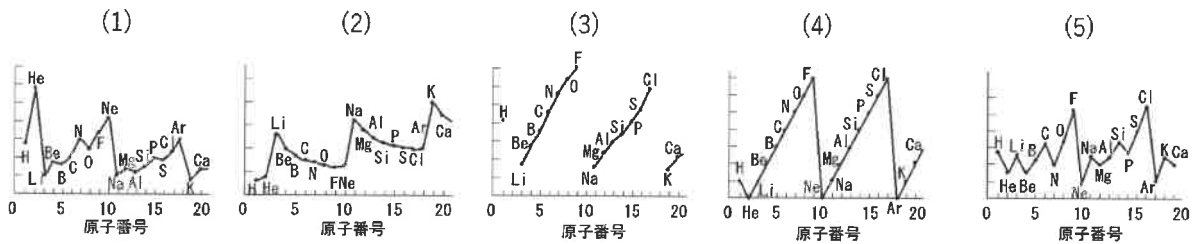
問 4 1価の陽イオンになりやすい原子は何か。

ケ コ サ

問 5 問 4の原子が陽イオンになったとき、イオン半径は元の原子半径に比べてどうなるか答えよ。ただし、より大きくなるときは1、変わらないときは2、小さくなるときは3を解答欄に記入せよ。

シ

(3) 次の図(1)～(5)は横軸を原子番号、縦軸を原子のある特性についての量を表したものである。



問 6 原子番号と第一イオン化エネルギーの関係を示している図はどれか。該当する図の番号を答えよ。

ス

問 7 原子番号と電気陰性度の関係を示している図はどれか。該当する図の番号を答えよ。

セ

(4) ^{14}C のように原子核が不安定で放射線を出しながら崩壊して、安定な別の原子に変化する性質を持つ同位体を放射性同位体という。放射性同位体は遺物の年代測定にも利用される。大気の上層部ではほぼ一定の強さの宇宙線が大気に衝突して ^{14}C が一定の速度で生成されるので大気中の ^{14}C 存在比 ($^{12}\text{C} + ^{13}\text{C} + ^{14}\text{C}$) : ^{14}C は一定となる。また生きている木が光合成によって取り込むのは大気中の炭素 (CO_2 として) なので、木の中の ^{14}C の存在比は常に大気中のそれと等しく保たれる。しかし、木が枯れると ^{14}C は新たに取り込まれず、木に残っている ^{14}C が放射線を出しながら減少していく。 ^{14}C は約 5700 年経過するごとに半分になることが知られており、この半分になるまでの時間を半減期とよぶ。

問 8 いまある遺跡から発見された木片の ^{14}C の割合が、現生する木に含まれる量の 25%であった。この遺跡は何年前のものだと推定されるか。5桁の数値で答えよ。

ソ タ チ ツ テ 年

[第3問] 以下の各設問に答えよ。なお、設問はすべて数字で解答する形式になっているが、数字の表記法については以下の指示に従うこと。

(記入の仕方) カタカナの各1文字につき1つの数字を記入する。

例えば計算の結果、 1.2345×10^3 を得たとき

「有効数字3桁」との指示があり解答形式が ア イウ $\times 10^3$ となっている場合
小数第3位を四捨五入して 1.23×10^3 として

解答欄 ア に1を、解答欄 イ に2を、解答欄 ウ に3を記入する。

また「有効数字2桁(整数)」との指示があり解答形式が エオ とある場合には
解答欄 エ、オ にそれぞれ整数を記入する。

問 1 0.10 mol/L の酢酸水溶液の水素イオン濃度は 1.7×10^{-3} mol/L であった。このとき酢酸の電離度を有効数字2桁で求めよ。 ア イ $\times 10^{-2}$

問 2 0.010 mol/L のシュウ酸 $(\text{COOH})_2$ 水溶液と濃度未知の塩酸がある。これらの酸それぞれ 20 mL をある濃度の水酸化ナトリウムで滴定したところ、中和にはそれぞれ 5.0 mL と 15.0 mL を要した。

(1) 水酸化ナトリウム水溶液の濃度は何mol/Lか。有効数字2桁で答えよ。 ウ エ $\times 10^{-2}$ mol/L

(2) 塩酸の濃度は何mol/Lか。有効数字2桁で答えよ。 オ カ $\times 10^{-2}$ mol/L

問 3 ある濃度のアンモニア水 100 mL に 0.50 mol/L の硫酸 100 mL を加えたところ、溶液は酸性になった。この過剰の硫酸を 1.0 mol/L の水酸化ナトリウム水溶液で中和するのに 50 mL が必要であった。最初のアンモニア水溶液の濃度は何mol/Lか。有効数字2桁で答えよ。

キ ク $\times 10^{-1}$ mol/L

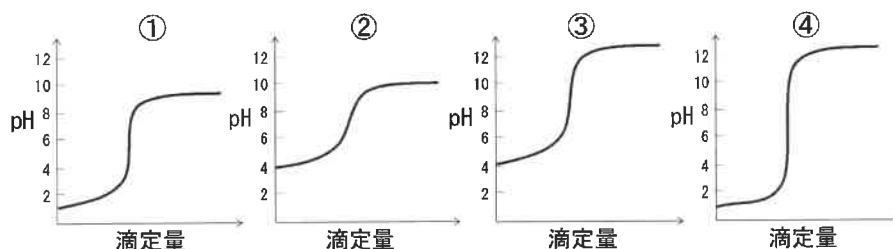
問 4 次の図は 0.1 mol/L の酸の水溶液 a (mL) に 0.1 mol/L の塩基の水溶液を加えていったときの滴定曲線である。次の (1)–(4) の酸–塩基の組み合わせの滴定曲線としてもっとも適切なものを、グラフ①から④より選び、該当する番号を答えよ。

(1) HCl – NH_3 ケ

(2) CH_3COOH – NH_3 コ

(3) HCl – NaOH サ

(4) CH_3COOH – NaOH シ



化学基礎

[第4問] 以下の各設問に答えよ。なお、設問はすべて数字で解答する形式になっているが、数字の表記法については以下の指示に従うこと。

(記入の仕方) カタカナの各1文字につき1つの数字を記入する。

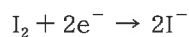
例えば計算の結果、 1.2345×10^3 を得たとき

「有効数字3桁」との指示があり解答形式が . $\times 10^3$ となっている場合
小数第3位を四捨五入して 1.23×10^3 として

解答欄 に1を、解答欄 に2を、解答欄 に3を記入する。

また「有効数字2桁(整数)」との指示があり解答形式が とある場合には
解答欄 、 にそれぞれ整数を記入する。

- (1) ある濃度のヨウ素溶液(ヨウ化カリウムを含むヨウ素の水溶液) 10.0 mL を 0.0200 mol/L のチオ硫酸ナトリウム $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 水溶液で滴定したところ 1.50 mL を要した。ただし、ヨウ素とチオ硫酸ナトリウムの反応は、それぞれ次の電子 e^- を含むイオン反応式で表される。



問 1 以下はこの滴定の反応を示すイオン反応式である。係数 、 に適切な整数値を記入せよ。

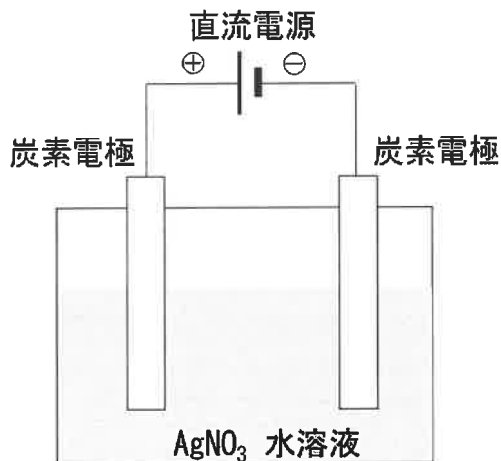


問 2 この滴定では、指示薬としてデンプン溶液を用いる。反応溶液の色がどのように変化するときを終点とするか。最も適切なものを次の①～④の中から一つ選べ。

- ① 赤紫色から淡赤色 ② 淡赤色から赤紫色 ③ 青紫色から無色 ④ 無色から青紫色

問 3 ヨウ素溶液の濃度は何mol/Lか。有効数字3桁で答えよ。 . $\times 10^{-3}$ mol/L

- (2) 以下の図のように硝酸銀 AgNO_3 水溶液を、炭素電極を用いて電気分解した。これについて、次の問いに答えなさい。なお、ファラデー定数を $9.65 \times 10^4 \text{ C/mol}$ とする。



問 4 炭素電極に 10.0 A の直流電流を 1 時間 4 分 20 秒間流し電気分解を行った。この間に流れた電気量を有効数字 3 桁で求めよ。

. $\times 10^4 \text{ C}$

問 5 問 4 のときに流れた電子の物質量を有効数字 3 桁で求めよ。

. $\times 10^{-1} \text{ mol}$

問 6 このとき陽極、陰極で発生した気体または固体（いずれも単体）を構成する原子の原子番号を答えよ。ただし、原子番号については [第 1 問] と同様、3 桁の数字を記入すること。

