

令和7年度入学試験問題・解答例

総合型選抜【看護学部 看護学科】

令和6年10月5日実施

学校推薦型選抜（一般推薦）【看護学部 看護学科】

令和6年11月23日実施

一般選抜【全学部共通】

前期 令和7年1月31日実施

（生物基礎・化学基礎・物理基礎・外国語・国語・数学）

※解答例は各科目の模範解答を例示したものであり、記載した解答以外の解答も
あります。

修文大学 看護学部

令和7年度 総合型選抜（前期）

試験問題

試験日：令和6年10月5日（土）

1. 解答開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 問題冊子（1部）と解答用紙（1部）が配布されているかを確認してください。
3. 解答用紙の受験番号欄に、受験番号を記入してください。
4. 解答用紙に氏名は記入しないでください。
5. 問題冊子・解答用紙に印刷不鮮明または落丁があれば、手を高く挙げて試験監督者に申し出てください。
6. 試験時間は60分間です。
7. 試験終了後、問題冊子も含め、すべて回収します。

次の文章を読み以下の問いに答えなさい。

西島玲那さんは15歳で網膜色素変性症を発症し、19歳で目が完全に見えなくなりました。全盲になってから、すでに10年以上が経ちます。

(中略)

西島さんは、基本的には明るく好奇心旺盛な方です。絵画などの制作をしていたほか、盲導犬と二人だけで温泉旅行に行ったりもしていました。二人だと駅から宿までの道で迷ってしまったりすることもあります。でもそんなときこそ、途中で人に助けてもらい、仲良くなって、盲導犬の写真を渡したりするのが楽しかった。トラブルがあったとしても、それは冒険。冒険するからこそ、そこに人との出会いが生まれるのだと言います。

(中略)

①快適さっていうのは、人を孤独にしますよ。なんの手助けもなく行けちゃうし、それってあんまり時間短縮にもならないんですよ。平坦で安全なところを通ってると、自分だけで情報をキャッチしなくちゃいけないんで、なんかあんまり入ってきてない気がしちゃう。あまりにうるさかったり、混んでいると困るんですが、ある程度人間やら動物やら生き物がいて、なおかつあんまり整っていないところがいいですね。

ところが、そんな冒険好きの西島さんでさえ、人とかかわるときには、②「だまされる覚悟をする」と言います。目の見えない人は、街の中でたまたま声をかけてくれた人に道を案内してもらったり、助けてもらったりする機会がしばしばあります。しかも、多くの場合、そうした介助は、身体的な接触をとまないます。何の声かけもなく、急に腕を掴まれることもある。

「覚悟」が必要なのは当然でしょう。なぜなら相手はたった今会ったばかりの、見ず知らずの他人なのですから。人柄をよく知っている相手でさえ、体をふれられることは緊張を伴います。まして初対面となれば、身構えるのは自然なことです。

(中略)

③声をかけてくれる人に委ねるときには、だまされる覚悟で委ねるんです。お金をとられるかもしれないし、変なところに連れていかれるかもしれないし、晒されるかもしれない、そういうことを全部置いて信じるんだけど、そうなったとて自分の責任だと思ってやるから、ちっちゃなちっちゃなおおごとなんです。

(中略)

こうした小さくないリスクを毎回覚悟しながら、西島さんは声をかけてくれた見知らぬ人に委ねています。もちろんありがたいと思う。でも④どうなるか分からない。その不確実性を知りながら、それでも接触の主導権を相手に手渡す。これがふれられる側の信頼です。

伊藤亜紗著『手の倫理』による

問 1

下線部①について、西島さんが、「快適さは人を孤独にする」といっていますが、なぜそのように感じると言っているのか、西島さんの言葉で文中から抜き出さない。

問 2

下線部②について、西島さんはなぜ「だまされる覚悟をする」と考えているのか、文中を引用して書きなさい。

問 3

下線部③について、西島さんはどのように受け止めていますか。西島さんの言葉を使って、15 字以内で書きだしなさい。

問 4

下線部④の西島さんの思いを踏まえて、道に迷っている西島さんに出会った場合、ふれる側に必要な行動として、文中から引用しながらあなたの考えを 300 字程度で書きなさい。

修文大学 看護学部

令和7年度 学校推薦型選抜

< 一般推薦 >

試験問題

試験日：令和6年11月23日（土）

1. 解答開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 問題冊子（1部）と解答用紙（1部）が配布されているかを確認してください。
3. 解答用紙の受験番号欄に、受験番号を記入してください。
4. 解答用紙に氏名は記入しないでください。
5. 問題冊子・解答用紙に印刷不鮮明または落丁があれば、手を高く挙げて試験監督者に申し出てください。
6. 試験時間は60分間です。
7. 試験終了後、問題冊子も含め、すべて回収します。

「生成 AI」は、文章をはじめ、画像や動画などの大量の学習データをもとに、多様な形式のデータを自動的に生成する技術である。その特徴は自動文章作成やフェイク動画など、人の声や行動まで類似しており、本物がどれか分かりにくい状況がある。「生成 AI」に関する有用性や使いにくさ等、賛否両論が問われている中で、活用について、あなたの考えを 800 字程度で述べなさい。

800

生 物 ・ 化 学 ・ 物 理

注意事項

この問題冊子には、【生物（生物基礎）】【化学（化学基礎）】【物理（物理基礎）】の3科目の問題が綴じられています。これら3科目および別冊【外国語】の中から1科目のみを選択して解答してください。

2科目以上解答した場合はすべて無効となります。終了後、選択しなかった科目の解答用紙も回収します。

- 1 試験開始の合図があるまで、問題冊子の中を見てはいけません。
- 2 この冊子では、生物の問題は《P 1～P 5》です。
化学の問題は《P 7～P 15》です。
物理の問題は《P 17～P 26》です。
- 3 試験時間は60分です。
- 4 解答はすべて選択した科目の解答用紙に記入してください。
- 5 選択した科目の解答用紙の所定欄に受験番号を記入してください。
- 6 問題冊子の余白は適宜使用してもかまいません。
- 7 試験終了後、問題冊子も回収します。
- 8 問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁また解答用紙の汚れなどがある場合は、手をあげて監督者に知らせてください。
- 9 質問があるとき、また筆記用具を落としたときは手をあげて監督者に知らせてください。

修 文 大 学 2025
< 一般選抜 前期① >
令和7年1月31日実施

生 物

【生物基礎】

試 験 問 題

第1問 生物の特徴に関する次の文章を読み、以下の各問いに答えなさい。

地球上には極地から熱帯、高山から海底などさまざまな環境があり、それぞれの環境に適応した多様な生物が存在している。多様な生物を分類する基本単位は（ア）とよばれる。同じ（ア）に属する生物は同じ特徴をもつが、それぞれの（ア）がもつ特徴は長い年月の間に変化してきたものである。長い年月を経て世代を重ねる間に生物の体の特徴が変化することを（イ）という。多様な生物が共通の祖先から（イ）してきた道筋を枝分かれした樹木のように示した図は（ウ）とよばれる。

図1は魚類、両生類、は虫類、鳥類、哺乳類を含む動物グループの（ウ）の例である。また、表1は[A]～[E]に該当する動物の特徴を示したものである。

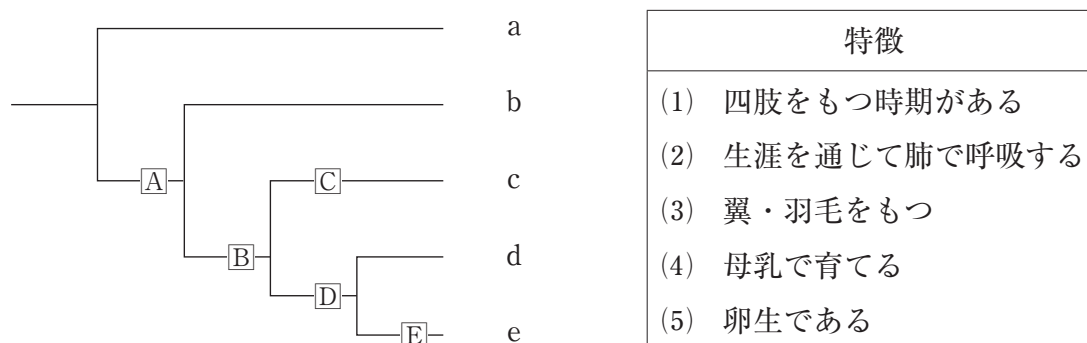


図1

表1

特徴
(1) 四肢をもつ時期がある
(2) 生涯を通じて肺で呼吸する
(3) 翼・羽毛をもつ
(4) 母乳で育てる
(5) 卵生である

※ 特徴(1)は生涯を通じて四肢をもつ場合や、四肢の痕跡が残る場合を含む。

特徴(5)は受精卵が母体との間に結合がないまま体内で発生する場合（マムシなどで見られる卵胎生など）を含む。

問1 文中の（ア）～（ウ）にあてはまる適切な語句を答えなさい。

問2 下線部の動物グループに共通する特徴を簡明に説明しなさい。

問3 図1のc, dが示す動物のグループを1つずつ下記の語群から選んで番号で答えなさい。

- ① 魚類 ② 両生類 ③ は虫類 ④ 鳥類 ⑤ 哺乳類

問4 図1の[A]～[E]のうち、特徴の(2)「生涯を通じて肺で呼吸する」があてはまるものを1つ選んで、A～Eの記号で答えなさい。

問5 幼生のときはえらで呼吸し成体になると肺で呼吸する動物のグループを図1のa～eから1つ選んで記号で答えなさい。

第2問 神経と脳に関する次の文章を読み、以下の各問いに答えなさい。

神経細胞は長い突起をもち情報を電気的な信号に変換して長い距離を短時間で伝えることができる。神経細胞のネットワークであるヒトの神経系は（ア）神経系と中枢神経系に大別できる。（ア）神経系は体性神経系と自律神経系に分けられるが、両者とも中枢神経系と体の各部の間の情報伝達の役割を担っている。中枢神経系は脳と（イ）に分けられ、脳は大腦、小脳と（ウ）からなる。（ウ）は間脳、中脳、橋、延髄からなり、生命維持に重要な役割を担っている。たとえば、間脳は視床と視床下部で構成され、視床はほとんどの感覚神経の中継点となっている。視床下部は内分泌腺としての役割をもつとともに、体内環境を感知し自律神経を通じて身体各部のはたらきを調節し、他の内分泌腺のホルモン分泌量を調節している。

