

2025年度

前期C方式入学試験問題

(2月3日)

社会福祉学部

臨床心理学部

薬学部動物生命薬科学科

生命医科学部

国語	4教科4科目から 1教科1科目選択	配当時間 60分
英語		
数学		
生物		

(注) 数学は学部・学科によって問題が異なるので注意すること。

(注) 解答は別紙解答用紙に記入すること。

九州医療科学大学

国語

一 次の文章を読んで問いに答えなさい。



国語(つづき)

(砂原茂一『医者と患者と病院と』より)

問一、傍線部①～④のカタカナを漢字に直しなさい。

問二、二重傍線部⑤「医学は科学である」とされる場合に筆者が留意する点を、本文中の表現を参考にして、百字以内で記しなさい。

問三、二重傍線部⑥「医学は実践の科学です」と筆者が述べる理由を、本文中の表現を参考にして、百字以内でまとめて記しなさい。

問四、二重傍線部⑦「積極的保健思想」として筆者が特徴づけていることを、本文中の表現を参考にして、五十字以内でまとめて記しなさい。

国語 (つづき)

二 次の文章を読んで問いに答えなさい。



国語 (つづき)

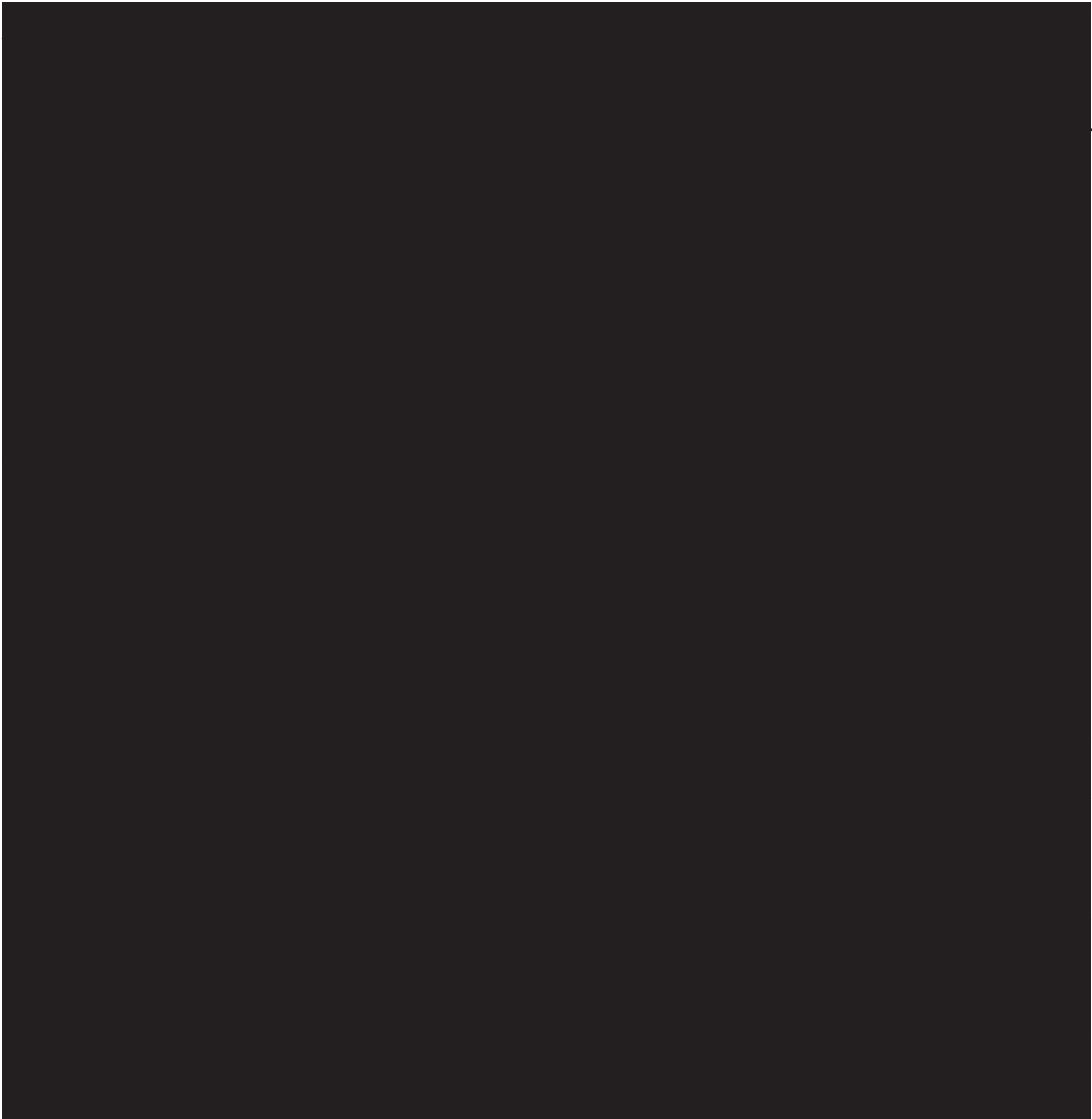


(田辺聖子『文車日記』より)

- 問一、傍線部①～⑤までの漢字の読みを書きなさい。
- 問二、波線部①～⑤までのカタカナを漢字に直しなさい。
- 問三、二重傍線部㉔「まめまめしき物」、二重傍線部㉕「盛り」とあるが、どういう意味か、文中より探してそれぞれ記しなさい。
- 問四、二重傍線部㉖「『更級日記』は千年の命をいまに伝え、人々の愛着と共感をよぶ」とあるが、作者がそう思う理由を七十字以内で記しなさい。
- 問五、(㉗) に入る語句を文中から探して記しなさい。
- 問六、二重傍線部㉘「見はてぬ夢」とあるが、具体的内容を簡潔に記しなさい。
- 問七、この文章の作者が受賞した文学賞を次の(1)～(5)からひとつ選んで記号で答えなさい。
- (1) 芥川賞 (2) 直木賞 (3) ノーベル賞 (4) 更級文学賞 (5) 菊花賞

英 語

【I】 次の英文を読み、設問に答えなさい。



-- The History of YouTube
Journeys: Communication for the Global Age
Asahi Press 2023

英語 (つづき)

設問 1 次の各文が本文中の内容と一致していれば○を、一致していなければ×を書きなさい。

1. 近年、若者は見たいものが見たい時に見ることができる YouTube にテレビよりも多くの時間を費やしている。