陽極

陰極

化学基礎

[元素の周期表]

	1 族	2 族	3 族	4 族	5 族	6 族	7 族	8 族	9 族
1	1 H 水素 1.008	←原子番号 ←元素記号 ←元素名 ←原子量							
2	3 Li リチウム 6.941	4 Be ベリリウム 9.012							
3	11 Na ナトリウム 22.99	12 Mg マグネシウム 24.31							
4	19 K カリウム 39.1	20 Ca カルシウム 40.08	21 Sc スカンジウム 44.96	22 Ti チタン 47.87	23 V バナジウム 50.94	24 Cr クロム 52	25 Mn マンガン 54.94	26 Fe 鉄 55.85	27 Co コバルト 58.93
5	37 Rb ルビジウム 85.47	38 Sr ストロンチウム 87.62	39 Y イットリウム 88.91	40 Zr ジルコニウム 91.22	41 Nb ニオブ 92.91	42 Mo モリブデン 95.95	43 Tc テクネチウム [99]	44 Ru ルテニウム 101.1	45 Rh ロジウム 102.9
6	55 Cs セシウム 132.9	56 Ba バリウム 137.3	ランタノイド系	72 Hf ハフニウム 178.5	73 Ta タンタル 180.9	74 W タングステン 183.8	75 Re レニウム 186.2	76 Os オスミウム 190.2	77 Ir イリジウム 192.2
7	87 Fr フランシウム [223]	88 Ra ラジウム [226]	アクチノイド系	104 Rf ラザホージウム [267]	105 Db ドブニウム [268]	106 Sg シーボーギウム [271]	107 Bh ボーリウム [272]	108 Hs ハッシウム [277]	109 Mt マイトネリウム [276]

ランタノイド系	57 La ランタン 138.9	58 Ce セリウム 140.1	59 Pr プラセオジウム 140.9	60 Nd ネオジウム 144.2	61 Pm プロメチウム [145]	62 Sm サマリウム 150.4
アクチノイド系	89 Ac アクチニウム [227]	90 Th トリウム 232	91 Pa プロトアクチニウム 231	92 U ウラン 238	93 Np ネプツニウム [237]	94 Pu プルトニウム [239]

10族	11族	12族	13族	14族	15族	16族	17族	18族
								2 He ヘリウム 4.003
			5 B ホウ素 10.81	6 C 炭素 12.01	7 N 窒素 14.01	8 O 酸素 16	9 F フッ素 19	10 Ne ネオン 20.18
			13 Al アルミニウム 26.98	14 Si ケイ素 28.09	15 P リン 30.97	16 S 硫黄 32.07	17 Cl 塩素 35.45	18 Ar アルゴン 39.95
28 Ni ニッケル 58.69	29 Cu 銅 63.55	30 Zn 亜鉛 65.38	31 Ga ガリウム 69.72	32 Ge ゲルマニウム 72.63	33 As ヒ素 74.92	34 Se セレン 78.97	35 Br 臭素 79.9	36 Kr クリプトン 83.8
46 Pd パラジウム 106.4	47 Ag 銀 107.9	48 Cd カドミウム 112.4	49 In インジウム 114.8	50 Sn スズ 118.7	51 Sb アンチモン 121.8	52 Te テルル 127.6	53 I ヨウ素 126.9	54 Xe キセノン 131.3
78 Pt 白金 195.1	79 Au 金 197	80 Hg 水銀 200.6	81 Tl タリウム 204.4	82 Pb 鉛 207.2	83 Bi ビスマス 209	84 Po ポロニウム [210]	85 At アスタチン [210]	86 Rn ラドン [222]
110 Ds ダームスタチウム [281]	111 Rg レントゲニウム [280]	112 Cn コペルニシウム [285]	113 Nh ニホニウム [278]	114 Fl フレロビウム [289]	115 Mc モスコビウム [288]	116 Lv リバモリウム [293]	117 Ts テネシン [293]	118 Og オガネソン [294]
63 Eu ユウロビウム 152	64 Gd ガドリニウム 157.3	65 Tb テルビウム 158.9	66 Dy ジスプロシウム 162.5	67 Ho ホルミウム 164.9	68 Er エルビウム 167.3	69 Tm ツリウム 168.9	70 Yb イッテルビウム 173	71 Lu ルテチウム 175
95 Am アメリシウム [243]	96 Cm キュリウム [247]	97 Bk バークリウム [247]	98 Cf カリホルニウム [252]	99 Es アインスタイニウム [252]	100 Fm フェルミウム [257]	101 Md メンデレビウム [258]	102 No ノーベリウム [259]	103 Lr ローレンシウム [262]

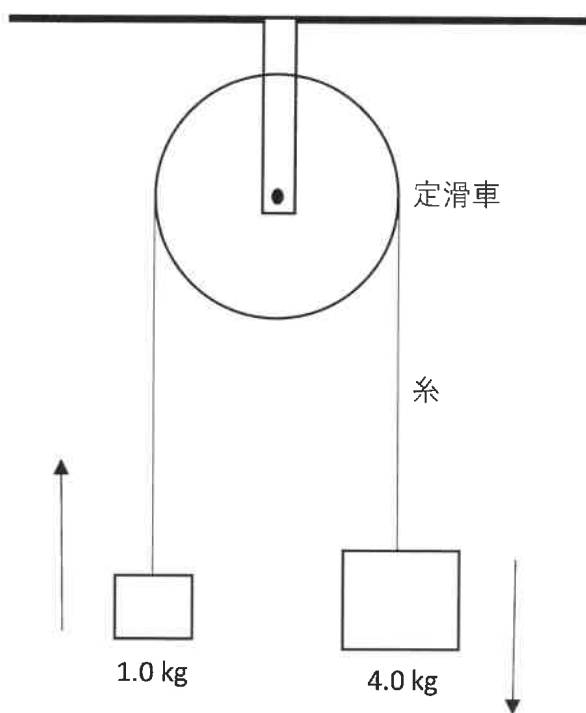
物理基礎

[第1問]

図のように、なめらかに動く軽い定滑車に、質量 1.0 kg と質量 4.0 kg の2つの物体を軽く伸びない糸で取り付け、手で支えて、静止させた。支えていた手をはなすと、糸で結ばれていた2つの物体が動き始めた。重力加速度の大きさを 9.8 m/s^2 とし、空気の抵抗は無視できるものとするとき、以下の間に答えよ。

ただし、解答の際には、カタカナの各1文字につき1つの数字を記入する。例えば、解答形式が **ア** . **イ** とある場合には、解答欄の **ア**、**イ** にそれぞれ対応する数字を記入する。例えば、解答が 1.0 である場合には **ア** には1を、**イ** には0を記入する。

まず、2つの物体に生じる加速度の大きさを有効数字2桁で表すと、**ア** . **イ** m/s^2 である。次に、運動中の糸の張力の大きさを有効数字2桁で表すと、**ウ** **エ** N である。

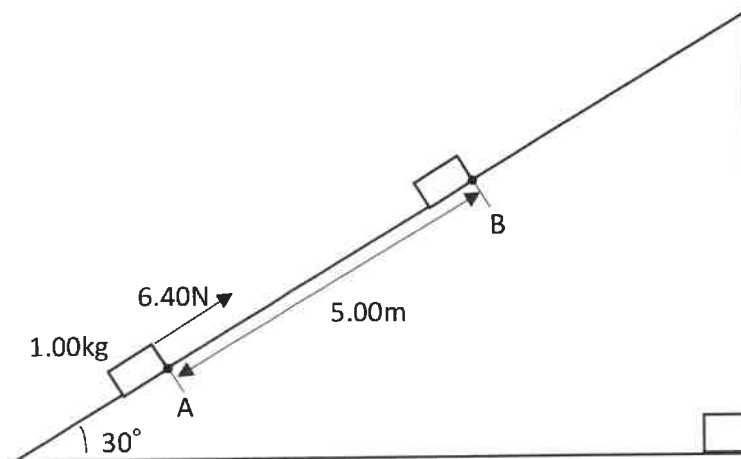


[第2問]

傾き 30° のなめらかな斜面上の点 A で質量 1.00 kg の物体に斜面に沿って、上向きに初速度 1.00 m/s を与えた後、斜面に沿って上向きに大きさ 6.40 N の一定の力 F を加えながら A の斜面上方 5.00 m の距離にある点 B まで動かした。重力加速度の大きさを 9.80 m/s^2 とし、空気の抵抗は無視できるものとするとき、以下の問に答えよ。

ただし、解答の際には、カタカナの各1文字につき1つの数字を記入する。例えば、解答形式が **アイ**・**ウ** とある場合には、解答欄の **ア**、**イ**、**ウ** にそれぞれ対応する数字を記入する。例えば、解答が 1.00 である場合には **ア** には1、**イ** には0、**ウ** には0を記入する。

物体が A から B まで動く間に、力 F が物体にした仕事は **アイ**・**ウ** J である。この間に重力が物体にした仕事は **エオ**・**カ** J であり、垂直抗力が物体にした仕事は **キ**・**クケ** J である。また、物体が B に達したときの速さは **コ**・**サシ** m/s である。