大腦や小脳ばかりでなく生命維持に重要な役割を果たす（ウ）を含む脳のすべての機能が停止して脳死という状態になると、自律神経系や自律神経による刺激で副腎髄質から分泌されるホルモンである（エ）によって維持されている心臓の拍動はやがて停止する。このように中枢神経系からの情報の伝達は生命の維持に重要な役割を果たしている。

問1 文中の（ア）～（エ）にあてはまる適切な語句を答えなさい。

問2 延髄には心臓拍動中枢がある。延髄を通る血液の二酸化炭素濃度が上昇したとき、心臓に対して出される命令は、拍動の促進または抑制のどちらか。「促進」または「抑制」のどちらかの語句で答えなさい。

問3 からだの平衡を保つ中枢が存在する脳の名称を答えなさい。

問4 脳死と異なり、大腦の機能が停止しているが他の脳の機能が維持されている状態の名称を答えなさい。

問5 下線部のように視床下部には内分泌腺としての役割があり、脳下垂体前葉のホルモンを調節する放出ホルモンや抑制ホルモンの他、腎臓を標的器官とするホルモンを産生する。視床下部で産生され腎臓を標的器官とするホルモンの名称、分泌する内分泌腺（産生する部位である視床下部とは別の内分泌腺）の名称を答え、そのホルモンのはたらきを簡明に説明しなさい。

第3問 土壤に関する次の文章を読み、以下の各問いに答えなさい。

ヒトの生活は直接、あるいは間接的に生産者である植物に依存している。植物は、光と二酸化炭素のみで生育できるわけではなく、土壤中に含まれる水や栄養塩類を吸収して生育している。植物の成長に伴う細胞分裂ではDNAが複製されるが、DNAの基本単位は（ア）とよばれ、糖とリン酸と（イ）から構成されている。リン酸の成分にはリンが、（イ）の成分には窒素が含まれるので、植物の成長にはそれらを含む栄養塩類が必要となる。植物細胞を構成する物質はDNA以外にも栄養塩類を必要とする多くの物質から構成されているので土壤中の栄養塩類はきわめて重要である。

土壤は、植物の遺体である落葉・落枝などの分解によって生じた有機物や栄養塩類が岩石の風化によって生じた砂や泥などに混入して形成されたものである。

森林では、落葉・落枝で覆われた層の下に落葉・落枝が分解されてできた（ウ）の層がある。土壤に窒素やリンを成分とする栄養塩類が含まれるのは落葉・落枝の成分を無機物にする細菌・菌類のような（エ）者のはたらきによるものである。

有機物に富む土壤は、土壤生物の活動により団粒構造とよばれる粒状の構造をとることがある。粒の間には隙間があるため、団粒構造をとる土壤は保水力が高く水や栄養塩類の吸収が容易であり、通気性が高いため、植物の生育にとって良好な環境である。

問1 文中の（ア）～（エ）にあてはまる適切な語句を答えなさい。

問2 土壤のもとになる岩石には有機物が含まれていないが、土壤生物などにより有機物を含む土壤が形成される。このように、生物が非生物的環境に影響を及ぼすことを何というか。その名称を答えなさい。

問3 噴火直後に生じた裸地には岩石だけで土壤ができていない。このような裸地から始まる遷移の名称を答えなさい。

問4 下線部のように団粒構造をとる土壤の通気性は高い。そのことが有利にはたらく、植物の根が行う代謝の名称を下記の語群から1つ選んで番号で答えなさい。

- ① 光合成 ② 呼吸 ③ 発酵 ④ 窒素固定

問5 裸地から草原、森林へと遷移が進むにつれて土壤の栄養塩類の量はどのように変化するか理由とともに簡明に説明しなさい。

化 学

【化学基礎】

試 験 問 題

必要があれば，原子量など次の値を使うこと。

H 1.0 He 4.0 C 12 O 16 Ag 108

アボガドロ定数 $6.0 \times 10^{23}/\text{mol}$

標準状態のモル体積 22.4 L/mol

第1問 問1～5の説明が示す語句を，() 内の①～③から選び番号で答えよ。

問1 冷たい飲み物を入れたガラスコップの表面に水滴がつく状態変化

(① 凝固 ② 凝縮 ③ 凝華)

問2 食品添加物としてアスコルビン酸（ビタミンC）のはたらき

(① 漂白剤 ② 防腐剤 ③ 酸化防止剤)

問3 陽イオンと陰イオンが引き合う引力

(① クーロン力 ② ファンデルワールス力 ③ 分子間力)

問4 周期表の3～12族の元素

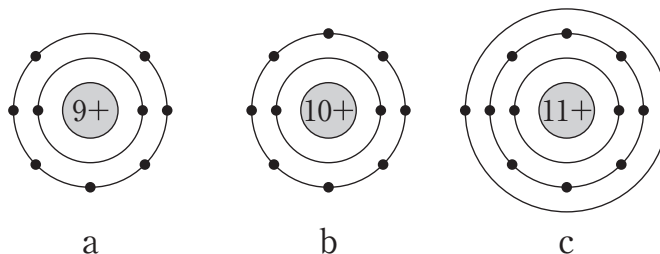
(① 典型元素 ② 遷移元素 ③ 非金属元素)

問5 水素と酸素を反応させて，化学エネルギーを電気エネルギーとして取り出す装置

(① ボルタ電池 ② ダニエル電池 ③ 燃料電池)

第2問 問1～5の設問に①～④の番号で答えよ。

問1 図に示す電子配置をもつ原子 a～c に関する記述として誤りを含むものを次の①～④のうちから一つ選べ。図の中心の丸は原子核を，その中の数字は陽子の数を表す。また，外側の同心円は電子殻を，黒丸は電子を表す。



- ① a～c の中でイオン化エネルギーが最も小さいのは c である。
- ② a～c の中で価電子数が最も小さいのは b である。
- ③ a と c の結合は共有結合である。
- ④ b の電子配置は， Mg^{2+} の電子配置と同じである。

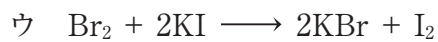
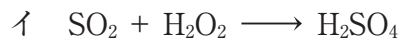
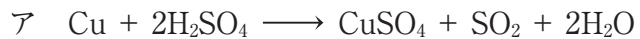
問2 ある塩の水溶液を赤色リトマス紙に1滴たらすと，リトマス紙は青色に変色した。この塩として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。

- ① CaCl_2 ② NH_4Cl ③ NaHCO_3 ④ NaHSO_4

問3 金属イオンを含む水溶液に異なる金属を浸す①～④の組合せで，浸した金属が溶解，溶けていた金属が析出するものを，一つ選べ。

- ① Mg^{2+} に Ni ② Cu^{2+} に Fe ③ Pb^{2+} に Ag ④ Al^{3+} に Zn

問4 ア～エの反応で、下線を付した物質が還元剤としてはたらいっているものが二つある。
その組合せとして最も適するものを①～④のうちから一つ選べ。



- ① ア・イ ② イ・ウ ③ ア・ウ ④ イ・エ

問5 a～c に示される物質を、標準状態における体積が大きい順に並べたとき、最も適当なものを①～④のうちから一つ選べ。

a 0.5 mol のヘリウム

b 24 g の酸素

c 2.0×10^{23} 個のアンモニア

- ① $a > b > c$ ② $b > a > c$
③ $b > c > a$ ④ $c > b > a$

第3問 問1～5の設問に答えよ。ただし、数値の場合は（ ）の指示に従い答えよ。

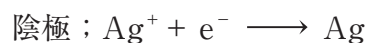
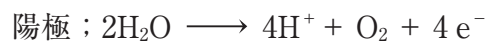
問1 ある金属の結晶は、体積 2.0 cm^3 の中に 1.2×10^{23} 個の割合で原子が含まれている。
結晶の密度を 2.7 g/cm^3 として、この金属の原子量を求めよ。 (整数)

問2 標準状態における密度が 1.8 g/L である気体の分子量を求めよ。
(有効数字2桁)

問3 0.10 mol/L の硫酸水溶液 100 mL と 0.30 mol/L の硫酸水溶液 300 mL を混合した
 400 mL の硫酸水溶液のモル濃度は何 mol/L か。ただし、混合による体積変化はない
ものとする。 (有効数字2桁)

問4 マグネシウムに十分な量の塩酸を加えたところ、標準状態で $A \text{ [L]}$ の水素が発生
した。マグネシウムのモル質量を $B \text{ [g/mol]}$ として、反応したマグネシウムの質量 $[\text{g}]$
を A, B を用いて表せ。

問5 硝酸銀水溶液を白金電極で電気分解したところ、陰極で銀が 0.54 g 析出した。こ
のとき、陽極で発生した酸素は標準状態で何 mL か。
ただし、陽極、陰極での反応は次に示す。 (有効数字2桁)



第4問 水酸化ナトリウム水溶液の調整について、実験Ⅰ～Ⅲを行った。

実験Ⅰ 1 L 用メスフラスコで 0.060 mol/L のシュウ酸標準溶液（溶液 A）を調製した。

実験Ⅱ 薬品庫にあった水酸化ナトリウム約 2.5 g を純水に溶かして 250 mL の水溶液（溶液 B）をつくった。

実験Ⅲ シュウ酸標準溶液（溶液 A）25.0 mL を (a) ホールピペット でとり、(b) コニカルビーカー に入れた。これに指示薬を加え、(c) ビュレット を用いて水酸化ナトリウム水溶液（溶液 B）で滴定すると、12.50 mL を要した。

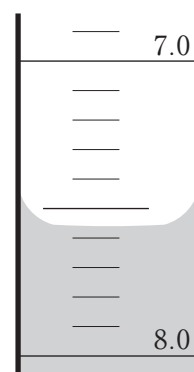
問1 実験Ⅰの 0.060 mol/L シュウ酸標準溶液（溶液 A）の調製方法として、最も適当なものを①～④のうちから一つ選べ。