2. YouTube が創設された時に比べて、投稿によってユーチューバー達が受ける精神的、身体的負担が懸念されている。
3. YouTube は、スティーブ・チェン、チャド・バリー、ジュード・カリムによってシリコンバレーに 2007 年に創設された。
4. YouTube がスタートした当初から、企業広告や視聴者からのコメントを受け付けていた。
5. 2006 年に就任した YouTube の最高責任者は、有給の育児休暇の拡大、性差別との戦い、コンピューターサイエンスに興味のある女性・女兒の支援などの重要性を提唱した。

設問 2 下線 (1)、(2)、(3) の英文を日本語に訳しなさい。

設問 3 次の日本語に合うように、本文中の【 】の語句を並べ替えなさい。但し、文頭に来る単語は必要に応じて大文字にしなさい。

YouTube は、おそらく将来に渡って変化し、進化していくであろう。

【 II 】 次の設問に答えなさい。

設問 1 以下の英文中の (A) ~ (H) のカッコに入るべき語を、文脈をよく考えて次の〈語群〉から選び、番号で答えなさい。



英語 (つづき)



-- Katherine Bourzac,
Microbes in the Arctic may be releasing more climate-warming gases;
Science News Explores: July 10, 2024
<https://www.snexplores.org/article/arctic-microbes-release-carbon-dioxide-climate>

- * tundra … ツンドラ (北極周辺に存在する凍結した荒原)
- * carbon dioxide … 二酸化炭素 * shrub … 低木
- * lichen … 菌類のうち、藻類を共生させることにより自活できるようになった生物
- * soil … 土壌 * biome … 主として気候によって分けられた生物集団 (バイオーム)
- * greenhouse gas … 温室効果ガス * chamber … チャンバー (空間のある入れ物)
- * precipitation … 降水 * respiration … 呼吸
- * spew … 放出する、吐き出す * variability … 変動性、ばらつき
- * ramp-up … 増加 * contradictory … 矛盾した
- * permafrost … 永久凍土 * defrost … 解凍する
- * doom scenario … 破滅のシナリオ * photosynthesis … 光合成

