

2025年度

# 後期入学試験問題

(3月8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)

(園田 順一 『臨床行動療法テキスト 子どものための新世代の行動療法』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、ア～オに入る適切な言葉を次の(1)～(5)からそれぞれ選んで記号で答えなさい。  
(1)したがって (2)まさに (3)さらに (4)つまり (5)もしくは
- 問四、二重傍線部④「それ」の指示する内容を本文から探して記しなさい。
- 問五、に入る適切な言葉を本文から探して記しなさい。
- 問六、二重傍線部③「従来の心理療法の考え方」は不適応行動をどのように捉えているか、その内容を本文の表現を用いて簡潔に記しなさい。
- 問七、二重傍線部①「苦悩」について、行動理論の関係づけ理論(関係フレーム理論)ではどのように考えるか、本文中の表現を参考にして説明しなさい。

## 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）

---

(平井富雄『脳と心』より)

問一、傍線部①～⑩のカタカナを漢字に直しなさい。

問二、二重傍線部㉔「精神神経学の研究法は、たんに脳のみ、あるいは心理のみにつきてはならない」とされる理由を、本文中の表現を参考にして、九十字以内で記しなさい。

問三、二重傍線部㉕「心を、生活に則して人間がわかるようになったのは、ルネッサンス以後のことである」とされる理由を、本文中の表現を参考にして、百四十字以内でまとめて記しなさい。

問四、二重傍線部㉖「心の科学が学問として、対自・対他的に問われるようになった」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。

# 英 語

---

【I】 次の英文を読み、設問に答えなさい。



Social Media & The Internet  
What's That You Say?  
NAN'UN-DO 2023

- \* pros and cons … 長所と短所
- \* grossly biased … 著しく偏った、ひどく偏った
- \* intrusion … 侵入
- \* #metoo … #metoo 運動のこと。(セクハラや性虐待などの被害者が自身の経験を告白・共有する国際的な運動のこと)
- \* misogynist … 女性蔑視主義者
- \* cyberbullying … ネットいじめ
- \* astounding … 驚くべき
- \* gauge … 評価する
- \* backlash … 反発
- \* scam … 詐欺
- \* sexual predators … 性犯罪者
- \* apprehend … 逮捕する
- \* ruin … 台無しにする

## 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. インターネットが一般に公開されたのは 1993 年であったが、コンピューターサイエンティストにより、開発には何十年もの歳月がかけられて来た。
2. インターネットやソーシャルメディアの最重要な利点の一つとして、ビジネス会議や個人的な会話などリアルタイムでコミュニケーションをとれることがあげられる。
3. 検証されていない情報や偏見のある情報を信頼することは、個人にとっても社会にとっても悪影響を及ぼしうる。
4. 現代社会において、個人情報の保護は完全であり、政府や企業がそれらを手入れし使用する事は不可能である。
5. インターネットの世界では、人々は容易に他の人と繋がる事が出来るため、孤独感を味わうことはない。

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。

人類の歴史の中でどんな時よりも、インターネットはより多くの情報を簡単に (すぐ手の届くところに) もたらしてくれるようになった。

## 英語 (つづき)

---

【 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〈語群〉から選び、番号で答えなさい。



-- Jake Buehler,  
Corals may have been the first life forms to glow in the dark;  
Science News Explores: June 26, 2024  
<https://www.snexplores.org/article/corals-first-glowing-life>

- \* organisms … 生物      \* bioluminescent … 生物発光
- \* coral … 珊瑚 (サンゴ)      \* lit up … 照らす
- \* sea fireflies … ウミホタル      \* critter … 生き物      \* prey … 獲物
- \* predator … 捕食者      \* octocoral … 八放サンゴ亜綱 (サンゴの種類)
- \* soft corals … ソフトサンゴ      \* sea pens … ウミウチワ (海藻) の一種
- \* sea fans … sea pens とは異なるウミウチワ (海藻) の一種
- \* fossil … 化石      \* byproduct … 副産物      \* algae … 藻類      \* comb jellies … クシクラゲ