- ① シュウ酸二水和物 $(\text{COOH})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ を 5.40 g はかり、1 L の水に溶かした。
- ② シュウ酸二水和物 $(\text{COOH})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ を 7.56 g はかり、1 L の水に溶かした。
- ③ シュウ酸二水和物 $(\text{COOH})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ を 5.40 g はかり、水に溶かして 1 L にした。
- ④ シュウ酸二水和物 $(\text{COOH})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ を 7.56 g はかり、水に溶かして 1 L にした。

問2 実験Ⅲで使用する下線部 (a) ～ (c) の器具について、それぞれどのように使用するのが最も適当か。①～④から選べ。同じものを繰り返し選んでもよい。

- ① 使用する溶液で少量ずつ数回すすいでから、濡れたまま使用する。
- ② 火の上にかざすか、熱風をあててよく乾かしてから使用する。
- ③ 清潔な布またはろ紙で、内部をよく拭いてから使用する。
- ④ 純水で濡れたまま使用する。

問3 右図は、実験Ⅲの滴定を開始したときのビュレットの液面である。このときのビュレットの目盛りを読み取り答えよ。
ただし、最小メモリの 10 分の 1 まで目分量で読み取ること。

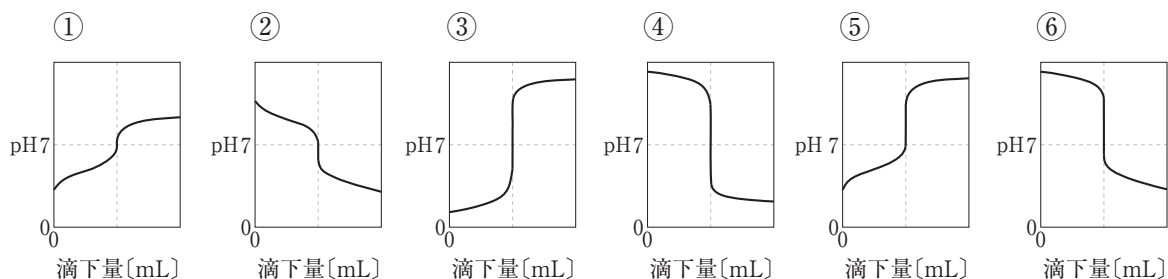


問4 実験Ⅲの滴定における指示薬の使い方と滴定曲線を，それぞれの解答群から，最も適するものを一つずつ選べ。

[指示薬]

- ① メチルオレンジ
- ② フェノールフタレイン
- ③ メチルオレンジまたはフェノールフタレインのいずれでもよい
- ④ メチルオレンジもフェノールフタレインもともに使えない

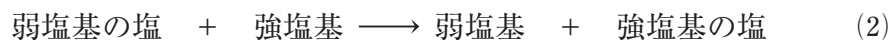
[滴定曲線]



問5 水酸化ナトリウム水溶液のモル濃度は，水酸化ナトリウムの質量の測定から正確に求められない。その理由を簡潔に記せ。

問6 実験Ⅲで測定された水酸化ナトリウム水溶液（溶液 B）のモル濃度を有効数字 2 桁で求めよ。

第5問 弱酸の塩に強酸を加えたり、弱塩基の塩に強塩基を加えたりすると、次の式(1)・(2)に示すような変化が起こり、弱酸や弱塩基が生じる。



ある塩 A の水溶液に塩酸を加えると、塩酸のにおいとは異なる刺激臭のある物質 B が生じる。一方、ある塩 A の水溶液に水酸化ナトリウム水溶液を加えると、刺激臭のある別の物質 C が生じる。

問1 ある塩 A として最も適当なものを、①～④から選び番号と化学式を記せ。

① 硫酸アンモニウム

② 酢酸アンモニウム

③ 酢酸ナトリウム

④ 炭酸ナトリウム

問2 物質 B, C を化学式で記せ。

2025年度 一般選抜

受験番号	一般選抜								
	共通テストプラス方式								

第 1 問

問 1	②	問 2	③	問 3	①
問 4	②	問 5	③		

第 2 問

問 1	③	問 2	③	問 3	②
問 4	①	問 5	②		

第 3 問

問 1	27	問 2	40	問 3	0.25 mol/L
問 4	AB/22.4 g	問 5	28 mL		

第 4 問

問 1	④	問 2	(a) ①	(b) ④	(c) ①
問 3	7.58 (7.56~7.58)	問 4	指示薬 ②	滴定曲線	⑤
問 5	空気中の水分や二酸化炭素を吸収するから。				
問 6	0.24 mol/L				

第 5 問

問 1	番号 ②	化学式	CH ₃ COONH ₄
問 2	B CH ₃ COOH	C	NH ₃

物 理

【物理基礎】

試 験 問 題

第1問 次の文章を読み、各問いに答えよ。

- 【A】 図1のように、なめらかな水平な床の左端に、ばね定数 k [N/m] の軽いばねと板をとりつけ、質量 m [kg] の小球を板に接触させた。小球を板に接触させたまま、ばねを自然長から l [m] だけ押し縮めて手をはなした。ばねが自然長になると小球は板から離れ、床の右端のなめらかな曲面をのぼった。重力加速度の大きさを g [m/s²] として、以下の問いに答えよ。

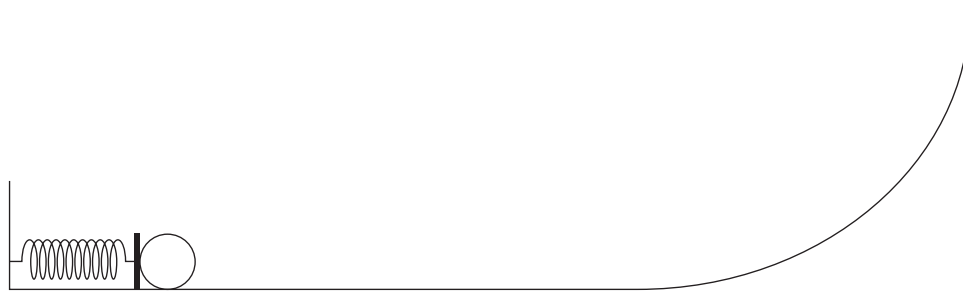


図1

問1 小球の速さの最大値を求めよ。

問2 小球が達する最高点の床からの高さを求めよ。

問3 自然長の長さからばねを押し縮める長さを、2倍の $2l$ にして小球を押し出した場合、下の(1)～(5)の量はそれぞれ、押し縮める長さが l のときに比べて何倍になるか。なお、小球は曲面から飛び出すことはないものとする。

- (1) 押し縮めたときのばねが持つ弾性力による位置エネルギー
- (2) 小球の速さの最大値
- (3) 小球が持つ運動エネルギーの最大値
- (4) 小球が達する最高点の高さ
- (5) 小球が持つ重力による位置エネルギーの最大値

- 【B】 図2のように、床から高さ h [m] の P 点で曲面を切り取りとった。小球を板に接触させたまま、ばねを自然長から l [m] だけ押し縮めて手をはなした。ばねが自然長になると小球は板から離れ、P 点で曲面から飛び出した。なお、曲面は円弧の一部となっており、床と曲面の接点と円弧の中心と P 点のなす角は 60° である。



図 2

- 問4 小球を P 点で曲面から飛び出させるためには、ばねを自然長から L [m] よりも多く押し縮める必要がある。 L を求めよ。
- 問5 P 点での小球の速さ v [m/s] を求めよ。

問6 小球が達する最高点の高さは【A】の高さに比べてどうなるか。これを説明した以下の文章中の (1), (4), (5), (6) に, 下の選択肢から適当なものを1つ選び, 記号で答えよ。また, (2), (3), (7) に当てはまる適切な数値, 式を答えよ。

小球が達する高さは (1)。なぜなら, 【A】では小球が最高点に達するとき, その速さは (2) である一方で, 【B】では点Pで曲面から飛び出したあと, 小球は放物運動する。そのため, 最高点での速さは, 問5の v を用いると (3) である。そのため, 【B】において, 小球が最高点で持つ力学的エネルギーは (4), 運動エネルギーは (5), 重力による位置エネルギーは (6)。そのため (1) となる。なお, 小球の最高点のP点からの高さは v を用いて (7) と表される。

(1) の選択肢

- (ア) 【A】の高さと同じである。
- (イ) 【A】の高さに比べて高い。
- (ウ) 【A】の高さに比べて低い。
- (エ) 小球の質量による。

(4) ~ (6) の選択肢

- (ア) 【A】と同じ。
- (イ) 【A】より大きい。
- (ウ) 【A】より小さい。

第2問 次の文章を読み、各問いに答えよ。有効数字を2桁とする。

図のように両端が開いた細長い円管のそばに、発振器につないだスピーカーとマイクを置く。ただし、スピーカーとマイクは管口をふさがないように離して置き、マイクはスピーカーからの音を直接とらえないようにしてある。音の速さを 340 m/s 、開口端補正は無視できるものとして、以下の問いに答えよ。



問1 振動数を 0 Hz から徐々に大きくしていくと、ある振動数で初めて音が大きくなって聞こえた。円管の長さを 0.50 m とするとき、この振動数を求めよ。

問2 問1の状態からさらに振動数を上げ続けると、いったん音が小さくなり、再び音が大きく聞こえるといった現象が周期的に観測された。この現象は問1の振動数の何倍の振動数ごとに起きるか。下の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えよ。

- (ア) 2倍, 3倍, 4倍, 5倍 …
- (イ) 2倍, 4倍, 7倍, 11倍 …
- (ウ) 2倍, 8倍, 16倍, 25倍 …
- (エ) 3倍, 5倍, 7倍, 9倍 …