〈語群〉

- | | |
|------------|-------------|
| 1. impacts | 5. compared |
| 2. leads | 6. wake |
| 3. depend | 7. become |
| 4. blocked | 8. mean |

英語 (つづき)

設問2 以下の英文中の (A) ~ (G) のカッコに入るべき語を、文脈をよく考えて下の〈語群〉から選び、番号で答えなさい。



-- Nora Bradford,
Cough! What happens when something goes down the wrong way:
Science News Explores: June 18, 2024
<https://www.snexplores.org/article/trachea-cough-reflex-water-acid>

* a gulp of … 一口の * reflux … 逆流 * bubble … 泡立つ
* emit … 吐く * neurophysiologist … 神経生理学者
* halt … 止める、停止させる * neuroendocrine … 神経内分泌の
* larynx … 咽頭 * trachea … 気管 * reflex … 反射
* physiologist … 生理学者 * taste buds … 味蕾

〈語群〉

- | | |
|--------------|-----------|
| 1. reaction | 5. body |
| 2. idea | 6. damage |
| 3. sensors | 7. mouth |
| 4. neighbors | |

英 語 (つづき)

【 III 】 次の設問に答えなさい。

設問 1 以下の英文 (1 から 5 まで) について、それぞれの () に入るべき最も適切な語 (句) を下の (A) ~ (D) の中からそれぞれ 1 つ選び、記号で答えなさい。

1. We expect () an answer from our teacher soon.

- (A) receiving (B) of receiving (C) to receive (D) receive

2. We don't think she is interested in () she is doing now.

- (A) this (B) what (C) which (D) that

3. They have two cats. One is brown and () is white.

- (A) other (B) two (C) the other (D) another

4. Emily is all () when it comes to sewing. She is clumsy.

- (A) thumbs (B) toes (C) legs (D) hands

5. I have an important management meeting tomorrow, so don't be late under any ().

- (A) environments (B) surroundings (C) background (D) circumstances

英語 (つづき)

設問 2 以下の会話 (1 から 5 まで) について、それぞれ最も自然な応答を下の (A) ~ (D) の中からそれぞれ 1 つ選び、記号で答えなさい。

1. Father : How was your school trip?
Daughter : _____
Father : Why? Did something bad happen?
Daughter : The accommodation and the food were really poor.

(A) Great, it was the best I've ever been on.
(B) Awful, due to the weather it was cancelled.
(C) Unfortunately, not as good as I'd hoped for.
(D) Not great, I tripped and fell over at school.

2. Brother : That kid over there, do you know him?
Sister : No, I've never met him before.
Brother : _____
Sister : Oh, him! Yes, I know him a little.

(A) But didn't I see her at your party?
(B) He is our younger brother, isn't he?
(C) He is the part-time math teacher, right?
(D) But wasn't he in your class last year?

3. Ronald : May I borrow your car?
Herbert : _____
Ronald : It isn't empty, is it?
Herbert : No. But to be safe, I'd put some in though.

(A) It was out front when I checked this morning.
(B) Unfortunately, my car was stolen last week.
(C) Yes, but you will have to put in some gas.
(D) Of course, I'll bring it back this evening.

4. Grandson : Could you please take me to buy school books?
Grandfather : But shouldn't your parents buy them for you?
Grandson : _____
Grandfather : OK, let's get in the car and go shopping.

(A) No, I don't need school books anymore.
(B) That's what I said but they said to ask you.
(C) Actually, these are not books for my parents.
(D) Yes, the books are for science and history.

5. Hostess : Good afternoon, Mrs. Wilson.
Mrs. Wilson : Good afternoon. My usual table, please.
Hostess : Will Mr. Wilson be joining you?
Mrs. Wilson : _____

(A) No. He does not work here anymore.
(B) Good-bye! We must return home now.
(C) Yes. Unfortunately, he is too busy.
(D) No. I'll be dining alone tonight.