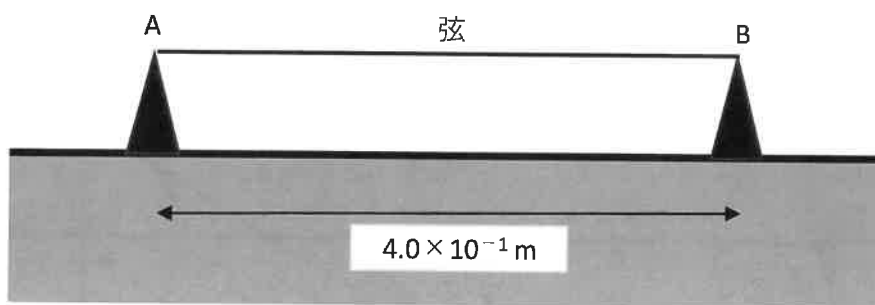
物理基礎

[第3問]

図のように、距離 $4.0 \times 10^{-1} \text{ m}$ だけ離れた支柱 A, B 間に一定の大きさの張力で弦を張り、定常波を発生させる。

以下の問に答えよ。ただし、解答の際には、カタカナの各1文字につき1つの数字を記入する。例えば、解答形式が アイ とある場合には、解答欄の アイ にそれぞれ対応する数字を記入する。例えば、解答が 1.0 である場合には アイ には 1 を、イイ には 0 を記入する。

AB 間に節のない定常波の波長は、アイ $\times 10^{-1} \text{ m}$ である。この定常波の振動数が 40 Hz であるとき、弦を伝わる波の速さは、ウエ m/s である。また、張力の大きさと弦を変えずに、AB 間に節が 1 つだけある定常波の振動数は、オカ Hz である。



[第4問]

- (1) 図1のように、内部抵抗を無視できる 15 V の直流電源と抵抗で回路を構成した。測定は A から E の点の位置で行う。以下の問に答えよ。解答の際にはカタカナの各1文字につき1つの数字を記入する。2桁の整数と指示があり解答形式が **ア イ** とある場合には解答欄 **ア**、**イ** にそれぞれ数字を記入する。例えば解答が1の場合には **ア** には0を、**イ** には1を記入する。

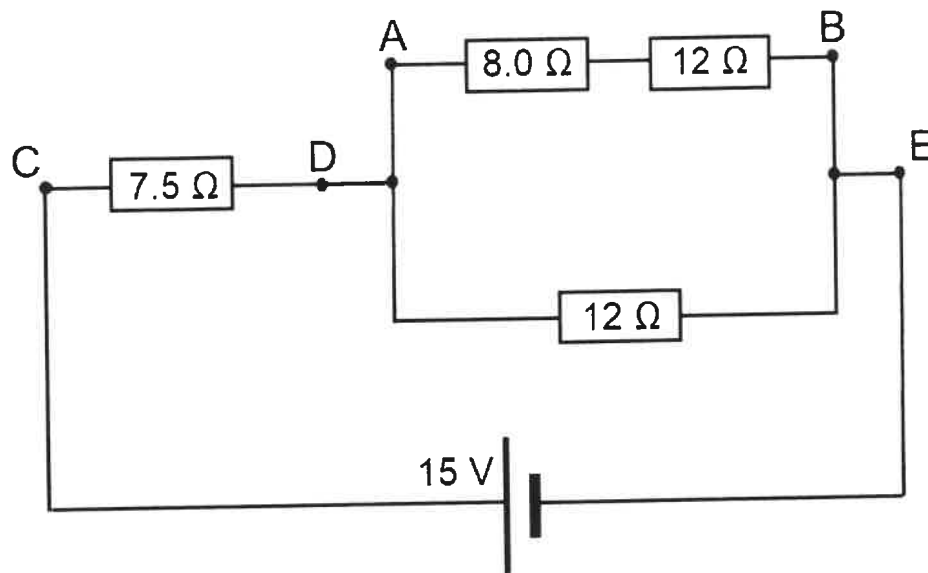


図1

- 問 1 A, B間の2つの抵抗の合成抵抗を有効数字2桁で示せ。

ア イ Ω

- 問 2 D, E間の3つの抵抗の合成抵抗を有効数字2桁で示せ。

ウ . **エ** Ω

- 問 3 C点を流れる電流を有効数字2桁で示せ。

オ . **カ** A

- 問 4 回路全体の消費電力を有効数字2桁で示せ。

キ ク W

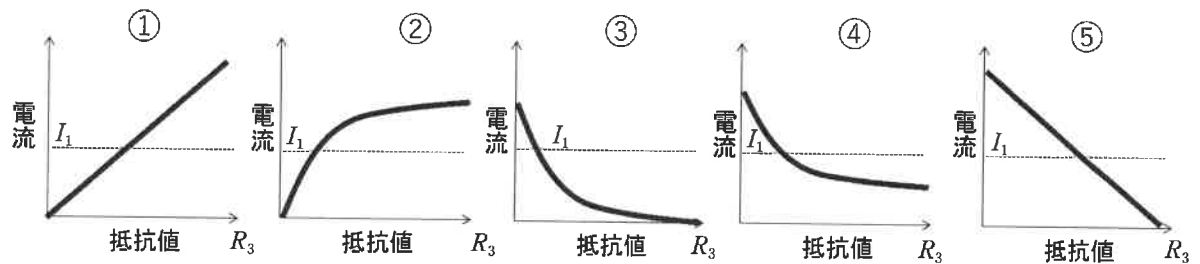
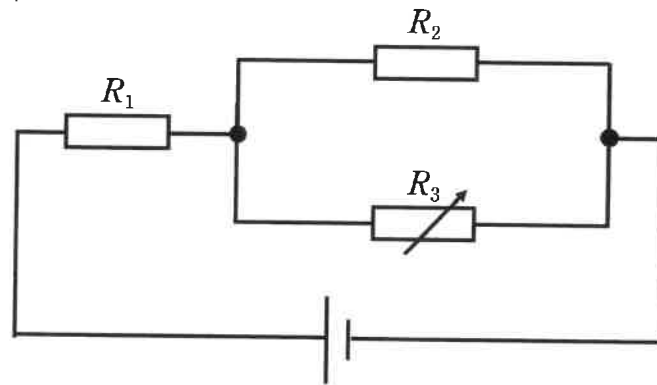
物理基礎

(2) 図2のように、内部抵抗を無視できる定電圧の直流電源と抵抗 R_1 , R_2 , R_3 で回路を構成した。以下の問に答えよ。なお抵抗 R_3 は抵抗値を変更できる可変抵抗である。

問 5 いま、抵抗値 $R_1 = R_2 = R_3$ とする。このとき、抵抗 R_1 に流れる電流値を I_1 とする。次に R_3 の抵抗値を 0Ω から無限大に変化させたとき、回路を流れる電流 I の変化を表す最も適切なグラフは下記のグラフ①～⑤のいずれになるか。なお、グラフ中の破線は電流 I_1 の値を表している。

ケ

図2



令和6年度 東都大学

一般選抜

学力試験問題

(国語総合、コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱ)

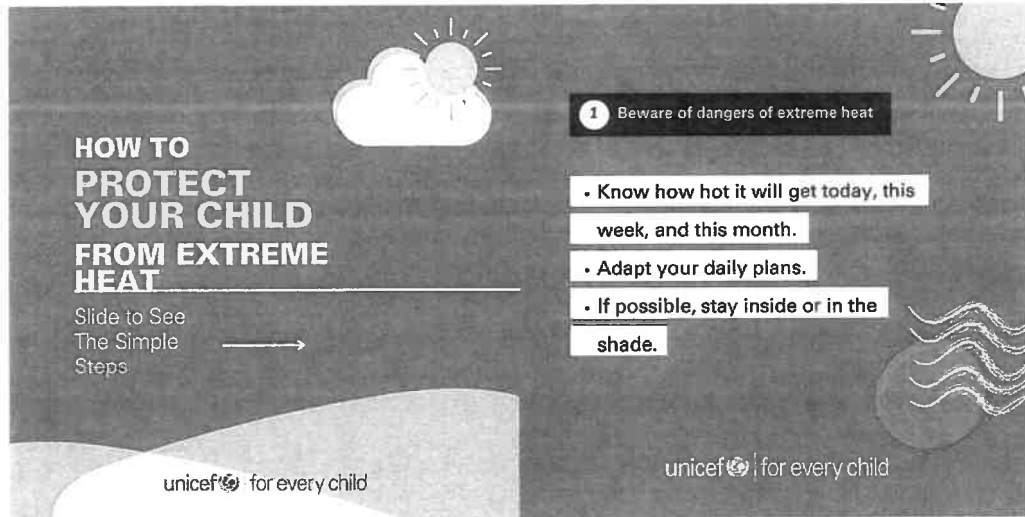
著作物二次利用の関係で入試問題を編集しています。

ご了承ください。

[第1問] In extreme heat conditions, children are more at risk than adults.

Do you want to make sure they are better prepared and protected on hot days?