## 英 語 (つづき)

---

〈語群〉

- |               |             |
|---------------|-------------|
| 1. allowed    | 5. notable  |
| 2. calculated | 6. previous |
| 3. surprised  | 7. bacteria |
| 4. ability    | 8. deep     |

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 〈語群〉 から選び、番号で答えなさい。



-- Aaron Tremper,  
Scientists Say: Digital Footprint:  
Science News Explores: April 22, 2024

<https://www.snexplores.org/article/scientists-say-digital-footprint-definition-pronunciation>

\* unflattering … 不快な

〈語群〉

- |            |               |
|------------|---------------|
| 1. details | 5. includes   |
| 2. receive | 6. applicants |
| 3. aware   | 7. available  |
| 4. share   |               |

## 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. My younger sister ( ) a Japanese man last month.

- (A) married to      (B) married with      (C) married      (D) is married

2. We are going to visit France ( ) October.

- (A) in      (B) for      (C) at      (D) on

3. George tried ( ) a letter to Emily, but there was no answer.

- (A) wrote      (B) write      (C) to writing      (D) writing

4. We bought two ( ) at a bargain sale.

- (A) pairs of jean      (B) pairs of jeans      (C) jeans      (D) jeans pair

5. ( ) an ethical point of view, it is a good decision.

- (A) At      (B) By      (C) From      (D) With

## 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. Manager : Why were you not in the office last Friday?  
Employee : I'm sorry. I thought it was a day off.  
Manager : No, this Friday is off.  
Employee : \_\_\_\_\_

(A) How many Fridays are there?  
(B) Why was last Friday a holiday?  
(C) Can you tell me when is off?  
(D) How can I make up for my mistake?

2. Mechanic 1 : Please bring me that tool.  
Mechanic 2 : This one?  
Mechanic 1 : No. The one you are holding in your hand.  
Mechanic 2 : \_\_\_\_\_

(A) Sorry, I'll bring it to you right away.  
(B) Sorry, but I cannot give you a hand.  
(C) Yes. I am holding a tool in my hand.  
(D) No. I don't need you to hand it to me.

3. Father : How many sausages would you like?  
Son : \_\_\_\_\_  
Father : Really? Why not?  
Son : I've decided to become a vegetarian.

(A) No, I don't really like it.  
(B) Actually, I want a hamburger.  
(C) I don't have any sausages.  
(D) Actually, I don't want any.

4. Robert : I want to see that film with you.  
Harold : That sounds like fun.  
Robert : \_\_\_\_\_  
Harold : I would love to.

(A) Can I see it at the cinema in the city?  
(B) You aren't free this evening, are you?  
(C) Well, shall we go to see it tonight?  
(D) Do you love films, and TV shows too?

5. Son : I need a ride to school this morning.  
Mother : Sorry, but I don't have a car today.  
Son : \_\_\_\_\_  
Mother : I had to take it in for repair yesterday.

(A) That's OK, right?  
(B) What do you mean?  
(C) Do you need a car?  
(D) Who will take me?

## 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. texture

- (A) 構造                      (B) 品質                      (C) 基礎                      (D) 文明

2. neglect

- (A) 交渉                      (B) 軽視                      (C) 困惑                      (D) 抑制

3. explore

- (A) 調査する                      (B) 延長する                      (C) 配布する                      (D) 訪問する

4. confront

- (A) 慰める                      (B) 述べる                      (C) 聞き入れる                      (D) 立ち向かう

5. domestic

- (A) 市民の                      (B) 国内の                      (C) 独特の                      (D) 同一の

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. 出現

- (A) emergence                      (B) embarrassment                      (C) emplacement                      (D) emission

2. 限界

- (A) boundary                      (B) bow                      (C) breast                      (D) bounce

3. 反射する

- (A) generate                      (B) glitter                      (C) vibrate                      (D) reflect

4. 関係する

- (A) concern                      (B) assess                      (C) accompany                      (D) inherit