英語 (つづき)

【 IV 】 次の設問に答えなさい。

設問 1 次の 1～5 の英単語に関して、最も適切と考えられる日本語を下の (A)～(D) の中から選び、記号で答えなさい。

1. draft

- (A) 委任状 (B) 契約書 (C) 下書き (D) 引用

2. colleague

- (A) 同僚 (B) 職業 (C) 秘書 (D) 専門家

3. cope

- (A) 対処する (B) 落胆する (C) 共感する (D) 期待する

4. accumulate

- (A) 計算する (B) 蓄積する (C) 投資する (D) 影響する

5. raw

- (A) 予備の (B) 最新の (C) 未加工の (D) 同時の

設問 2 次の 1～5 の語彙に関して、最も適切と考えられる英単語を下の (A)～(D) の中から選び、記号で答えなさい。

1. 関節

- (A) swift (B) craft (C) script (D) joint

2. 植物学

- (A) botany (B) agriculture (C) species (D) colony

3. まき散らす

- (A) stir (B) scatter (C) crawl (D) stumble

4. 傾く

- (A) increase (B) incline (C) intend (D) indicate

5. 減少する

- (A) descend (B) disclose (C) diminish (D) dismiss

数 学 (スポーツ健康福祉学科) (臨床心理学科)

[1] 次の各問に答えよ。

- (1) 6 個の数字 0, 1, 2, 3, 4, 5 の中から異なる 3 つの数字を選んで 3 桁の整数をつくらるとき、全部で何個できるか。
- (2) $\cos\theta = -\frac{1}{3}$ のとき、 $\sin\theta$ と $\tan\theta$ の値を求めよ。ただし、 $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。
- (3) $(x-y)(2x^2+xy-y^2)$ を展開せよ。
- (4) 100 以下の自然数のうち、3 または 5 で割り切れる数はいくつあるか。
- (5) $-x < x^2 - 2 \leq -x + 10$ を解け。

[2] 以下のデータ A, B のそれぞれについて、平均値, 中央値, 分散を求めよ。また、データ A, B のどちらのデータのばらつきが大きいと考えられるか、根拠を示して説明せよ。

A	6	5	6	4	6
B	4	1	10	8	0

[3] 四角形 ABCD において、 $\angle ABC = 45^\circ$, $\angle ACB = 60^\circ$, $\angle BAD = 105^\circ$, $\angle ADB = 45^\circ$, $AD = \sqrt{2}$ とする。以下の各問に答えよ。

- (1) AB, AC の長さを求めよ。
- (2) CD の長さを求めよ。
- (3) $\triangle ABC$ の面積を S とするとき、 $\triangle ACD$ の面積を S を用いて表せ。

[4] xy 平面上に $y = 2x - 1$ である直線 l と、直線 l 上の点 A (1, 1) を通り直線 l に直交する直線 m がある。直線 l と y 軸との交点を B, 直線 m と x 軸との交点を C とし、放物線 $y = x^2$ を平行移動して点 B, C を通る放物線 C を引くとき、以下の各問に答えよ。

- (1) 直線 m の式を求めよ。
- (2) 放物線 C の方程式を求めよ。
- (3) 線分 AB と線分 AC と放物線 C で囲まれた部分に含まれる格子点 (x 座標と y 座標がともに整数である点) をすべて求めよ。なお、囲まれた部分には直線と放物線上の点も含むものとする。
- (4) x と y の値が上問 (3) の範囲にあるとき、 $x + y$ の最大値と最小値を求めよ。

数 学 (動物生命薬科学科) (生命医科学科)

[1] 次の各問に答えよ。

- (1) 6 個の数字 0, 1, 2, 3, 4, 5 の中から異なる 3 つの数字を選んで 3 桁の整数をつくらるとき、全部で何個できるか。
- (2) $\cos\theta = -\frac{1}{3}$ のとき、 $\sin\theta$ と $\tan\theta$ の値を求めよ。ただし、 $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。
- (3) $(x-y)(2x^2+xy-y^2)$ を展開せよ。
- (4) 100 以下の自然数のうち、3 または 5 で割り切れる数はいくつあるか。
- (5) $-x < x^2 - 2 \leq -x + 10$ を解け。