These tips will help you ☞ ①~④についてそれぞれの質問の最適な答えを選びなさい。



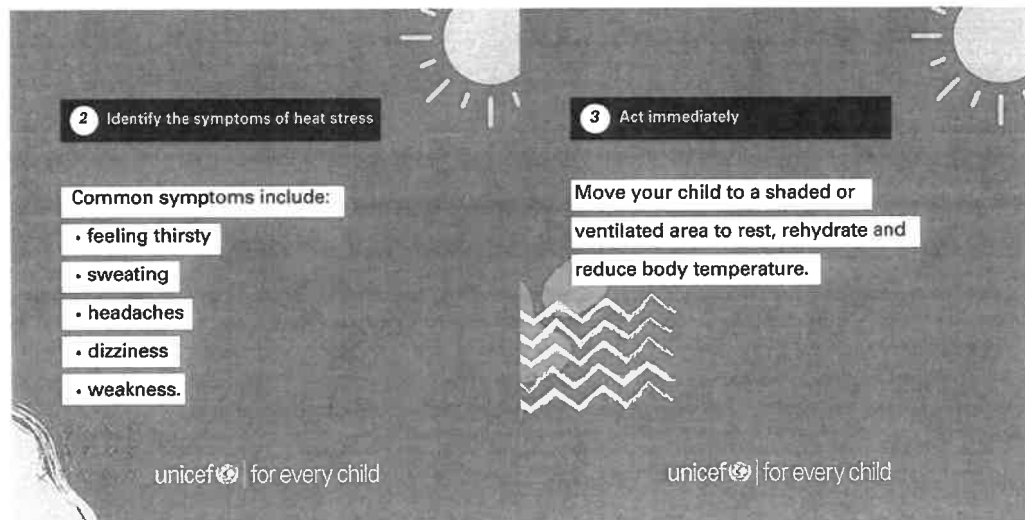
HOW TO PROTECT YOUR CHILD FROM EXTREME HEAT

Slide to See The Simple Steps →

1 Beware of dangers of extreme heat

- Know how hot it will get today, this week, and this month.
- Adapt your daily plans.
- If possible, stay inside or in the shade.

unicef | for every child



2 Identify the symptoms of heat stress

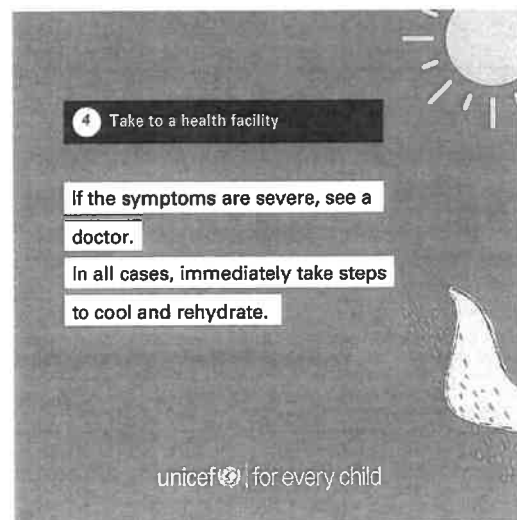
Common symptoms include:

- feeling thirsty
- sweating
- headaches
- dizziness
- weakness.

3 Act immediately

Move your child to a shaded or ventilated area to rest, rehydrate and reduce body temperature.

unicef | for every child



4 Take to a health facility

If the symptoms are severe, see a doctor.

In all cases, immediately take steps to cool and rehydrate.

unicef | for every child

About ①

- (1) What should you watch out? 1
 ① Wildfires in the neighborhood ② Dangers of extreme heat
 ③ A lot of pure water available ④ Causes for extreme heat
- (2) How long do you need to know it will get hot? 2
 ① For a few days ② For several days ③ For a couple of months
 ④ For nearly a month
- (3) What should you change? 3
 ① Daily plans ② Clothes for the day ③ How to go to school
 ④ Temperatures of air conditioner
- (4) Do you have to stay inside or in the shade? 4
 ① Yes, anytime. ② No, you don't have to. ③ Yes, of course. ④ Yes, if you can do it.

About ②

- (5) What is not included in common signs of heat stress? 5
 ① Feeling thirsty ② A high fever ③ Head hurting ④ Feeling sick
- (6) What does dizziness mean? 6
 ① Being sensible ② Excitement ③ Feeling unsteady ④ Being careful

About ③

- (7) What should you do first immediately? 7
 ① Make your child stay still ② Call an ambulance
 ③ Move your child to a nearby hospital ④ Place your child in the shade or a windy area
- (8) What does "rehydrate" mean to give your child again? 8
 ① Air ② Water ③ Sugar ④ Salt
- (9) What is equal to "reduce" in meaning? 9
 ① Lower ② Increase ③ Check ④ Take

About ④

- (10) Who must be in a health facility? 10
 ① A physical therapist ② A counsellor ③ A doctor ④ A guard
- (11) What should you cool by all means? 11
 ① Your child's body ② Your child's feet ③ A mat for your child ④ Steps to take

[第2問] WHOの投稿の(12)～(20)の語(句)とほぼ同じ意味のものを、それぞれ①～④のうちから1つ選びなさい。

Here are tips to help you stay cool throughout a heatwave:

- 🥤 Drink water regularly
- ✗ Avoid alcohol and too much caffeine and sugar
- 🍽️ Eat small meals and eat more often
- 👕 Wear light, loose-fitting clothes
- 🧢 Wear a hat and sunglasses
- 🚿 Take cool showers



- | | | | | | |
|----------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----|
| (12) tip | ① edge | ② order | ③ hint | ④ rule | 12 |
| (13) throughout | ① along with | ② in spite of | ③ without | ④ for the whole of | 13 |
| (14) heatwave | ① a period of unusually hot weather | ② a summer tsunami | ③ a crowd on a hot day | ④ an ideal condition for surfing | 14 |
| (15) regularly | ① constantly | ② daily | ③ hourly | ④ often | 15 |
| (16) avoid | ① try | ② do without | ③ taste | ④ throw away | 16 |
| (17) alcohol | ① liquid | ② supplement | ③ liquor | ④ soda | 17 |
| (18) eat small meals | ① have a quick bite outdoors | ② choose a small size at a restaurant | ③ don't eat too much at a meal | ④ skip a meal in a day | 18 |
| (19) light | ① proper | ② bright | ③ sporty | ④ not heavy | 19 |
| (20) wear | ① carry | ② have on | ③ buy | ④ prefer | 20 |

[第3問] 棋士の藤井聡太さんが6月1日、渡辺明さんに勝利して最年少名人・最年少7冠の偉業を達成しました。このことについて話す将棋ファンとその友達の会話です。(21)～(26) (28)の空欄に入る最も適切なものを、それぞれ①～④のうちから1つ選びなさい。(27) (29) (30)は正しい英文になるように並べると3番目にくるものを、それぞれ①～④のうちから1つ選びなさい。
*ただし、その部分の日本語とほぼ同じ意味となるようにする。

Luke: So, have you heard the latest on Sota Fujii?

Mika: How could I (21) it? It was all over the news. The prestigious Meijin championship under his belt. On top of numerous other incredible things he's achieved so far.

Luke: Yep. And he's just 20 years of age. He broke the (22) record and became the youngest Meijin title holder. Oh, and he's now the second player in the history of shogi to hold seven major titles simultaneously.

Mika: And so I heard. After Yoshiharu Habu, right?

Luke: Uh-huh. He's just (23). Absolutely amazing! But you know, I almost felt like it was just a (24) of time till he accomplished this feat.

Mika: Yeah, I (25). He's a bit (26) Shohei Ohtani, come to think of it. Every time they do something it's always some kind of new record. I guess Fujii-san started playing while he was young? I can't imagine (27) (have put / he / the effort / must) in to reach such heights.

Luke: Well, according to this article, he used artificial intelligence software to (28) his skills.

Mika: Ah, I see. I bet AI opponents (29) (trying / a tough time / to beat / have) him, *he-he*.

Luke: Wow, that's something I'd love to watch.

Mika: Well, I'm sure he'll (30) (to live up / work / harder / even) to his new status.

(21) 逃すわけないよ。

21

① escape ② run away from ③ give up watching ④ miss

(22) 前の記録を破って最年少名人になったんだ。

22

① before ② previous ③ recent ④ following

(23) 彼って本当に信じられない。

23

① unbelievable ② impossible ③ credible ④ unreliable

(24) もはや時間の問題って感じがしてた。

24

① problem ② question ③ matter ④ issue

(25) 分かる。

25

① disagree ② admire ③ notice ④ agree

コミュニケーション英語 I・II

- (26) 考えてみたら、彼ってちょっと大谷翔平さんみたいだね。 26
- ① similar ② like ③ alike ④ the same
- (27) この高みにたどり着くまでに彼が費やした努力って想像をこえるなあ。 27
- ① have put ② he ③ the effort ④ must
- (28) 人工知能ソフトを活用してスキルを向上させてきたらしいよ。 28
- ① take care of ② improve ③ promote ④ look up to
- (29) 対戦相手のAIも彼に勝つには苦勞するんだらうな、 29
- ① trying ② a tough time ③ to beat ④ have
- (30) 間違いなく、7冠保持者としてふさわしい将棋を目指して、もっと頑張っていくんだらうね。 30
- ① to live up ② work ③ harder ④ even

the japantimes alpha FRIDAY, JUNE 30 & JULY 7, 2023

[第4問] 次の英文記事の(31)～(35)の空欄に入る最も適切なものをそれぞれ①～④のうちから1つ選びなさい。さらに、内容に関する(36)～(38)の質問の答えとして最も適切なものを、それぞれ①～④のうちから1つ選びなさい。

What's Garigari-kun?