5. 対比させる

- (A) convince                      (B) conclude                      (C) confess                      (D) contrast

## 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)  $x = \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$  ,  $y = \frac{1}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$  のとき,  $x^2 + y^2$  の値を求めよ。

(2) 不等式  $|x - 4| \leq 2x$  を解け。

(3) 2次方程式  $2x^2 - 2x - 1 = 0$  の解のうち, 正の値を  $a$  とするとき,  $a$  の小数部分の値を求めよ。

(4) 次のデータは生徒 5 人のある日の学習時間である。平均, 分散, 標準偏差の値をそれぞれ求めよ。

$$2, 6, 4, 8, 5 \quad (\text{単位は時間})$$

(5)  $a^3 + a^2 b - a^2 - b$  を因数分解せよ。

[ 2 ] 2 つの正の数  $x, y$  を小数第 1 位で四捨五入すると, それぞれ 3, 6 になる。このとき, 以下の各問に答えよ。

(1)  $x + 2y$  ,  $xy$  の取りうる整数の値をすべて求めよ。

(2)  $x + 2y$  および  $xy$  がともに最大の整数値であるとき,  $x^2 + 4y^2$  の値を求めよ。

[ 3 ] 箱の中に白球が 3 個, 赤球が 4 個, 青球が 5 個入っている。箱の中から 1 個取り出し元に戻す試行を 4 回繰り返すとき, 次の各問に答えよ。

(1) 1 回目に白球を引く確率を求めよ。

(2) 4 回の試行で白球と赤球がそれぞれ 2 回ずつ出る球の取り出し方は何通りあるか。

(3) 4 回の試行で白球と赤球がそれぞれ 2 回ずつ出る確率はいくらか。

[ 4 ] 実数  $x, y$  が  $2x^2 + y^2 = 8$  を満たすとき,  $2x + \frac{1}{2}y^2 - 2$  の最大値と最小値を求めたい。次の各問に答えよ。

(1)  $x$  のとり得る値の範囲を求めよ。

(2)  $k = 2x + \frac{1}{2}y^2 - 2$  とするとき,  $k$  を  $x$  を用いた式で表せ。

(3)  $2x + \frac{1}{2}y^2 - 2$  の最大値と最小値を求めよ。また, そのときの  $x$  と  $y$  の値を求めよ。

## 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)  $x = \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$  ,  $y = \frac{1}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$  のとき,  $x^2 + y^2$  の値を求めよ。

(2) 不等式  $|x - 4| \leq 2x$  を解け。

(3) 2次方程式  $2x^2 - 2x - 1 = 0$  の解のうち, 正の値を  $a$  とするとき,  $a$  の小数部分の値を求めよ。

(4) 次のデータは生徒 5 人のある日の学習時間である。平均, 分散, 標準偏差の値をそれぞれ求めよ。

$$2, 6, 4, 8, 5 \quad (\text{単位は時間})$$

(5)  $a^3 + a^2 b - a^2 - b$  を因数分解せよ。

[ 2 ] 2つの正の数  $x, y$  を小数第 1 位で四捨五入すると, それぞれ 3, 6 になる。このとき, 以下の各問に答えよ。

(1)  $x + 2y, xy$  の取りうる整数の値をすべて求めよ。

(2)  $x + 2y$  および  $xy$  がともに最大の整数値であるとき,  $x^2 + 4y^2$  の値を求めよ。

[ 3 ] 初項が 1, 第 2 項が 5, 第 3 項が 12 の数列  $\{a_n\}$  の階差数列  $\{b_n\}$  が等差数列のとき, 次の各問に答えよ。

(1) 数列  $\{b_n\}$  の一般項を求めよ

(2) 数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ。

(3) 数列  $\{a_n\}$  の初項から第  $n$  項までの和を求めよ。

[ 4 ] 次の各問に答えよ。

(1)  $0^\circ < x \leq 360^\circ$  のとき, 関数  $y = \sin^2 x - 2\cos x - 1$  の最大値と最小値を求めよ。また, そのときの  $x$  の値を求めよ。