[2] 以下のデータ A, B のそれぞれについて、平均値、中央値、分散を求めよ。また、データ A, B のどちらのデータのばらつきが大きいと考えられるか、根拠を示して説明せよ。

A	6	5	6	4	6
B	4	1	10	8	0

[3] ある国には、質量の異なる球体が直線状に等間隔で並んでいる場所があるという。球体の質量を m (kg)、この場所を上空から見たときの最も質量の大きい球体とそれ以外の球体との中心間の距離を d (km) とすると、各球体の質量と中心間の距離は表のとおりであった。以下の各問に答えよ。

質量 m (kg)	中心間の距離 d (km)
1,000,000	0 (基準)
100,000	1
10,000	2
1,000	3
100	4

- (1) 質量 m の常用対数を取り、解答用紙にある表を完成せよ。
- (2) $\log_{10} m = M$ とおき、 d を M の関数として表せ。また、横軸を M 、縦軸を d として、 M と d の関係をグラフで表せ。
- (3) d を m の関数として表せ。
- (4) 質量 $m = 500$ (kg) の球体が同様の法則で並ぶとすると、その球体の中心間の距離 d (km) を求めよ。ただし、 $\log_{10} 5 = 0.7$ とする。

[4] 3 次方程式 $P(x) = x^3 - 4x^2 + (a+3)x - a$ (a は実数) について、次の各問に答えよ。

- (1) 因数定理および解の公式を用いて $P(x)$ を因数分解し、3 つの解を a を用いて表せ。
- (2) $P(x) = 0$ の解の数が 2 つになるときの a の値と 2 つの解を求めよ。
- (3) $P(x) = 0$ が虚数解を持つ条件は何か。
- (4) $P(x) = 0$ の 3 つ解の積が $\frac{13}{4}$ となるときの a の値と 2 つの解を求めよ。

生 物

【 I 】 心臓や体液循環に関する各問いに答えよ。

問 1 次の 1) ～ 4) の血管には静脈血と動脈血どちらが流れているか、それぞれ答えよ。

- 1) 肺静脈
- 2) 肺動脈
- 3) 大動脈
- 4) 肝門脈

問 2 肺循環の経路と体循環の経路をそれぞれ以下の語群の言葉を用いて説明せよ。同じ語句を複数回使用してもよい。各循環の出発地点と終着地点をそれぞれ、肺循環は右心房と左心房、体循環は左心房と右心房とする。

[語群]

右心房、右心室、左心房、左心室、肺動脈、肺静脈、大動脈、大静脈、肺、全身
(解答例) 右心房 → 右心室 → 左心室 → 肺動脈 → 肺静脈 → 左心房

問 3 静脈やリンパ管は弁をもつが、その機能を簡潔に説明せよ。

問 4 心臓の拍動について以下の問いに答えよ。

- 1) 拍動は一定のリズムを繰り返すが、このリズムを作り出すものはどこにあるか。また、その名称は何か。存在する場所と名称をそれぞれ答えよ。
- 2) 拍動の促進には交感神経と副交感神経のどちらが関与するか。

問 5 次の a ～ d のうち、血液が肝門脈に運ばれない器官はどれか。アルファベットで 1 つ答えよ。

- a. 胃 b. ひ臓 c. 腎臓 d. 小腸

生物 (つづき)

【Ⅱ】ヒトの神経系に関する次の文章を読み、各問いに答えよ。

ヒトの神経には、脳・脊髄からなる中枢神経系と、中枢と皮膚・内臓・骨格筋などをつなぐ(①)神経系がある。(①)神経系には、感覚神経と運動神経からなる(②)神経系と、意思とは無関係に内臓などを支配し、体内環境を調節している(③)神経系がある。(③)神経系はさらに、交感神経と副交感神経に分けられる。

交感神経は、(④)から出て心臓・肺・胃・腎臓などの内臓や、だ液腺・(⑤)などの内分泌腺に分布している。また、副交感神経は、(⑥)、(⑦)および脊髄の下部から出て、交感神経と同様に内臓や内分泌腺に分布している。