ガリガリ君って何ですか？

「暑い～！」とコンビニに逃げ込んだ Lillian とお友達。アイスコーナーに行きましたが「ガリガリ君がない!」「えっ、そんな!」「道の反対側のコンビニに行ってみよう!」とお友達が何やら騒いでいます。何が無いって？ と考える Lillian に「ガリガリ君」について教えてあげましょう。



Garigari-kun is the flagship (31) of Akagi Nyugyo, an ice cream manufacturer (32) in Saitama Prefecture. The ice pop* was launched in 1981 and is currently one of the most popular summer treats in Japan. Every year, Akagi Nyugyo sells over 400 million of these ubiquitous* ice bars. So what is it that (33) Garigari-kun so lovable?

Simply put, it's *garigari* — the onomatopoeic* word for a (34) munchy*, crunchy texture. Garigari-kun means, literally, “Mr. Crunch.” The creation, which is basically solid shaved ice, has two parts. An outer layer is the texture of finely shaved ice, and covers a harder block of ice that gives Garigari-kun its signature crunch.

The ice bar comes in various flavors but the one everyone digs is soda — a refreshing, citrusy bubblegum. Akagi Nyugyo likes to experiment with flavors, not always (35). When it introduced its ketchup-based Napolitan pasta version, social media users quickly called it simply gross*.

コミュニケーション英語 I・II

pop* = soda ubiquitous* 至る所にある onomatopoeic* オノマトペの, 擬音の
munchy* 噛みごたえのある gross* まずい

- (31) ① product ② produce ③ production ④ copy 31
- (32) ① base ② basing ③ based ④ to base 32
- (33) ① gets ② makes ③ lets ④ has 33
- (34) ① satisfy ② to satisfy ③ satisfied ④ satisfying 34
- (35) ① successful ② successfully ③ successively ④ success 35
- (36) 1981年はどんな年ですか。 36
- ① 赤城乳業が創業した年
② ガリガリ君が売り出された年
③ ガリガリ君が当時の大人気アイスになった年
④ ガリガリ君という名前に変えた年
- (37) 毎年の売り上げ数はどのくらいですか。 37
- ① 40万本程度
② 400万本以上
③ 400万本程度
④ 4億本以上
- (38) 本文の内容に合っているものを1つ選びなさい。 38
- ① 赤城乳業は様々な味を実験したが、圧倒的人気のソーダ味に絞った。
② ガリガリ君は2層の硬いかき氷で、外側の方が硬い。
③ ガリガリ君の名前は、食べた時にする音から来ている。
④ ケチャップ味のナポリタンパスタ風味は、不評で販売に至らなかった。

the japantimes alpha FRIDAY, AUGUST 18, 2023

Lesson&Exercise 教えて！日本のコト

[第5問] 次の American Journal of Nursing の記事を読んで、(39)～(45)の問いの答えとして最も適切なものを、それぞれ①～④のうちから1つ選びなさい。

(39) (40) (42) の英語に対する適切な日本語を選びなさい。

(41) の英語と異なる意味の英語を選びなさい。

(43)～(45) 内容に関する質問の答えとして最も適切なものを選びなさい。

The WHO (39) warns against using artificial sweeteners. In a new guideline released in May, the World Health Organization (WHO) advised against the use of artificial sweeteners for weight management after a systematic review and meta-analysis released by the WHO found no evidence of efficacy* in long-term (40) weight loss. Instead, the review identified a correlation between frequent consumption of non-sugar sweeteners and increased risk of type 2 diabetes* and cardiovascular disease.* Additionally, research from North Carolina State University revealed that consumption of the popular artificial sweetener, sucralose*—branded as Splenda—can (41) contribute to leaky gut syndrome*, an intestinal* disorder, and damage DNA, thereby increasing cancer risk. In addition to advising against use of artificial sweeteners, the WHO urged the reduction of refined sugar consumption by, for example, replacing ultra-sweet foods with more (42) nutritional sugar sources such as fresh fruit.

efficacy* 効果 diabetes* 糖尿病 cardiovascular disease* 心臓血管病

sucralose* 「スクラロース」砂糖から生まれた低カロリーの甘味料

leaky gut syndrome* 腸漏れ intestinal* 腸の

(39) ① 推奨する ② 提案する ③ 警告する ④ 告発する **39**

(40) ① 体重管理 ② 体重減少 ③ 体重測定 ④ 体重増加 **40**

(41) ① prevent ② lead to ③ bring about ④ cause **41**

(42) ① 摂取しやすい ② ビタミンが豊富な ③ 免疫力を高める ④ 栄養価の高い **42**

(43) WHO がガイドラインで述べたのはどのようなことですか。 **43**

- ① 長期的な体重減少を生む効果の証拠はないので、人工甘味料は体系的なダイエットには適さない。
- ② 総合的な分析の結果、体重を減らすのではなく体重管理の目的で人工甘味料を使用することを推奨した。
- ③ 明らかな効果が認められるまで、人工甘味料の摂取を控えるように注意勧告をした。
- ④ 効果が認められないので、体重コントロールのために人工甘味料を使用しないよう忠告した。

(44) WHO とノースカロライナ州立大学の発表について、内容が正しいものを選びなさい。 44

- ① WHO の報告は、人工甘味料の過度な摂取と 2 型糖尿病と心臓血管病のリスクが増すことの相互関係を特定した。
- ② WHO の報告は、人工甘味料と砂糖でない甘味料を置き換えることで、2 型糖尿病と心臓血管病のリスクが減らせると述べた。
- ③ ノースカロライナ州立大学も、人気の甘味料と腸の病気、DNA の損傷の因果関係を研究中である。
- ④ WHO とノースカロライナ州立大学との共同研究によれば、Splenda が発がん物質と特定される可能性がある。

(45) 記事の内容について正しくないことはどれですか。 45

- ① WHO は、摂取する糖分量を果糖にすることを推奨している。
- ② WHO はさらに、精製された砂糖の消費を減らすことを勧める。
- ③ 人気の Splenda が、がんのリスクを高める可能性があるとの発表後、消費が一気に減った。
- ④ WHO は、このような健康に関する重要な指針も発表する世界保健機関である。

AJN, American Journal of Nursing. 123(9):16, September 2023.

Carl A. Kirton, News Brief: The WHO warns against using artificial sweeteners., AJN, American Journal of Nursing 123(9): p16, September 2023

ここは余白ページです。

〔第一問〕 問一〜三について答えよ。

問一 傍線部の漢字と同じものを、それぞれの選択肢①〜⑤から一つずつ選べ。解答番号は

1 2 3 4 5

(1) 書き上げた手紙をポストにトウ函した。

1

(2) 自分の趣味についてノウ弁に語った。

2

① 株の配トウ金を受け取った。

① ふと、ノウりに昔の記憶がよみがえった。

② 不景気のため開発計画をトウ結する。

② 彼の苦ノウに満ちた表情。

③ 世界遺産の壮麗さに庄トウされる。

③ 薬の効ノウを確認する。

④ 人々が殺トウしたセール品。

④ 傷口がすっかり化ノウしてしまった。

⑤ トウ機で大もうけをたくらむ。

⑤ 授業料を期日までにノウ入する。

(3) 母からの手紙の追シンは長かった。

3

(4) お会計は、シめて三千元だった。

4

① シン重に作業を進めた。

① 無理のない旅行日テイを立てる。

② 努力の結果、学力のシン張が著しい。

② 二国間で条約をテイ結する。

③ 通学用の鞆をシン調する。

③ 大テイの人が懇親会に出席していた。

④ 息子にシン長を抜かれてしまった。

④ 課題を期限ギリギリにテイ出する。

⑤ 意味シン長なメッセージをもらう。

⑤ 人材が払テイしている職場。

(5) ある政治家のクワダテは失敗に終わった。

5

① 担当業務が多キに渡って忙しい。

② 古い契約を破キして、新しい契約を結ぶ。

③ キ計を用いて敵の不意をつく。

④ 会社の再建をキ図する。

⑤ 失敗を契キにして飛躍を誓う。

問二 次の文中の、傍線部の語句の意味として最も適当なものを、それぞれの選択肢①～⑤から一つずつ選べ。解答番号は

(1) 時間がないので、話の触りだけを聞く。

- ① 最初の部分 ② 真ん中の部分 ③ 最後の部分 ④ あらすじ ⑤ 一番いいところ

6

6

8

(2) 彼女はおもむろに手土産を差し出した。

- ① 意味ありげに ② ゆっくりと ③ こつそりと ④ 大事そうに ⑤ 不意に

7

(3) 彼は人の記憶に残る破天荒な人物だ。

- ① 無茶で常識がない ② 大胆で荒っぽいことをする ③ 人の意見を全く聞き入れない
④ 前人未踏の偉業をなすとげる ⑤ 発想が独特で大胆な行動をする

8

問三 次の四字熟語で漢字が間違っているものを、それぞれの選択肢①～⑤から一つずつ選べ。解答番号は

9

・

10

- (1) ① 臥薪嘗胆 ② 千載一遇 ③ 孤立無縁 ④ 当意即妙 ⑤ 一網打尽

9

- (2) ① 旧態以前 ② 以心伝心 ③ 直情径行 ④ 驚天動地 ⑤ 虚心坦懐

10

〔第二問〕

次の文章は、社会学者・田中優子と、編集者であり著述家である松岡正剛の対談である。この文章を読み、後の問一～問八について答えよ。

松岡 日本は「内」と「外」をどういうふうに見てきたのかということですよ。

田中 きつと日本は「外」を何らかのフィルターを通して何度も梳^Aつてきたんですよ。

松岡 日本の「大きな外」は最初のうちはずうつと中国です。近世以降がヨーロッパ、現代に向かってからはアメリカ力です。途中で二百数十年にもわたる鎖国もあつた。これは、ヨーロッパ諸国や大中国^{グレートチャイナ}がもつていた内と外の歴史とはちよつとちがいます。