(2)  $x \geq 0^\circ, y \geq 0^\circ, x + y = 90^\circ$  のとき,  $\sin x + \sin y$  の最大値と最小値を求めよ。また, そのときの  $x, y$  の値を求めよ。

# 生 物

---

【 I 】 体内環境に関する次の文章を読み、各問いに答えよ。

からだの表面をおおう皮膚などの一部の細胞を除き、細胞は( ① )と呼ばれる液体に浸された状態となっている。( ① )は、( ② )、( ③ )、( ④ )の液体成分として存在する。( ② )の液体成分である( ⑤ )の一部は毛細血管から出て( ③ )となり、組織の細胞を取り巻いている。( ③ )の大部分は、毛細血管内に戻り再び( ⑤ )となるが、一部はリンパ管内に入り( ④ )となる。

( ② )には、傷口をふさぐしくみが備わっている。( ② )の有形成分の一つである( ⑥ )は血管の破れた箇所に着・凝集し、傷口を埋めることで出血を防ぐ。続いて、損傷した血管やマクロファージからの因子(組織因子)により一連の反応が開始され、最終的に活性化されたトロンビンという酵素のはたらきによって、水に溶けにくい繊維状のタンパク質である( ⑦ )が形成される。これが血球と絡み合い( ⑧ )がつくられ、傷口を強固にふさぐ。この一連の過程を( ⑨ )という。

( ⑧ )は、組織が再生されるまでの一時的な構造物であり、その役割を終えれば、( ⑩ )と呼ばれる( ⑦ )を分解する反応によって排除される。

問1 文章中の( ① )～( ⑩ )に入る適当な語句を答えよ。

問2 下線部の一つで、病原体の発見と排除のためにはたらくものを何と呼ぶか。

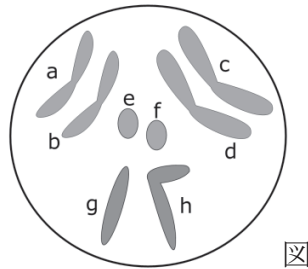
問3 文章中の( ② )より調製した血清は、生化学検査、免疫検査や血清療法に用いられる。血清とはどのようにしてできた液体か。簡潔に答えよ。

# 生物 (つづき)

【Ⅱ】 遺伝に関する次の文章を読み、各問いに答えよ。

キイロショウジョウバエは飼育が容易であり、染色体が4対 ( $2n = 8$ ) と少なく、遺伝学的知見・技術が蓄積されている等の理由で、発生学、遺伝学分野においてモデル生物として利用されている。

モーガンらは、キイロショウジョウバエを用いていろいろな交雑実験を行い、1926年に「遺伝子は染色体に存在し、一定の順序に配列している」という遺伝子説を確立した。また、組換え価を利用して各染色体における遺伝子の位置を調べ、その配列状態を図示し、染色体地図を作成した。



問1 キイロショウジョウバエが実験動物として用いられる理由について、1つ答えよ（上記文章の下線部の内容は除く）。

問2 上の図はキイロショウジョウバエの雄の体細胞染色体の模式図である。この図のa～hにおいて、性染色体はどれか、2つ選べ。

問3 キイロショウジョウバエにおいて、4組の対立遺伝子  $P, p$  と  $Q, q$  と  $R, r$  と  $S, s$  がそれぞれ異なる染色体上に存在する場合、配偶子の遺伝子の組み合わせは何通りになるか答えよ。

問4 キイロショウジョウバエについて、以下の①～③の形質を支配している遺伝子のうち、X染色体上にあると判断できるものはどれか、1つ答えよ。

- ①正常翅はカールしている翅（曲翅）に対して優性である。正常翅の雄と曲翅の雌を交配すると、生じた子は雌雄ともすべて正常翅となった。
- ②正常体色は黄体色に対して優性である。正常体色の雄と黄体色の雌を交配すると、生じた子の雄はすべて黄体色、雌はすべて正常体色になった。
- ③正常毛は短毛に対して優性である。短毛の雄と正常毛の雌を交配すると、生じた子 ( $F_1$ ) は雌雄ともすべて正常毛となった。 $F_1$  どうしを交配して生じた子 ( $F_2$ ) では、雌雄とも正常毛：短毛 = 3 : 1 となった。