問1 文章中の(①)～(⑦)に入る適当な語句を答えよ。

問2 交感神経と副交感神経を統合した全体的な中枢はどこにあるか答えよ。

問3 一般に、交感神経と副交感神経の節後線維末端から分泌される神経伝達物質をそれぞれ答えよ。

問4 交感神経の作用によって尿意はどう変化するか答えよ。

問5 副交感神経の作用によって瞳孔の大きさはどのように反応するか答えよ。

【Ⅲ】真核細胞に関する文章を読み、各問いに答えよ。

真核細胞の核内ではDNAが(①)と呼ばれるタンパク質などとともに(②)という構造を形成している。また、核内には1～数個の(③)が存在している。遺伝子が発現する際には、DNAの遺伝情報が核内で転写されてRNAが合成され、a) スプライシングにより(④)と呼ばれる翻訳されない領域が取り除かれ(⑤)となる。(⑤)は細胞質の(⑥)に運ばれ、塩基配列に相当するタンパク質が合成される。

合成されたタンパク質は、(⑦)、(⑧)を通過して運ばれる。(⑦)は核膜とつながった細胞小器官で、(⑥)が多数付着している(⑨)と付着していない(⑩)がある。(⑧)は袋状の膜構造が重なった細胞小器官で、タンパク質を(⑪)へ送ったり、細胞外へ分泌したりする。b) 分泌が盛んな細胞では(⑧)が発達している。

(⑪)は内部に分解酵素を含んでおり、細胞内で生じた不要物やc) 細胞外から取り込んだ異物を分解する。また、不要になったタンパク質や細胞小器官を分解するはたらきである(⑫)にもかかわり、これは自食作用とも呼ばれる。

問1 文中の(①)～(⑫)に適する語句を答えよ。

問2 下線部 a) の一つに選択的スプライシングがある。選択的スプライシングについて簡潔に説明し、この過程の利点も述べよ。

問3 下線部 b) で分泌されるタンパク質を2つ答えよ。

問4 下線部 c) のはたらきをもつ白血球を2つ答えよ。

生物 (つづき)

【IV】動物の行動に関する次の文章を読み、各問いに答えよ。

- ① チンパンジーはつり下げられたバナナに手が届かない場合、踏み台を使ってバナナを取ったり、棒を使ってバナナをたたき落としたりする。
- ② 雌の蚊は呼気や体温、におい等に反応して生物に近づく。
- ③ イトヨは縄張りの中に入ってくる腹部に赤い婚姻色を示す雄に対して攻撃して追い払う。
- ④ アメフラシは水管に刺激を与えると、えらを引っこめる行動を示す。しかし、これをくり返し行くと水管を刺激してもえらを引っこめなくなる。
- ⑤ イヌに餌を与えるとイヌはだ液を分泌する。イヌに餌を与える前にだ液分泌とは本来関係のないベルの音を聞かせることを繰り返すと、ベルの音のみでもだ液を分泌するようになる。
- ⑥ アヒルのひなは、ふ化から数日間の感受期に見た動く物体などを親鳥と認識し、後ろをついていく行動を示す。
- ⑦ ウグイスははじめ、下手なさえずりであるが、何度も繰り返し練習することによって徐々にさえずりを上達させる。
- ⑧ 伝書バトは見知らぬ遠く離れた土地からでも、帰巢することができる。
- ⑨ えさ場をさがし当てたはたらきアリは化学物質を地面に残しておき、なかまをえさ場へ誘導する。

問1 上記①～⑨の文章に最も適した語句を以下のア～スからそれぞれ1つずつ選べ。

- ア. フェロモン イ. 学習 ウ. 慣れ エ. 古典的条件づけ オ. 反射
カ. 全か無かの法則 キ. 行動の連鎖 ク. かぎ刺激 ケ. 定位
コ. オペラント条件づけ サ. 洞察学習 シ. 刷込み ス. 走性

問2 動物の行動には生得的行動と習得的行動が存在する。それぞれについて簡潔に説明せよ。

問3 ③において、イトヨの雄に攻撃行動を起こさせる刺激は具体的には何か、答えよ。

問4 ④のアメフラシの行動を例に用いて、鋭敏化について説明せよ。

問5 ⑤の下線部のような刺激を何というか、答えよ。

問6 ⑨のアリのように化学物質を行動に利用する生物とその使用方法を1つ答えよ。