ヨーロッパや中国には「天」や「ヘブン」という普遍的な外部性があつて、それに対して領地や民が包摂的に関係させられていた。トマス・ホップズの『リヴァイアサン』がそうだけれど、国家に所属する人間すべてが、王から奴隷まですつぱり「天」に入っているわけです。司馬遷の『史記』が描いた中国でも、そうなっている。それに対して、日本にもたしかに高天原とか浄土といった天界のようなものはあるけれど、それが倭国や大和や徳川の世という日本を包んでいるというふうには見てこなかった。

田中 『古事記』や『日本書紀』では天皇一族は天孫族、つまり天界からの到来者としてあらわされていますが、実際には大陸や半島からの、すなわち海外という「外」からの到来者と言われていますからね。

その一方で、日本社会では、いまも「うちの会社」とか「うちの旦那」という言い方があるように、とても「内」を強く意識する。日本人はつねに「内と外」を分けているように見えるんです。だから内側に「外」をつくる村八分もおこる。これは X ためのもので、村八分が許されれば再び内に入れるわけです。

松岡 きつと「うち」と呼んでいる境界領域があるんです。山や川をひとつ隔てたくらいの風土的領域、風土ごとの風習や方言の領域、たとえば三河と尾張で内と外が分かれるというようなね。それから内輪とか内覧会とか内見という言葉がやたらに好きだといううち、うち感覚もある。そういうものが日本独特の内外の境界性に作用していたんだと思う。だいたいミカドや朝廷や御所の在所や居所を「内裏」^Bとか「禁裏」という。これもかなりヘンです。なぜメインでセンターであるはずのものを「裏」と呼ぶのか。

田中 たしかに「内」「外」とともに、「表」と「裏」という基準もつかっていますね。「裏」は「内」と同様な用法だったんだと思います。表日本と裏日本、表玄関と裏口とか。お茶の世界には、いまも表千家と裏千家がありますよね。

松岡 インサイドとアウトサイドがきれいに対シ^Cョウ的になっていないんでしょうね。しかもインサイドのほうにかなりアクセントがおかれてきた。

田中 そのあたりのことを、これまでは「島国」とか「島国根性」と言つて十把一からげにしていたけれど、それだけではないはずね。島は外とつながっています。

鉄道以前の時代では陸や山より、海を介したほうが容易に行き来できた。かつて裏日本は文明への表玄関だったし、海から川を経て内に入って来る「外」が、豊かさをもたらした。

そう考えると、日本でインサイドが強調された理由は、むしろ膨大で多様な外がつねに内に流れ込んでいたので、消化と再構成、つまり新しい秩序をつくるために梳りつづけていたからではないかと思えます。いまは入ってきたもののスクリーニングが甘いから、その厳しさが理解できないかもしれせん。でも、排除することよりスクリーニングと編集の手間をかけるほうが、文化と技術の質は上がるはずですよ。

松岡 「外^と国^{くに}」とか「外^と様^{さま}」とか、あるいは「よそゆき」「外人」といった言い方にも、やっぱり「内」ではないもの、「外」というものに対する意図的な観念があからさまに出ている。日本人は「外」をよそよそしく捉えるんですね。でも、排除はいけません。

田中 幕末の「攘夷」という言葉に象徴されているように、日本には排外的に捉える傾向があります。たしかに外は脅威です。だからこそ、それを選び、こなし、変えていた。それがしだいに政治権力の構造は内部の完成度が高くなり、梳ることから権力構造を守ることに移行した。おそらく江戸幕府が「内なる政治構造」を完成してしまったんです。

松岡 そうですね。中江兆民が、日本人には「恐^{きょう}外^{がい}病^{びょう}」と「侮^ぶ外^{がい}病^{びょう}」の両方があると指摘していますね。兆民はそれを苦々しく思っているんだけど、どうも如何^{いかん}ともしがたいとも感じている。でも、日本がこうしたびくびくする外感覚をもつようになったのは、黒船以降、明治以降というわけではないでしょう。

田中 おそらく「大和朝廷」を意識するようになったとき以来でしょうね。

松岡 奈良時代末期に征夷大將軍という名称をつかったときすでに、はっきり意識していた。征夷大將軍というのは、「夷^{えい}を征する將軍」という意味です。「夷」というのは陸奥の蝦夷のことで、ガイジンではない。朝廷にまつろわないとみなされた「化^け外^{がい}の民」としての人びとのことです。その征夷大將軍という名称を、徳川期にいたるまでトップ・ガバナンスのリーダーの名称にしていた。これ、ヘンでしょう。

田中 もともとは古代中国が「東夷・南蛮・北狄・西戎」というふうに周辺異民族を名づけて、それらを「中華」に対する差別的外部性とみなし、そこに絶対的な華夷秩序を打ち立てた。日本はこの中国の考え方を、海に囲まれた自分たちの小さな国に強引にあてはめた。しかも「征夷」に強いアクセントをおいた。本来の外国との外交よりも、国内的な「内と外」を重視したかのようです。でも、なぜそうしたのか。

松岡 大きな群団が外からやってくるということがなかったからでしょう。ユーラシアでは、ゲルマン民族やフン族のように大陸の各部が影響を受けるような大移動があつて、それによつて小国の興亡が激しくおこつたし、中国でも匈奴の侵入などを受けて、五胡十六国や五代十国といった内外が入り乱れる時代が長期間続いた。それにくらべると、日本は一時的な渡来民や移入者はあつたけれど、大きな群団による侵略や植民や移民はなかったからね。

田中 東アジアの歴史は侵入と移民の連続ね。中国も南北対立期を何度も経験している。モンゴル帝国が中国全土を支配して、まるごと元という国になった時代もあった。漢民族がずっと中国を統轄していたわけではなかった。西域の諸国やベトナムなどもおなじです。

松岡 それにくらべて、日本は脅威をおぼえるような外敵の侵入を経験してこなかった。だから日本人にとつての「外」というのは、小さいながらも全国統一を想定したうえで、その目で見えた「外」だったんですよ。日本列島に大きな変革がおこらなかつたぶん、内側で「内と外」が細かく分けられた。

田中 そのことが、日本人のアイデンティティの形成にもいろんな影響を及ぼしたんでしょね。たしかにユーラシア大陸が体験してきたような度重なる侵略はなかつた。内と外が截然と分けられずに揺れ動くのも、そのためでしょう。しかし同時に、固まった日本ではなく、編集しつづけてきた日本であることを確認しなければならぬと思う。なぜなら外部と直面してそれをこなし、高度に編集することは、日本のあり方をそうとうに決定するからです。

松岡 編集、日本ね。となると次に気になるのは、いったい日本はその内と外をどうしようとしてきたのか、「外を折りたたもう」としてきたのか、それとも「内を広げよう」としてきたのかということです。このあたりのことは、今後のグローバルイズムのなかの日本を占うにもけっこう関係してくると思う。

田中 TPP（環太平洋戦略的経済連携協定）の議論とも関係してきますね。日本に明確な農業政策がないことが気になります。買えばいい、売ればいい、ものでも金でも手に入りさえすれば豊かだという考え方は、日本は編集能力を失い、技術も文化も育たなくなります。江戸時代は、外国から学ぶけれど買わないという姿勢をもったので、職人が急速に育ち、ものづくりの国になったわけですから。

松岡 たとえば日本はデパートからブティックまで包み紙が豊富で、とてもじょうずにパッケージ化する文化をもっているけれど、あれは外をパッケージするのがうまいのか、内側の品々を外に感じさせるのがたくみなのか、そこですよ。それから茶の湯の袱紗さばきなどは、袱紗の折りたたみや開き方だけを見せている。とてもヘンな芸当です。西洋料理や南米料理で、大きな刀のようなナイフを客の前で曲芸のように見せるのとはワケがちがう。