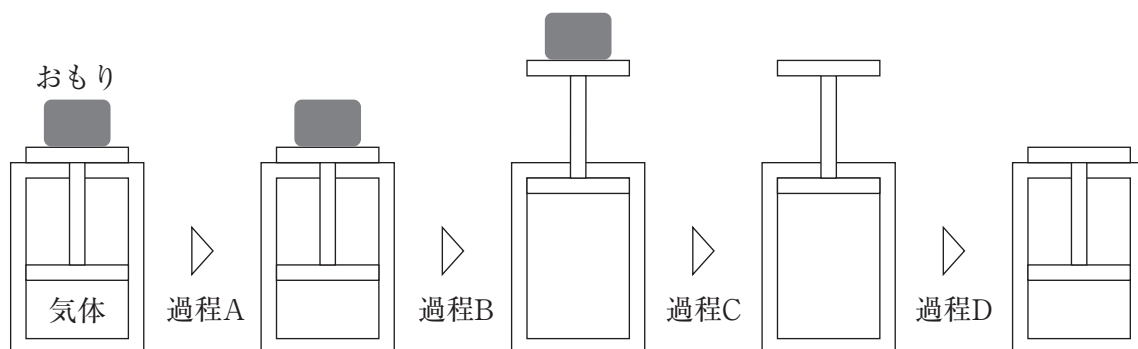
問3 いったん音を止め、円管の長さを2倍にする。振動数を 0 Hz から徐々に大きくしていくと、初めて音が大きくなる振動数は問1の何倍になるか。

問4 問1の状態から、次の(1)～(3)のように条件を変えたとき、初めて音が大きく聞こえるときの振動数は問1に比べてどうなるか。「大きくなる」「小さくなる」「変わらない」のいずれかで答えよ。

- (1) 音の音量を上げる。
- (2) 気温が高い日に実験を行う。
- (3) 管の片方の端を閉じる。

第3問 次の文章を読み、各問いに答えよ。有効数字を2桁とする。

なめらかに動くピストンがついた容器におもりをのせ、気体を閉じこめ、過程A～過程Dのように気体を変化させた。以下の問いに答えよ。



過程A：気体を加熱したところ、気体の体積は変わらず、圧力が上昇した。

過程B：過程Aから、さらに気体を加熱したところ、ちょうど気体は膨張しはじめ、ピストン内の気体の体積は最大になった。

過程C：ピストン内の気体の体積が最大になったのと同時に、気体の加熱をやめ、おもりを取り除いたところ、気体の体積は変わらず、圧力が低下した。

過程D：ピストンが下がり始め、初めと同じ状態（同じ圧力・体積・温度）になった。この間、気体の圧力は一定であった。

問1 過程Aにおいて気体に起きた現象として、正しいものを下の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えよ。

- (ア) 外部から熱を吸収し、外部に仕事をすることなく、内部エネルギーは減少した。
- (イ) 外部から熱を吸収し、外部に仕事をすることなく、内部エネルギーは増加した。
- (ウ) 外部から熱を吸収し、外部から仕事をされ、内部エネルギーは増加した。
- (エ) 外部から熱を吸収し、外部に仕事をし、内部エネルギーは増加した。

問2 過程Bにおいて気体が吸収した熱量が $7.2 \times 10^2 \text{ J}$ 、気体が外部にした仕事 $2.4 \times 10^2 \text{ J}$ であった。このとき、気体の内部エネルギーの変化を求めよ。

問3 過程Cにおいて気体に起きた現象として、正しいものを下の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えよ。

- (ア) 外部へ熱を放出し、外部に仕事をすることなく、内部エネルギーは減少した。
- (イ) 外部へ熱を放出し、外部に仕事をすることなく、内部エネルギーは増加した。
- (ウ) 外部へ熱を放出し、外部から仕事をされ、内部エネルギーは減少した。
- (エ) 外部へ熱を放出し、外部に仕事をし、内部エネルギーは減少した。

問4 過程Dにおいて気体に起きた現象として、正しいものを下の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えよ。

- (ア) 外部へ熱を放出し、外部に仕事をすることなく、内部エネルギーは減少した。
- (イ) 外部へ熱を放出し、外部に仕事をし、内部エネルギーは減少した。
- (ウ) 外部へ熱を放出し、外部から仕事をされ、内部エネルギーは減少した。
- (エ) 外部へ熱を放出し、外部に仕事をすることなく、内部エネルギーは増加した。

問5 過程C～過程Dにおいて、気体が外部からされた仕事が $2.0 \times 10^2 \text{ J}$ であった。
過程C～過程Dで気体が放出した熱量を求めよ。

問6 過程A～過程Dのくり返しを熱機関とみなしたときの熱効率を求めよ。

第4問 次の文章を読み、各問いに答えよ。有効数字を2桁とする。

電源 E と、3つの抵抗 R_1 , R_2 , R_3 (抵抗値の大きさは $R_1 > R_2 > R_3$) を図1のように接続した。導線の抵抗は無視できるものとして、以下の問いに答えよ。

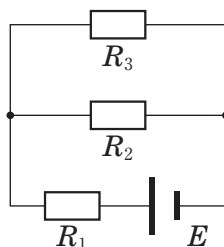


図1

問1 この回路について述べた文として、適当なものを下の(ア)～(ケ)から4つ選べ。

- (ア) R_2 と R_3 に流れる電流の大きさは等しい。
- (イ) R_1 に流れる電流の大きさは、 R_2 に流れる電流の大きさより大きい。
- (ウ) R_2 と R_3 に流れる電流の和は、 R_1 に流れる電流の大きさより大きい。
- (エ) R_2 と R_3 にかかる電圧は等しい。
- (オ) R_2 にかかる電圧は、 R_1 にかかる電圧より小さい。
- (カ) R_2 と R_3 にかかる電圧の比は、 R_1 にかかる電圧によって変わる。
- (キ) R_2 で消費される電力が一番大きい。
- (ク) R_3 で消費される電力が一番大きい。
- (ケ) 回路全体で消費される電力は R_1 と R_2 と R_3 で消費される電力の和である。

問2 $R_1 = 10\ \Omega$, $R_2 = 6.0\ \Omega$, $R_3 = 3.0\ \Omega$, $E = 12\ \text{V}$ のとき、電源に流れる電流の大きさを求めよ。

問3 下の図2～図4のうち、図1と同じ回路を1つ選べ。

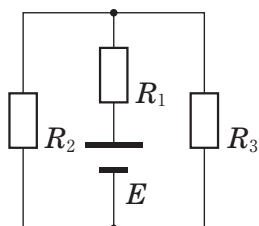


図2

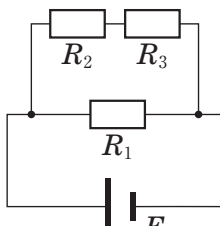


図3

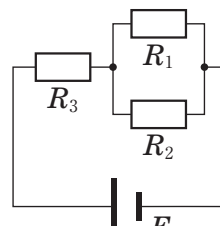


図4

問4 $R_1 = 10 \, \Omega$, $R_2 = 6.0 \, \Omega$, $R_3 = 3.0 \, \Omega$, $E = 12 \, \text{V}$ のとき, 図2～図4のうち, R_3 にかかる電圧が最も大きい場合の電圧を求めよ。

2025年度 一般選抜

受験番号	一般選抜								
	共通テストプラス方式								

第 1 問

問 1	$l\sqrt{\frac{k}{m}}$		問 2	$\frac{kl^2}{2mg}$			問 3	(1)	4	倍	
(2)	2	倍	(3)	4	倍	(4)	4	倍	(5)	4	倍
問 4	$\sqrt{\frac{2mgh}{k}}$		問 5	$\sqrt{\frac{kl^2}{m}-2gh}$			問 6	(1)	ウ		
(2)	0	(3)	$\frac{1}{2}v$	(4)	ア			(5)	イ		
(6)	ウ	(7)	$\frac{3v^2}{8g}$								

第 2 問

問 1	3.4×10 ² Hz		問 2	ア	問 3	$\frac{1}{2}$ 倍
問 4	(1)	変わらない	(2)	大きくなる	(3)	小さくなる

第 3 問

問 1	イ		問 2	4.8×10^2	J	問 3	ア			
問 4	ウ		問 5	6.8×10^2	J	問 6	5.6×10^{-2}			

第 4 問

問 1	イ	エ	オ	ケ						
問 2	1.0		A	問 3	図	2	問 4	5.3		V

外国語

注意事項

この問題冊子には、【外国語（英語コミュニケーションⅠ・英語コミュニケーションⅡ・論理・表現Ⅰ）】の問題が綴じられています。外国語および別冊【生物・化学・物理】の中から1科目のみを選択して解答してください。

2科目以上解答した場合はすべて無効となります。終了後、選択しなかった科目の解答用紙も回収します。

- 1 試験開始の合図があるまで、問題冊子の中を見てはいけません。
- 2 この冊子では、外国語の問題は《5》ページあります。
- 3 試験時間は60分です。
- 4 解答はすべて解答用紙に記入してください。
- 5 解答用紙の所定欄に受験番号を記入してください。
- 6 問題冊子の余白は適宜使用してもかまいません。
- 7 試験終了後、問題冊子も回収します。
- 8 問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁また解答用紙の汚れなどがある場合は、手をあげて監督者に知らせてください。
- 9 質問があるとき、また筆記用具を落としたときは手をあげて監督者に知らせてください。

修文大学 2025

< 一般選抜 前期① >

令和7年1月31日実施

外 国 語

【英語コミュニケーションⅠ・
英語コミュニケーションⅡ・論理・表現Ⅰ】

試 験 問 題

第1問

空所に入れるのに最も適当なものを，次の選択肢(ア)～(エ)の中から一つ選んで記号で答えなさい。

1. A lot of () were in the soccer stadium to cheer on the players.
(ア) audience (イ) customers (ウ) guests (エ) spectators
2. “How () will the next train arrive?” “It will come in 30 minutes.”
(ア) far (イ) long (ウ) often (エ) soon
3. Let’s () this problem now.
(ア) complain (イ) discuss (ウ) speak (エ) talk
4. He didn’t show up for work and later explained that he () a terrible cold.
(ア) has (イ) has having (ウ) had had (エ) had having
5. My girlfriend was extremely () that I won the championship.
(ア) a surprise (イ) surprised (ウ) surprising (エ) surprisingly
6. What do you say to () a movie tonight?
(ア) be watched (イ) watch (ウ) watched (エ) watching
7. Kathy bought her daughter a picture book () cover is quite colorful and attractive.
(ア) that (イ) which (ウ) who (エ) whose
8. () he was not talented, he practiced more than anyone else on the team.
(ア) Although (イ) Despite (ウ) In spite of (エ) Nevertheless
9. He will have arrived in Hong Kong () the end of November.
(ア) by (イ) in (ウ) of (エ) soon
10. The condition of the company is in a more critical situation than () three years ago.
(ア) it was (イ) that was (ウ) they were (エ) what was

第2問

次の英文を読み、下の各問に答えなさい。

If you had to choose one word to describe Kevin, it might have been “ (①).” He didn’t learn his ABCs as fast as other kids. He never came in first in the schoolyard races. However, Kevin had a special relationship with people. His smile was brighter than the sun in June; his heart was bigger than the mountain sky. Kevin’s enthusiasm for life was quite *contagious, so when he discovered that the priest at his church, Randy, was putting together a boys’ basketball team, his mother could only answer, “Yes, you may join.”