田中 風呂敷づかいなんかもね。外国人の前で風呂敷を丁寧ほどこいて、中の品物をそつと相手に示し、そのあとその風呂敷を丁寧にたたんでみると、みんなびつくりする。風呂敷は実用でもありますが、「包む」という行為のなかに価値がある。

田中 松岡さんは、^Eそういう問題を考えるようになるにあたって、いちばんピンときたのはどのへんでしたか。

松岡 いろいろあるけど、漢字が万葉仮名になって仮名を生んだことかな。もともと無文字社会だった日本に漢字がやってきた、中国の文字システムが經典などとともにやってきた。これは中国の漢字と中国製概念がいつしよに入ってきたことだから、それをまるごとつかつたうえで日本が中国語化してしまつてもおかしくなかつたはずですよ。ところが日本人は、漢字は入れたけど中国語は入れなかつた。そればかりか漢文を日本の発音で読み下しながら、他方では訓読みもした。さらには朝廷の公文書や役人の日録などでつかわれるようになった漢字を「男手」とよび、それに対して和語を駆使する和歌や物語を通して「女手」とよばれる仮

名文字をつくった。漢字仮名まじりという、中国にないものもつくった。

田中 当時は貴族の日記も漢文でしたね。

松岡 そこから紀貫之が「男もすなる日記」を「女もしてみむとてするなり」というふうには、ジェンダーを擬装して『Y1』のようなものを書いた。紀貫之は『Y2』の序文でも、漢字による「真名序」と仮名による「仮名序」の二つを併記するということまでやってみせましたね。

田中さんは、日本が「外を折りたたもう」としたり、「内を広げよう」としたりしてきたことを何でいちばん感じてきましたか。

田中 私は、いまの天皇家が着物を着ないことがふしぎでしたね。そもそも古代の天皇は中国の皇帝服を着ていました。それが日本化されて、平安時代から和服になっていく。明治になると真つ先に天皇が洋装になって軍服を着て、皇后がローブ・デコルテを着て、それが天皇家の正装になった。このように、天皇家の服装というのは、いつも「外」のものばかりを採用しています。そのまわりに「日本的なるもの」とみんなが思っているものがまとわりつく。このへんに「Z」日本」を感じる。

松岡 そうね、あれはかなり奇妙だな。天皇家の挙式とか宮中行事のときは王朝風に衣冠束帯に十二単も着るけれど、正装といえば洋装になる。皇族の女性たちがフォーマルな会で全員おシャレな帽子をかぶっているのも、子どもごころにも納得できなかった。

田中 そうやって外のものばかりをまとっている、だんだん内側のアイデンティティが気になるんでしょうね。その結果、内側にあらゆるものを固めて「日本的なるもの」をつくろうとして排他的になる。そこを中江兆民が恐外病と侮外病というふうに突いたんじゃないか。

松岡 それでもかつては外のをまとっていても、内側をそれなりに工夫してきたと思う。たとえば醤油や味噌や豆腐のように、中国南部につながる照葉樹林帯を通じて外からやってきた発酵文化的なものも、しだいに中身や味が日本的になったし、中国建築にならった衝立や板戸なども、その枠組の形式はいかしくつつ紙でサンドイッチして襖や障子にしていた。そういう例はいっぱいあります。

田中 漢詩の五言絶句や七言絶句から五七調のリズムをもらって、さらにはそれを和歌の五七五七七にしていったとか、大陸系の音楽の呂律りよつを日本的にしていたとか。

松岡 それなのに明治以降になると、そのへんの案配がだんだんヘタになっていくんですね。その後の戦後社会では、外からきたものは洋服から電気製品まではやそのままで、和風と洋風は切断されてしまった。ホテルと和風旅館、洋食と和食、洋画と邦画、洋服と和服というようにね。

(田中優子・松岡正剛「内なる日本・外なる日本」／一部省略)

問一 空欄 X 〽 Z について、次の各問いに答えよ。解答番号は 11 〽 13

(1) 空欄 X に入る最も適当な語句を、次の選択肢①〽⑤から一つ選べ。解答番号は 11

- ① 内の秩序を持ち込まない ② 外の秩序を持ち込まない ③ 内の秩序を守る ④ 外の秩序を守る ⑤ 内と外の秩序を分ける

(2) 空欄 Y1 ・ Y2 に入る作品名の組み合わせとして適当なものを、次の選択肢①〽⑤から一つ選べ。解答番号は 12

- ① Y1 御堂関白記 Y2 新古今集
 ② Y1 土佐日記 Y2 古今集
 ③ Y1 土佐日記 Y2 新古今集
 ④ Y1 小右記 Y2 古今集
 ⑤ Y1 小右記 Y2 新古今集

(3) 空欄 Z に入る適当な語句が、「内を広げる」であれば①、「外を折りたたむ」であれば②と答えよ。解答番号は 13

問二 傍線部 A 「梳ってきた」について、次の各問いに答えよ。解答番号は 14 ・ 15

(1) 「梳ってきた」とはどういうことか。その説明として最も適当なものを、次の選択肢①〽⑤から一つ選べ。解答番号は 14

- ① 内の秩序を守るために、外のものを排除してきたということ。
 ② 外のものを取り入れるために、内の秩序を排除していったということ。
 ③ 外の秩序と内の秩序とを、まとめて融合させていったということ。
 ④ 外のものを内にうまく取り入れていくために、吟味してきたということ。
 ⑤ 外のものを取り入れつつ、内のものとはきつちりと区別してきたということ。

- (2) 「梳ってきた」と同様の意味で使用されている本文中の語句として適当でないものを、次の選択肢①～⑤から一つ選べ。解答番号は 15
- ① 排除 ② 再構成 ③ 編集 ④ 消化 ⑤ スクリーニング

問三 傍線部B『内裏』とか『禁裏』という「理由として最も適当なものを、次の選択肢①～⑤から一つ選べ。解答番号は 16

- ① 「外」からの到来者と言われている天皇一族を、「内」に取り込もうとしたから。
- ② 朝廷や御所はメインでセンターであるがゆえに、「外」からは隠される必要があったから。
- ③ 膨大で多様な「外」が流れ込んできたため、「内」を強く意識していたから。
- ④ 入り込んでくる「外」に対して、自国の「内」で堅持していくものと意識していたから。
- ⑤ 「島国根性」という言葉で表されるように、自国の「内」で強く結束していたから。

問四 傍線部C「対シヨウ」と同義の熟語として最も適当なものを、次の選択肢①～⑤から一つ選べ。解答番号は 17

- ① 被写体 ② 相称 ③ 対比 ④ 暫定 ⑤ 分割

問五 傍線部D「これ、ヘンでしょう」と、松岡が述べる理由として最も適当なものを、次の選択肢①～⑤から一つ選べ。解答番号は

18

- ① 奈良時代とは違う、「内なる政治構造」を完成させた江戸幕府が旧来の呼称にこだわっているから。
- ② 奈良時代末期に生まれた名称を、徳川期にいたつても統治者の呼称として使用しているから。
- ③ 外部から侵略されることなく大きな変革を成し遂げた江戸幕府が、使う必要のない呼称だから。
- ④ 本来であれば自国に対する外であつたのに、国内を内と外とに分けてしまっているから。
- ⑤ 東アジアの侵略と移民の歴史を経験していないのに、中国の考え方をそのまま取り込んでいるから。

問六 傍線部E「そういう問題」の説明として最も適当なものを、次の選択肢①～⑤から一つ選べ。解答番号は

19

- ① 日本が内と外をどうしようとしてきたのかという問題
- ② グローバリズムの中の日本のあり方という問題
- ③ 「包む」という行為に価値を見出す日本文化の問題
- ④ 中国の漢字を日本がまるごと取り入れたという問題
- ⑤ 日本に明確な農業政策がなく外から買っているという問題

問七 傍線部F「そのへんの案配がだんだんへたになっていく」とはどういうことか。その説明として最も適当なものを、次の選択肢①～⑤から一つ選べ。

解答番号は 20

- ① 外のものを採用しすぎて「日本的なるもの」が失われつつあること。
- ② 「日本的なるもの」をつくろうとして排他的になっていくこと。
- ③ 外のをまとって内側をそれなりにしか工夫出来ないこと。
- ④ 外のを内に取り入れて合うように変えていってしまうこと。
- ⑤ 外のものとの内のをはつきり分けてしまっていること。

問八 本文の内容として適当でないものを、次の選択肢①～⑤から二つ選べ。解答番号は 21 ・ 22 (なお、解答の順番は問わない。)

- ① 日本における外とはかつて中国が意識されていたが、近世以降はヨーロッパ、現代に向かってからはアメリカとなった。
- ② 日本には高天原や浄土といった普遍的な外部性があり、それが日本という国を包んでいると考えられてきた。
- ③ 日本語の「外」に対する様々な言葉から、日本人の「外」というものに対するよそよそしい捉え方が読み取れる。
- ④ 日本が内と外をはつきりと分けられずに揺れ動くのは、諸外国が体験してきたような度重なる侵略を経験していないからだ。
- ⑤ 日本が「外を折りたたもう」としたり「内を広げよう」としたりした結果、和風と洋風というものが併存するようになった。