Basketball became the center of Kevin’s life. ② At practice, he worked so hard that you’d have thought he was preparing for *the NBA. He liked to stand in a certain spot near the free-throw line and shoot baskets. Patiently, he stood there throwing ball after ball after ball, until finally it would *swish through the hoop. “Look at me, Coach!” he’d yell at Randy, jumping up and down, his face just glowing with the thrill of it all.

The day before their first game, Coach Randy gave each player a bright red jersey. Kevin’s eyes absolutely turned to stars when he saw his — number 12. He *scrambled himself into the sleeves and scarcely ever took it off again. One Sunday morning, the *sermon was interrupted by Kevin’s (③) voice. “Look, Coach!” He lifted his gray wool sweater to reveal his beautiful red jersey to God and everyone.

Kevin and his whole team truly loved basketball. But just loving the game ④ [doesn’t / help / win / you]. More balls fell out of the basket than into it, and the boys lost every game that season by very large *margins, except one... the night it snowed and the other team couldn’t make it to the game.

At the end of the season, the boys played in the church league’s tournament. As the last-place team, they drew the unfortunate spot of playing against the first-place team — the tall, undefeated first-place team. The game went pretty much as expected, and near the middle of the fourth *quarter Kevin’s team ⑤ stood nearly 30 points behind.

At that point, one of Kevin’s teammates called *time-out. As he came to the side, Randy couldn’t imagine why the time-out had been called. “Coach,” said the boy. “This is our last game and I know that Kevin has played in every game, but he’s never made a basket. I think we should ⑥ [a basket / Kevin / let / make].” With the game completely out of reach, the idea seemed reasonable, so plans were

made. Every time Kevin's team had the ball, Kevin was to stand in his special spot near the free-throw line and they would give him the ball. Kevin skipped extra high as he went back onto the court.

His first shot *bounced around but missed. Number 17 from the other team hit the ball and took it down to the other end scoring two more points. As soon as Kevin's team had the ball again, they passed it to Kevin, who obediently stood in his place. But he ⑦ missed again. This pattern continued a few more times until Number 17 grew wise. He grabbed one of the rebounds and instead of running off down the court, he threw the ball to Kevin, who shot... and missed again.

Soon, all the players were circling Kevin, throwing the ball to him and *clapping for him. It took the spectators just a little longer to ⑧ figure out what was happening, but little by little people started to stand up and clap their hands. The whole gymnasium thundered with the clapping, shouting "Kevin! Kevin!" And Kevin just kept shooting.

Coach Randy realized the game must be over. He looked up at ⑨ the clock which was frozen with 46 seconds left. The referees stood by the scoring table, cheering and clapping like everyone else. The whole world was stopped, waiting and waiting for Kevin.

Finally, after an infinite amount of tries, the ball took one miraculous bounce and went in. Kevin's arms shot high into the air and he shouted, "I won! I won!" The clock *ticked off the last few seconds and the first-place team remained undefeated. But on that evening, everyone left the game truly feeling like a winner.

(注) contagious: 伝染しやすい

the NBA: NBA (全米バスケットボール協会)

swish through the hoop: リングにノータッチで入る

scramble oneself into the sleeves: 急いで袖を通す

sermon: 説教

margin: 点差

quarter: クォーター(バスケットボールなどで1試合を4等分した1単位)

time-out: タイムアウト(タイム, 試合の一時停止)

bounce: はずむ, バウンドする

clap: 手をたたく, 拍手する

tick off...: … (時間)をカチカチと刻む, 示す

問1 空所①に入れるのに最も適当なものを，選択肢(ア)～(エ)の中から一つ選んで記号で答えなさい。

- (ア) fast
- (イ) slow
- (ウ) strong
- (エ) wise

問2 下線部②を日本語に訳しなさい。ただし，the NBAは，「NBA」と書くこと。

問3 空所③に入れるのに最も適当なものを，選択肢(ア)～(エ)の中から一つ選んで記号で答えなさい。

- (ア) excite
- (イ) excited
- (ウ) excitement
- (エ) exciting

問4 下線部④の[]内の語句を本文に合うように並べ換えたものを，選択肢(ア)～(エ)の中から一つ選んで記号で答えなさい。

- (ア) doesn't help you win
- (イ) doesn't win you help
- (ウ) you doesn't help win
- (エ) you doesn't win help

問5 下線部⑤はどういう意味か，最も適当なものを選択肢(ア)～(エ)の中から一つ選んで記号で答えなさい。

- (ア) 約30点差で勝っていた
- (イ) 約30点差で負けていた
- (ウ) 得点が30点を少し上回っていた
- (エ) 得点がもう少しで30点だった

問6 下線部⑥の[]内の語句を本文に合うように並べ換えたものを，選択肢(ア)～(エ)の中から一つ選んで記号で答えなさい。

- (ア) let a basket make Kevin
- (イ) let Kevin make a basket
- (ウ) make a basket let Kevin
- (エ) make Kevin let a basket

問7 下線部⑦と同じ用法のものはどれか。最も適当なものを選択肢(ア)～(エ)の中から一つ選んで記号で答えなさい。

- (ア) He tried to grab the dog but missed.
- (イ) I missed you at the party yesterday.
- (ウ) I missed the last bus yesterday.
- (エ) You shouldn't miss that movie.

問8 下線部⑧を書き換えるのに最も適当なものを，選択肢(ア)～(エ)の中から一つ選んで記号で答えなさい。

- (ア) appear
- (イ) discuss
- (ウ) tell
- (エ) understand

問9 下線部⑨の時計はどういう状態なのか，具体的な内容を15字以内の日本語で書きなさい。なお，46は1文字とします。

問10 本文の内容に一致しないものを，選択肢(ア)～(エ)の中から一つ選んで記号で答えなさい。

- (ア) ケ빈は赤いジャージをととても気に入っていた。
- (イ) ケ빈のチームはとても弱かった。
- (ウ) ケ빈のチームは最下位のチームと対戦することになった。
- (エ) 試合の最後に，ケ빈のシュートが決まった。

2025年度 一般選抜

受験番号	一般選抜								
	共通テストプラス方式								

第1問

1	(エ)	2	(エ)	3	(イ)	4	(ウ)	5	(イ)
6	(エ)	7	(エ)	8	(ア)	9	(ア)	10	(ア)

第2問

問 1	(イ)													
問 2	練習では、彼は、NBAの準備をしているのかと、あなた [人／誰もが] が思ったであろうほど熱心に取り組んだ。 【別解】 練習中は、彼は、とても熱心にやっていたので、あなたは [人は／誰もが] 彼がNBAの準備をしていると思ったであろう。													
問 3	(イ)	問 4	(ア)	問 5	(イ)									
問 6	(イ)	問 7	(ア)	問 8	(エ)									
問 9	残	り	46	秒	で	止	ま	っ	て	い	た			
問10	(ウ)													

国 語 ・ 数 学

注意事項

この問題冊子には、【国語（現代の国語・言語文化（古文・漢文を除く）・論理国語）】【数学（数学Ⅰ・数学Ⅱ）】の2科目の問題が綴じられています。これら2科目の中から1科目のみを選択して解答してください。

2科目解答した場合はすべて無効となります。終了後、選択しなかった科目の解答用紙も回収します。

- 1 試験開始の合図があるまで、問題冊子の中を見てはいけません。
- 2 この冊子では、
国語の問題は《P 1～P 11》です。
数学の問題は《P 13～P 17》です。
- 3 試験時間は60分です。
- 4 解答はすべて選択した科目の解答用紙に記入してください。
- 5 選択した科目の解答用紙の所定欄に受験番号を記入してください。
- 6 問題冊子の余白は適宜使用してもかまいません。
- 7 試験終了後、問題冊子も回収します。
- 8 問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁また解答用紙の汚れなどがある場合は、手をあげて監督者に知らせてください。
- 9 質問があるとき、また筆記用具を落としたときは手をあげて監督者に知らせてください。

修 文 大 学 2025
< 一般選抜 前期① >
令和7年1月31日実施

国語

【現代の国語・言語文化（古文・漢文を除く）・論理国語】

試験問題

第一問 次の文章は、「安楽死」を合法化した国で起きた問題について述べられています。「安楽死」とは「死期が差し迫った患者に対して、薬物の投与や治療の中止等によって命を絶ち、苦痛から解放する」ことであり、日本では違法とされています。これを読んで設問に答えなさい。なお、設問の都合上、本文を改編した箇所があります。

私たちはあくまでも終末期で耐えがたい痛みがある人への例外的な救済策として安楽死を合法化したはずだったのに、人々が安楽死を望む理由は終末期の病気から心理的な理由へと広がり、対象者は認知症や慢性病の人へ、すなわちもともと自殺率が高いと言われる人たちへと際限なく広がってきた。

このように繰り返し嘆いては「オランダではすべり坂が起きた」「同じ轍^でを踏むな」と他国に警鐘を鳴らし続けているのは、^①オランダの生命倫理学者テオ・ボウアだ。かつて同国の合法化に尽力し、2005年から2014年まで安楽死審査委員会の委員を務めたが、件数の増加と共に安楽死の理由が拡大してきたことで考えを改めたという。ボウアは安楽死に何らかの形で関わった経験のある40人への聞き取り調査の結果をもとに22年に出版した著書『安楽死とともに生きる *Leven Met Euthanasia (Living with Euthanasia)*』では、「オランダの安楽死は、ひどい苦痛を回避するための最後の手段から、ひどい人生を回避するための方法となってしまう」と書いている。