〔第三問〕 次の文章を読み、後の問一～問五について答えよ。

干渉という言葉は、日常生活では他人に口出ししたり指図したりする意味でよく使われます。「自立した社会人になったのに、親があれこれ干渉してきてうるさい」といった具合にです。しかし、記憶の干渉といっても、記憶があれこれ指図してやることではありません。物理学の用語としての干渉です。

物理学という干渉は、2つ以上の同じ種類の波が重なって、互いに強め合ったり弱め合ったりする現象のことです。波の山同士がぶつかれば強め合いますが、山と谷がぶつかる弱め合います。

記憶は波ではないので、物理学の干渉とは違いますが、新しい記憶が入ってきたときに過去に似たような記憶があると強め合ったり弱め合ったりする現象のことを指すので、記憶の干渉と呼ばれています。

この概念が提唱されたのは、1900年ごろです。物事を記憶した後で、別の物事を記憶する作業を行うと、その作業を行わない場合に比べて最初の記憶の保持が低下する現象が見つかり、これが記憶の干渉説になりました。なぜこのようなことが起こるのか、はつきりとしたメカニズムはまだ明らかになっていませんが、互いに類似した記憶ほど干渉が起こりやすいという性質が分かっています。

干渉作用は記憶ができない場合（抑制）と記憶する助けになる場合（促進）の2種類があり、抑制の方が起こりやすいことが分かっています。

さらに、「^A順向干渉」と「^B逆向干渉」があります。すでに記憶している古い記憶が、新たに入ってきた情報の記憶に干渉するのが順向干渉で、新たに入ってきた情報がすでに記憶している情報に対して干渉するのが逆向干渉です。

詳細なメカニズムは分かっていますが、この現象を日常生活に応用することはできません。

X、勉強をするときに、同じ科目をずっと長く勉強していると、似た記憶同士の干渉が起こり、記憶の形成が妨害されます。1日かけてひとつずつ教科を制覇していくよりは、1日のうちで時間を区切って異なるジャンルの教科を順番に行った方が効率が良いはずですが、学校の授業の時間割はそういった考えで作られているのかもしれないですね。となると、予備校の短期集中講座や大学の集中講座は、記憶に関しては効率が悪いということになります。みなさんの実感としてはどうでしょうか。

思い出すたびに変容するだけでなく、他の記憶によっても変わってしまうなんて、記憶というものはずいぶんいい加減な仕組みのように感じられます。

実際に脳は、コンピュータと違って、正確性や再現性に欠けています。脳のように、呼び出すたびにデータが変わっていくコンピュータがあったら、困ります。面白そうなので、ちょっと使ってみたいですが、仕事に使うことは恐ろしくてできません。

しかし、脳にとっては、^Cこのメカニズムの方が合理的なのです。昔の記憶を少しも変わらずに保持しているだけだったら、変化する環境に対応することができま

せん。最新の情報を取り込み、古い記憶と照らし合わせ新しく解釈して新しい記憶を作っていくことで、新しい環境に対応できるのです。その時に読み出された古い記憶も、新しい記憶の影響を受けて変容します。使われない記憶は、だんだん読み出せなくなり劣化し、シナプスは他の記憶に使われていきます。

記憶の干渉も、新しい記憶を過去の似た記憶と関連させることで、効率よく使える記憶として変化させているのです。

このように常に変化し続けることで、生存競争に勝ち残ってきた脳の戦略は、私たちも見習うべきところがあるかもしれません。昔のやり方を貫くだけでは、時代に残り残されてしまいます。かといって、新しいものに次々飛びついて古いものを捨ててしまえば、進歩することはできません。

これまでのやり方にこだわるのではなく、新しいものが入ってきたら、比較検討して、新しいものの良さを取り入れる。そして、判断基準そのものを変化させていく。この柔軟さが、脳の作り出す記憶の最大の強みです。

脳は取って、変わらないことより変わることを選んだのです。これは想定外の環境変化があることを想定した、脳の素晴らしい生存戦略です。そのおかげで、私たちは数万年前と同じ設計図で、まったく違う世界を生きることができています。

人間の記憶は正確ではありません。いとも簡単に偽の記憶を植え付けることができる研究も知られています。

このことは、「証言」をもとに犯罪者を裁く法廷の場で悲劇を生みます。目撃者の記憶は、事件後に新たに知った情報によって変容する可能性があります。また、本当は犯罪行為をしていないのに、自分がやったと自白をしてしまうケースが多くあります。そんなことをしたらやつてもいない罪に問われてしまうのに、です。これは、ストレスのかかる状況で尋問されたからだけではありません。状況を説明され、自分が犯人であるストーリーを聞かされることで「自分はやっていない」という記憶が「もしかして、やったのかもしれない」と変容する場合もあるのです。

問題なのは、いったん記憶が変容してしまうと、何が本物なのか分からなくなることです。現在では、記憶による証言のあやうさが問題視されており、DNA鑑定などの客観的な証拠も合わせて検討されています。Y、目撃者や被害者の証言しか、証拠となるものがなかった場合は、どうしようもありません。誘導的な質問や、先入観を与える情報などで、記憶が変容してしまった場合、本当の証拠はもう二度と手に入らないのです。

特に子どもが証言者だった場合、大人の誘導によって記憶が変わってしまったら、それが本当の記憶なのか、偽物の記憶なのか、本人も周りの大人も区別することはほぼ不可能です。

人の記憶はもともと不確かなものであると知っておくことは、自分の身を守るうえでも大切でしょう。今は簡単に写真を加工できます。もしあなたが写っている見覚えのない写真を見せられて、あなたがそこでどのように過ごしたのかを、まことしやかに語られたら、もしかしたらそうだったかもしれないと、あるはずのない記憶を「思い出す」かもしれませぬ。

何やら恐ろしい話になってしまいました。そのような犯罪に巻き込まれることがなくても、記憶違いによるトラブルは日常的に起こります。こちらは覚えているのに、相手は覚えていないと言い張ったり、まるで違う記憶を語ったりしたとき、私たちは相手を「嘘つき」と見なしてしまいがちです。しかし、相手は嘘をついているのではないかもしれません。相手の記憶の中ではそれが本当なのです。

同じ経験をしていても、Z はひとりひとり違います。さらに、その後の保管状態もひとりひとり異なるのです。

(澤田誠『思い出せない脳』／一部改変)

問一 空欄 X ～ Z について、次の各問に答えよ。解答番号は 23 ～ 25

- (1) 空欄 X ・ Y に入る最も適当な語句を、次の選択肢①～⑤からそれぞれ一つずつ選べ。解答番号は X 23 Y 24
- ① そして ② しかし ③ つまり ④ また ⑤ たとえば

- (2) 空欄 Z に入る最も適当な語句を、次の選択肢①～⑤から一つ選べ。解答番号は 25
- ① 記憶の抑制 ② 記憶の促進 ③ 脳の中の処理 ④ 脳の生存戦略 ⑤ 脳の機能

問二 傍線部 A 『順向干渉』にあたる例は①、B 『逆向干渉』にあたる例は②と、それぞれ答えよ。解答番号は 26 ・ 27

・すでに30個のビジネスに関する英単語を覚えたのに、続けてもう30個、同じジャンルの英単語を覚えたら、前に覚えていた単語を忘れてしまう。

26

・すでに似たような名前の人の記憶があるせいで、新しい人の名前を覚えられない。

27

問三 傍線部C「このメカニズム」の説明として最も適当なものを、次の選択肢①～⑤から一つ選べ。解答番号は

28

- ① 似た記憶同士の干渉がおこり、記憶の形成が抑制されるメカニズム
- ② 新たな記憶を積み重ねることによって、記憶を促進するメカニズム
- ③ すでに記憶している情報を、新たに取り入れた記憶に置き換えていくメカニズム
- ④ 最新の情報とともに、昔の記憶を少しも変わらずに保持していくメカニズム
- ⑤ 最新の情報と古い記憶を照らし合わせて、新しい記憶を作っていくメカニズム

問四 傍線部D「数万年前と同じ設計図」とはどういうことか。その説明として最も適当なものを、次の選択肢①～⑤から一つ選べ。解答番号は

29

- ① 人類の身体的特徴に、大きな変化が起こっていないということ。
- ② 人間の記憶のシステムのあり方が、変化していないということ。
- ③ 記憶は変化していくが、脳の機能としては昔と変わらないということ。
- ④ 生存競争に勝ち残るための、人間の生存本能は昔と同じだということ。
- ⑤ 脳の形状と容量が、原人の頃と比較してほとんど変化していないということ。

問五 傍線部E「あるはずのない記憶を『思い出す』」理由として最も適当なものを、次の選択肢①～⑤から一つ選べ。解答番号は

30

- ① 本当の記憶と偽物の記憶とを区別することは不可能だから。
- ② 昔の記憶を変わずに保持しているだけだと、環境に対応できないから。
- ③ 新たに得た情報によって記憶の変容が起こってしまったから。
- ④ 誘導的な質問や先入観によって本当の記憶が失われてしまったから。
- ⑤ 日常的に起こる、記憶違いによるトラブルに対処しなければならないから。