ボウアのこの^Aブレンセキを真逆の立場から裏付けているのは、2020年の安楽死者の急増（前年から9%増）と最多記録更新について、統計発表時に安楽死審査委員長のエロン・ルコートが語った言葉かもしれない。

「これらのデータは、より大きな発展の一部です。安楽死を耐えがたい苦痛への解決策と考える世代が増えてきました。是正不能な苦痛がある場合に安楽死が選択肢となると思えると、大きな安心となります」

ルコートが^Bシサするように、安楽死という選択肢があることが安心となつて自殺者が減ると主張されることがあるが、ボウアによるとオランダの自殺者は2007年の1353人から2019年には1811人と34%近く増加している。死ぬことが問題解決の方法として社会に認知されてきたからではないかというボウアの推測は、ルコートの発言をそのまま^②陰画に転じたかのようだ。

2022年2月に英国の研究若者が精神医療倫理ジャーナルのウェブ版に掲載した論文でも、ヨーロッパで積極的安楽死または*「医師^{ほうしよ}幫助自殺を合法化している国々の自殺者のデータを、合法化していない近隣のそれと比較したところ、自殺者は減っておらず横ばいか、むしろ増えているとのこと。

医師幫助自殺の対象者が終末期の人に限定されている^③。米国でも、精神障害等を理由にした自殺が暗黙裡に容認されているのではないかという疑問が以前から繰り返し呈されてきた。医師幫助自殺を合法化した州では、患者の要請に精神的障害による希死念慮が疑われる場合には精神科医に紹介するよう求められているが、実際に紹介される事例は非常に少ない。例えばオレゴン州の2022年の医師幫助自殺者は前年から17%増えて278人と、ここでもオランダ、ベルギー、カナダと同じく過去最多が更新されたが、精神科医に紹介された事例はわずか3件のみだった。また、米国の医師幫助自殺でもベルギーの^{*2}ティエンボンのように、ごく少数の医師が多数の致死薬の処方箋^{しやほうせん}を書いている実態が指摘されている。

米国では、合法化した各州が取りまとめる年次報告のデータから、致死薬を要請する人たちが医師幫助自殺を望む主たる理由が実は耐え難い苦痛ではないことが確認されている。例えば、オレゴン州の2021年のデータでは、医師幫助自殺で死んだ終末期の人たちの93%が「自律の喪失」、92%が「人生を楽しいものにする活動ができにくくなったこと」、68%が「尊厳の喪失」、54%が「家族、友人などのケアラーへの負担」を選択。「不適切な疼痛コントロールまたはその心配」を選択した人は27%のみだった。

気になるのは、安楽死の対象者が終末期の人から障害のある人へと拡大していくにつれ、安楽死が容認されるための指標が「救命できるかどうか」から「^{*3}QOLの低さ」へと変質していると思えることだ。当初は「もうどう手を尽くしても救命することができない」とことと「耐えがたい苦痛がある」とことが指標だったはずなのに、いつのまにか「QOLが低い」とことが指標となってきた。このように、安楽死の対象者が実態として拡大すると同時に指標が変質していき、安楽死をめぐる議論がそれに影響を受けると、「一定の障害があつてQOLが低い生には尊厳がない」「他者のケアに^{イゾン}して生きることには尊厳がない」という価値観、さらには「そういう状態は生きるに値しない」といった価値観が、社会の人々の間にも医療現場でも浸透し広く共有されていく。そして、その価値観の浸透と暗黙の共有が、さらに様々な形の「すべり坂」を引き起こす大きな要因となっていると感じられてならない。

合法化の際にいったん定められた法的要件が時間経過の中で少しずつ緩和されていく傾向があるのは、対象者だけではない。カナダの2021年の法改正では対象者拡大の他にも、安楽死申請書の署名時の立会人が2人から1人に減らされ、意思確認の慎重を期すために設けられていた申請後10日間の待機期間が終末期の人では^Dハイジされるなど、手続きも緩和された。

米国でも近年オレゴン州やカリフォルニア州、ワシントン州などで、意思確認の慎重を期して医師幫助自殺の複数回の要請の間に設けられていた待機期間が大幅に短縮されたり、求められていた意思確認の回数が減らされるなど、手続きの要件が緩和されている。

コロナ禍を機にリモートによる遠隔^Eシンダンでの要請承認が認められたり、それらの法改正が議論されたりしているのも近年の傾向だが、慎重な意思確認やリモート診察によ

る承認の禁止は、^{*4} アセスメントが困難な認知症患者や障害者の安楽死が安易に行われないためのセーフガードだったものだ。それらがこのように少しずつなし崩しになっていくことには大きな懸念がある。

誰に実施を認めるかという点についても、オランダ、ベルギーでは積極的安楽死の実施を医師にしか認めていないが、カナダやオーストラリア各州のように後発国の中には医師だけでなく^{*5} ナース・プラクティショナーにも実施を認めたところもある。米国の州の中にも、医師幫助自殺を要請した患者のアセスメントをナース・プラクティショナーや医療アシスタントに認める動きが見られる。また、多くの法律が患者の自律的な意思決定を保障するために医療職の側から安楽死の話題を持ち出すことを禁じている一方で、オーストラリアのクイーンズランド州のように、医療職の側から話を持ち出すことを認めたところもある。

このように、いったん合法化した後に行われる細々とした要件緩和については、合法化が決まった時のような大きなニュースにはならないので知られにくいだが、実際には様々な要件の緩和が行われたり、議論されたりしている。しかし、こうしてなし崩し的にされていくそれらの要件は、もともと弱者に圧をかけないため、濫用を防ぐための^④セーフガードとして設けられたことを忘れてならない。合法化した後でどこかが要件を緩和すれば、後から合法化する国のハードルは下がる。そうしてどこかが後に続くことで、安楽死のいわば「国際的なスタンダード」はじわじわと下がっていく。

オーストラリアのヴィクトリア州では2023年6月以降に合法化以来初めて法律の見直しが予定されているが、州政府は変更を否定する一方で、すでに「うちの州の法律は時代遅れだ」「他の州に比べてアクセスが難しすぎる」という批判とともに、いくつかの要件の緩和を求める声が医師らの間から出ている。安楽死の合法化が世界的に広がり、互いの細かい要件の違いが比較可能となる中、いったん定められた要件が少しずつ緩和されていったり、遅れて合法化するところの要件が緩くなったりすることもまた、現実起こっている「すべり坂」のひとつといつてよいだろう。

2023年2月1日、医学倫理ジャーナルBMCメディカル・エシックス誌のオンライン版に“Japan should initiate the discussion on voluntary assisted dying legislation now (日本は^{*6} VAD法制化に関する議論を今すぐ始めるべきである)”というタイトルの論文が掲載された。主著者は東北大学大学院の医療倫理学者の浅井篤^{あきい あつし}。ヴィクトリア州のVAD法は68項目ものセーフガードを設けた世界で最も安全かつ保守的な法規制だとし、同法を参考にさらに保守的な法律を作れば、日本でも社会的弱者に圧をかけず耐え難い苦しみゆえに死にたいと希望する人たちの願いをかなえることができると説き、それを前提に合法化に向けた議論を始めるべきだと主張するものだ。ヴィクトリア州のセーフガードが実際に世界で最も厳格で安全であるかはともかく、前述のように、そのヴィクトリア州でも要件緩和への圧が高まっているのは^⑤皮肉なことだ。

世界のどこであれ、安楽死の合法化に向かう議論で必ず耳にするのは、このように「厳

格なセーフガードさえあれば安全な実施が可能であり、弱者に圧がかかることもすべり坂が起きることもない」という主張だ。しかし、このように世界で起こっている要件緩和をはじめ、数々の「^⑥すべり坂」を広く見渡せば、その主張はあまりにナイーブではないだろうか。

(見玉真美『安楽死が合法の国で起こっていること』筑摩新書)

〔注〕

- 1 医師幫助自殺＝処方された致死薬を患者自身で服用すること。一方で積極的安楽死は医療従事者が致死薬を投与する。日本では双方とも違法とされる。
- 2 ティエンポン＝ギデリーヴ・ティエンポン。精神科医。
- 3 QOL＝Quality of life. 人生の充実感や満足感。
- 4 アセスメント＝事前調査に基づく評価や判断。
- 5 ナース・プラクティショナー＝一般の看護師よりも広い範囲の医療行為を行える診療看護師。
- 6 VAD＝Voluntary Assisted Dyingの略で「医師幫助自殺」のこと。

問一 波線部 A ～ E のカタカナを漢字に改めなさい。

問二 傍線部①「オランダの生命倫理学者テオ・ボウア」に関する説明として、誤っているものを次の中から一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 安楽死審査委員会の委員として、安楽死の合法化に尽力した時期があった。
- イ オランダと同じ過ちを繰り返さないように、他国に対して注意を呼びかけた。
- ウ 安楽死の件数の増加と理由の拡大によって、従来の考えを改めることにした。
- エ 安楽死に関わった四十名に対する聞き取り調査をもとに、著書を出版した。
- オ 安楽死と自殺の区別がなくなったオランダの実態を踏まえ、警鐘を鳴らした。

問二 傍線部②「陰画に転じたかのようだ」とあるが、筆者がこのように述べるのはなぜか。その説明として最も適切なものを次の中から一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 安楽死の合法化によって死ぬことが問題解決の方法として認知され、自殺者の増加に繋がったとするボウアの発言は、安楽死が是正不能な苦しみから逃れる選択肢として認知されて、自殺者が減少すると考えるルコートの発言と、真つ向から対立するから。
- イ 合法化に伴って安楽死が問題解決の手段に加わり、自殺者の増加を招いたとするボウアの主張は、安楽死を耐えがたい苦痛の解決策と考える世代が増えたことで、自殺者の増加に繋がったとするルコートの主張を、暗に否定しているような印象を受けるから。
- ウ 安楽死が合法化されれば耐えがたい苦痛から逃れる救済策となり、自殺者は減少すると考えるルコートの主張は、安楽死者が急増する前のボウアの主張と合致するのに、ボウアは安楽死が自殺者の増加を招いているという主張に切り替えて、ルコートと対立したから。
- エ 合法化によって安楽死が苦痛を避ける手段になると考えるルコートの主張は、安楽死が問題解決の方法として社会に認知されるようになると考えるボウアの主張と基本的には一致するのだが、自殺者の増減という核心部で異なる見解を示しているから。
- オ 安楽死を合法化すれば耐えがたい痛みがある人への例外的な救済措置になり、大きな安心に繋がると考えるボウアの主張と、安楽死は耐えがたい苦痛への解決策として機能し、自殺者の減少に繋がると考えるルコートの主張は、趣旨が似通っているから。

問四 傍線部③「米国」について、生徒が対話している。本文の内容から逸脱した解釈をしている生徒の発言を、次の中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア 生徒——米国では医師幫助自殺の対象者を終末期に限って認めているようだ。ただし、精神科医への紹介が適切に行われているかなど、問題点もありそうだね。

イ 生徒——オレゴン州では2022年の対象者は前年の278人から17%も増えている。これはオランダ、ベルギー、カナダと同じく過去最多を更新しているんだ。

ウ 生徒——問題は精神科医への紹介に関することだけじゃない。ベルギーと同様に、米国においてもごく少数の医師が多数の致死薬の処方箋を書いている実態がある。

エ 生徒——合法化した州がまとめたデータによれば、致死薬を要請する理由には「尊厳の喪失」や「ケアラーの負担」が含まれていて、当初の指標とは齟齬がある。

オ 生徒——そうした理由が一般化されてしまうと、「生きるに値する状況なのか否か」という価値観自体に影響を及ぼしてしまうと、筆者は危機感を抱いている。

問五 傍線部④「セーフガード」とは、どのようなものか。三十字以内で説明しなさい。

問六 傍線部⑤「皮肉なことだ」とあるが、筆者がこのように述べるのはなぜか。最も適切なものを次の中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア ヴィクトリア州のVAD法は、厳格なセーフガードさえあれば「すべり坂」が起きないことを証明してきたはずなのに、オーストラリアではVAD法を「時代遅れだ」と捉える医師が増えているから。

イ ヴィクトリア州のVAD法は、日本が安楽死の合法化を肯定的に捉える契機となった法規制なのに、アクセスの難しさを非難する声が増加して、世界的に見ても急激な「すべり坂」が起きているから。

ウ ヴィクトリア州のVAD法は、世界で最も安全で保守的な法規制として参考にするべきだとまで主張されていたのに、「すべり坂」が起きたことで今や医師から変更を求める声があがっているから。

エ ヴィクトリア州のVAD法は、68項目ものセーフガードを設けた世界で最も安全かつ保守的な法規制とされてきたのに、「すべり坂」が起きたことでセーフガードの緩和を牽引する制度に変容したから。

オ ヴィクトリア州のVAD法は、最も安全で保守的な法規制としてオーストラリアの「すべり坂」を阻止してきたのに、日本などの外国に対しては安楽死の合法化を促す制度として機能しているから。

問七 傍線部⑥「すべり坂」とは、どういうことか。「終末期で耐えがたい痛みがある人への例外的な救済策として安楽死を合法化すると、」に続く形で、七十五字以内で説明しなさい。

問八 本文の内容に合致するものを次の中から一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 積極的安楽死を合法化したヨーロッパの国では、自殺者が減少している国も存在する。
- イ カナダでは2021年の改正法で、安楽死申請書に署名する人数が2名から1名に減少した。
- ウ 米国のカリフォルニア州やワシントン州では、医師幫助自殺の待機期間が大幅に短縮された。
- エ 多くの国では、医療職側から安楽死の話題を持ち出すことを認めるようになってきている。
- オ 安楽死を合法化する国が大勢を占めて、合法化していない国がニュースで取り上げられている。

第二問 次の各問いに答えなさい。

問一 次の(1)～(3)について、カタカナで示した箇所を漢字で書きなさい。

- (1) ショウコを集める。
- (2) 老朽化した建物がホウカイする。
- (3) 責任をホウキする。

問二 「破綻」の読みをひらがなで書きなさい。

問三 「軋轢」の読みをひらがなで書きなさい。

問四 次の空欄に入る漢字を一字で答えて、「見通しが立たない状態で手探りで実行してみること」という意味の表現を完成させなさい。

暗☐摸索

問五 次の空欄に入る漢字を一字で答えて、「慌てふためいて混乱すること」という意味の表現を完成させなさい。

☐往左往

第二問

問四	中	問一	(1) 証拠
問五	右	問二	はたん
		問三	あつれき
		問一	(2) 崩壊
			(3) 放棄

第一問

問八	問七				問六	問五	問二	問一		
ウ	際	っ	変	対	エ	を	ア	E	A	
	基	た	質	象		防	セ	診	分	
	準	法	し	者		ぐ	ス	問三		
	も	的	の	メ		手	ン			オ
	弛	要	手	拡		続	ト	ア		B
	ん	件	続	大		き	が			
	で	が	き	で		要	困	難	唆	
	い	緩	の	実		件	な	弱	存	
	く	和	簡	施		。	者	の	C	
	と	さ	素	の			、	安		D
	い	れ	化	指					楽	
	う	、	や	標		死	の	止		
こ	相	実	が	の	濫					
と	互	施	Q	用						
。	比	者	O							
	較	の	L							
	の	弛	の							
	中	緩	低							
	で	と	さ							
	国	い	に							

受験番号				

数 学

【数学Ⅰ・数学A】

試 験 問 題

注意事項

【1】【2】【3】【4】全て必ず解答してください。

【1】 次の各問いに答えなさい。

- (1) $(3x-2y)(4x+7y) + (x-5y)(2x-3y)$ を計算しなさい。
- (2) 集合 $\{a, b, c\}$ の部分集合をすべて求めなさい。
- (3) Aさんの家から駅までの道のりは2kmである。この道のりを、はじめは分速60mで歩き、途中から分速80mで歩くことにした。家を出てから駅に着くまでにかかる時間を30分以内にするためには分速60mから分速80mに変えた地点を求めなさい。答えは「家から〇〇m以内の地点」あるいは「家から〇〇m以上の地点」で答えること。
- (4) 水平な地表に3点A, B, Cがあり, ACの距離は12mである。また $\angle ABC$, $\angle ACB$ を測るとそれぞれ 45° , 75° であった。ABの距離を求めなさい。

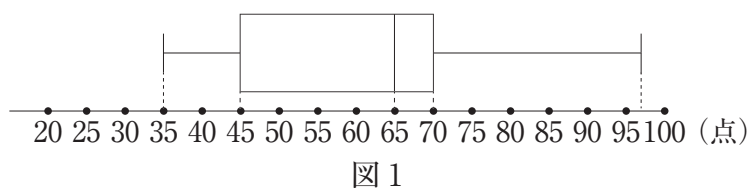
- (5) 右の表1は10人の生徒の試験の得点である。

表1

生徒	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
得点(点)	a	b	c	67	40	97	68	80	45	50

ただし、試験は100点満点で得点はすべて整数である。

また、図1は表1をもとに作成した箱ひげ図である。



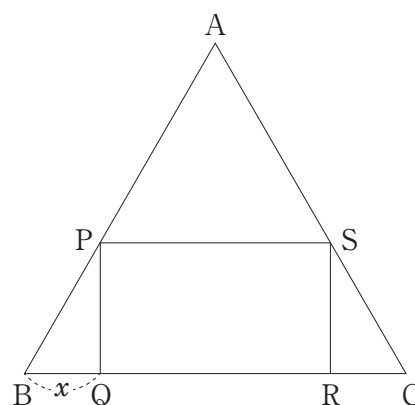
このとき、 a , b , c の値を求めなさい。

ただし、 $a < b < c$ とする。

【2】 次のⅠ，Ⅱに答えなさい。

Ⅰ 右図のように1辺の長さが6の正三角形ABCに内接する長方形PQRSがある。BQ = x ($0 < x < 3$)，長方形PQRSの面積をSとして，次の各問いに答えなさい。

- (1) Sを x の式で表しなさい。
- (2) Sが最大値をとるときの x の値とSの最大値を求めなさい。



Ⅱ 2次方程式 $x^2 - (a+3)x + 2a+3 = 0 \cdots \textcircled{1}$ について，次の各問いの a の値の範囲を求めなさい。

- (1) $\textcircled{1}$ が異なる2つの実数解を持つとき。
- (2) $\textcircled{1}$ が異なる2つの正の解を持つとき。

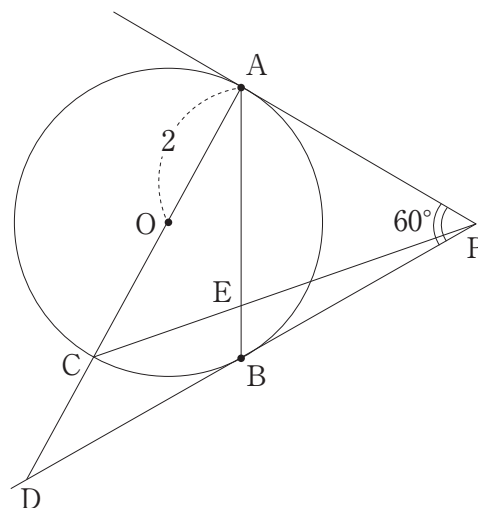
【3】 A，B 2人がゲームで対戦し，先に3回勝った方が優勝とする。ただし，1回の対戦でAがBに勝つ確率は $\frac{2}{3}$ で，引き分けはないものとする。このとき，次の各問いに答えなさい。

- (1) Aが3連勝で優勝する確率を求めなさい。
- (2) Aが3勝2敗で優勝する確率を求めなさい。
- (3) 優勝が決まるまでに行われた試合数が5試合である確率を求めなさい。
- (4) 優勝が決まるまでに行われた試合数の期待値を求めなさい。

【4】 半径2の円Oがあり，円外の1点Pから円Oに接線をひき，図のように接点を点A，Bとする。また，直線AOと円Oとの交点のうちAでない方を点C，直線AOと直線PBとの交点を点Dとする。

また，直線PCと直線ABとの交点を点Eとする。 $\angle APB = 60^\circ$ として次の各問いに答えなさい。

- (1) APの長さを求めなさい。
- (2) CDの長さを求めなさい。
- (3) AEの長さを求めなさい。
- (4) CEの長さを求めなさい。



2025年度 一般選抜 数学 前①

解答用紙

その1

受験番号

--	--	--	--	--	--	--	--

【1】解法の手順・解答

$$(1) \quad 12x^2 + 13xy - 14y^2 + 2x^2 - 13xy + 15y^2 \\ = 14x^2 + y^2$$

答 $14x^2 + y^2$

$$(2) \quad \phi \quad \{a\} \{b\} \{c\} \quad \{a, b\} \{a, c\} \{b, c\} \{a, b, c\}$$

$\phi \quad \{a\} \{b\} \{c\}$
 答 $\{a, b\} \{a, c\} \{b, c\} \{a, b, c\}$

$$(3) \quad \text{速さを変えた地点を家から } x \text{ m とする}$$

$$\frac{x}{60} + \frac{2000-x}{80} \leq 30 \\ \therefore x \leq 1200$$

答 家から1200m 以内の地点

$$(4) \quad \angle BAC = 60^\circ$$

$$\frac{BC}{\sin A} = \frac{AC}{\sin B} \quad \therefore BC = \frac{\sin 60^\circ}{\sin 45^\circ} \cdot 12 = 6\sqrt{6}$$

$AB = x$ とすると

$$BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AB \cdot AC \cos A$$

$$216 = x^2 + 144 - 2 \cdot x \cdot 12 \cdot \frac{1}{2}$$

$$x^2 - 12x - 72 = 0$$

$$x = 6 \pm \sqrt{108} = 6 \pm 6\sqrt{3} \quad x > 0$$

$$\therefore x = 6 + 6\sqrt{3}$$

答 $6 + 6\sqrt{3} \text{ m}$

$$(5) \quad \text{わかっている 7 つの数を小さい順に並べる}$$

$$40, 45, 50, 67, 68, 80, 97$$

箱ひげ図からわかること

$$\text{最小値 } 35$$

$$\text{小さい方から 3 番目 } 45$$

$$\text{小さい方から 8 番目 } 70$$

$$\text{小さい方から 5 番目と 6 番目の平均 } 65$$

$$a < b < c \text{ から}$$

$$a = 35 \quad b = 63 \quad c = 70$$

答 $a = 35, b = 63, c = 70$

2025年度 一般選抜 数学 前①

解答用紙

その2

受験番号

--	--	--	--	--	--	--	--

【2】解法の手順・解答

I

- (1) BCの中点をMとすると $BM=CM=3$
 $BQ=x$ とすると $QM=3-x$ $\therefore QR=6-2x$
 $\triangle PBQ$ の辺の比 $1:2:\sqrt{3}$
 $\therefore PQ=\sqrt{3}x$
 $\therefore S=\sqrt{3}x \times (6-2x)$
 $=-2\sqrt{3}x^2+6\sqrt{3}x$

答 $S=-2\sqrt{3}x^2+6\sqrt{3}x$

- (2) $S=-2\sqrt{3}(x^2-3x)=-2\sqrt{3}\left(x-\frac{3}{2}\right)^2+\frac{9\sqrt{3}}{2}$
 $\therefore x=\frac{3}{2}$ のとき 最大値 $\frac{9\sqrt{3}}{2}$

答 $x=\frac{3}{2}$ のとき Sの最大値 $\frac{9\sqrt{3}}{2}$

II

- (1) ①の判別式をDとすると $D=(a+3)^2-4(2a+3)=a^2-2a-3=(a-3)(a+1)>0$
 $\therefore a<-1 \quad 3<a$

答 $a<-1, 3<a$

- (2) $f(x)=x^2-(a+3)x+2a+3$ とすると $f(x)=\left(x-\frac{a+3}{2}\right)^2-\frac{a^2-2a-3}{4}$
 $\therefore y=f(x)$ のグラフは下に凸で軸は $x=\frac{a+3}{2}$

 $\therefore$ 題意をみたす条件は

$$-\frac{a^2-2a-3}{4}<0\cdots\textcircled{1} \quad \text{かつ} \quad \frac{a+3}{2}>0\cdots\textcircled{2} \quad \text{かつ} \quad f(0)>0\cdots\textcircled{3}$$

$$\textcircled{1}より \quad a^2-2a-3>0 \quad \therefore a<-1 \quad 3<a$$

$$\textcircled{2}より \quad a>-3$$

$$\textcircled{3}より \quad f(0)=2a+3>0 \quad a>-\frac{3}{2}$$

$$\therefore -\frac{3}{2}<a<-1 \quad 3<a$$

答 $-\frac{3}{2}<a<-1, 3<a$

2025年度 一般選抜 数学 前①

解答用紙

その3

受験番号

--	--	--	--	--	--	--	--

【3】解法の手順・解答

$$(1) \quad \left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{8}{27}$$

$$\text{答} \quad \frac{8}{27}$$

(2) Aが4戦目まで2勝2敗かつ5戦目にAが勝つ

$$\therefore {}_4C_2 \left(\frac{2}{3}\right)^2 \left(\frac{1}{3}\right)^2 \times \frac{2}{3} = \frac{4 \cdot 3}{2 \cdot 1} \cdot \frac{2^3}{3^{2+2}} = \frac{2^4}{3^4} = \frac{16}{81}$$

$$\text{答} \quad \frac{16}{81}$$

(3) Aが3勝2敗…(2)より $\frac{16}{81}$

$$\text{Bが3勝2敗} \quad {}_4C_2 \left(\frac{2}{3}\right)^2 \left(\frac{1}{3}\right)^2 \times \frac{1}{3} = \frac{4 \cdot 3}{2 \cdot 1} \cdot \frac{2^2}{3^{2+2}} = \frac{2^3}{3^4} = \frac{8}{81}$$

$$\therefore \frac{16}{81} + \frac{8}{81} = \frac{24}{81} = \frac{8}{27}$$

$$\text{答} \quad \frac{8}{27}$$

(4) 3試合…A3勝 B3勝 $\therefore \left(\frac{2}{3}\right)^3 + \left(\frac{1}{3}\right)^3 = \frac{8}{27} + \frac{1}{27} = \frac{9}{27}$

4試合…A3勝1敗 B3勝1敗

$$\therefore {}_3C_2 \left(\frac{2}{3}\right)^2 \left(\frac{1}{3}\right) \times \frac{2}{3} + {}_3C_2 \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{1}{3}\right)^2 \times \frac{1}{3} = 3 \times \frac{2^3}{3^{2+2}} + 3 \times \frac{2}{3^{2+2}} = \frac{8+2}{27} = \frac{10}{27}$$

5試合…(3)より $\frac{8}{27}$

$$\therefore \text{期待値は} \quad 3 \times \frac{9}{27} + 4 \times \frac{10}{27} + 5 \times \frac{8}{27}$$

$$= \frac{27+40+40}{27} = \frac{107}{27}$$

試合数	3	4	5	計
確率	$\frac{9}{27}$	$\frac{10}{27}$	$\frac{8}{27}$	1

$$\text{答} \quad \frac{107}{27} \text{ 試合}$$

2025年度 一般選抜 数学 前①

解答用紙

その4

受験番号

--	--	--	--	--	--	--	--

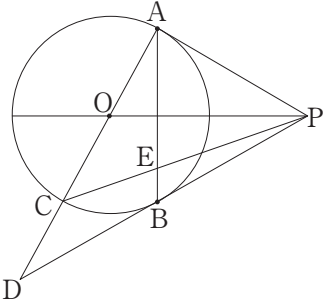
【4】解法の手順・解答

- (1) $\triangle AOP$ で $\angle APO = 30^\circ$ $\angle OAP = 90^\circ$
 $\therefore PA : OA = \sqrt{3} : 1$ $\therefore AP = \sqrt{3} \cdot 2 = 2\sqrt{3}$

答 $2\sqrt{3}$

- (2) $\triangle DAP$ で $\angle APD = 60^\circ$ $\angle DAP = 90^\circ$
 $\therefore AD : AP = \sqrt{3} : 1$ $AD = \sqrt{3} \cdot 2\sqrt{3} = 6$
 $\therefore 6 - AC = 6 - 4 = 2$

答 2

- (3) 
 $PD = 2 \cdot AP = 4\sqrt{3}$ $PB = PA = 2\sqrt{3}$ $\therefore PB : BD = 1 : 1$
 $\triangle ABD$ と直線DCにメネラウスの定理を用いると
 $\frac{AE}{EB} \cdot \frac{BP}{PD} \cdot \frac{DC}{CA} = 1$ $\therefore \frac{AE}{EB} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = 1$ $\therefore \frac{AE}{EB} = 4$
 $\therefore AE : EB = 4 : 1$
 $AE = \frac{4}{5} \times AB = \frac{4}{5} \times 2\sqrt{3} = \frac{8\sqrt{3}}{5}$

答 $\frac{8\sqrt{3}}{5}$

- (4) $\triangle ACP$ に三平方の定理を用いると $PC^2 = PA^2 + AC^2 = (2\sqrt{3})^2 + 4^2 = 12 + 16 = 28$ $\therefore PC = 2\sqrt{7}$
 $\triangle PCD$ と直線ABにメネラウスの定理を用いると
 $\frac{PE}{EC} \cdot \frac{CA}{AD} \cdot \frac{DB}{BD} = 1$ $\therefore \frac{PE}{EC} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{1} = 1$ $\frac{PE}{EC} = \frac{3}{2}$
 $\therefore PE : EC = 3 : 2$
 $CE = \frac{2}{5} PC = \frac{2}{5} \cdot 2\sqrt{7} = \frac{4\sqrt{7}}{5}$

答 $\frac{4\sqrt{7}}{5}$