問5 キイロショウジョウバエの性染色体であるX染色体上の突然変異株である白眼の雄個体と野生型の赤眼の雌個体を交配させる。

- 1) 雑種第一代 ( $F_1$ ) の眼の色は何色になるか、雌雄それぞれについて答えよ。
- 2)  $F_1$  の雌雄を交配させたとき、雑種第二代 ( $F_2$ ) の赤眼個体と白眼個体は理論上、どのような比率で生まれてくるか、雌雄それぞれについて答えよ（組換えは行われないと仮定する）。

## 生 物 (つづき)

---

問6 同じ常染色体上にある、2組の対立遺伝子 ( $A, a$ ) と ( $B, b$ ) について、遺伝子  $A$  と  $B$  ( $a$  と  $b$ ) は連鎖しており、 $A$  は  $a$  に対して、 $B$  は  $b$  に対してそれぞれ優性であるとする。

- 1) 連鎖が完全である場合に、遺伝子型が  $AABB$  の雄と  $aabb$  の雌を交配して生まれた  $F_1$  をさらに交配させて生じる  $F_2$  について、表現型の分離比を答えよ。
- 2) 連鎖が不完全である場合、上問1) の交配で生まれた  $F_1$  から生じる配偶子の遺伝子型は、 $AB : Ab : aB : ab = 9 : 1 : 1 : 9$ であった。このとき、 $AB$  間の組換え価 (%) を答えよ。

# 生 物 (つづき)

【Ⅲ】 ホルモンに関する各問いに答えよ。

問1 ホルモンとその内分泌腺、主なはたらきについての下の表の空欄に適する語を語群より選び記号で答えよ。但し、内分泌腺は1)～8)、主なはたらきはa)～j)より選べ。同じ記号を何度答えても良い。

ホルモン	内分泌腺	主なはたらき
アドレナリン	①	ア
インスリン	②	イ
グルカゴン	③	ウ
鉱質コルチコイド	④	エ
甲状腺刺激ホルモン	⑤	オ
成長ホルモン	⑥	カ
チロキシン	⑦	キ
糖質コルチコイド	⑧	ク
バソプレシン	⑨	ケ
パラトルモン	⑩	コ
副腎皮質刺激ホルモン	⑪	サ

【内分泌腺】

- 1) 膵ランゲルハンス島 A 細胞
- 2) 膵ランゲルハンス島 B 細胞
- 3) 脳下垂体前葉
- 4) 脳下垂体後葉
- 5) 甲状腺
- 6) 副甲状腺
- 7) 副腎髄質
- 8) 副腎皮質

【主なはたらき】

- a) グリコーゲンの分解を促進し、血糖濃度を上げる
- b) 血圧を上げる 腎での水分の再吸収を促進
- c) 血中のカルシウムイオン濃度を上げる
- d) 血糖濃度を下げる
- e) 腎でのナトリウムイオンの再吸収の促進
- f) 生体内の化学反応を促進 成長と分化を促進
- g) タンパク質からの糖の合成を促進し、血糖濃度を上げる
- h) タンパク質合成促進 血糖濃度を上げる
- i) チロキシンの合成・分泌促進
- j) 糖質コルチコイドの合成・分泌促進

問2 フィードバックによるホルモンの分泌量調節について、甲状腺を例に簡潔に説明せよ。ただし、負のフィードバックが起こるとする。

# 生 物 (つづき)

---

【IV】タンパク質合成に関する次の文章を読み、各問いに答えよ。

タンパク質の合成では、3種類のRNAが働いている。真核細胞の場合、これらのRNAはいずれも核内で合成される。(①)は、a)転写・スプライシングを経て作られ、(②)を通過して核内から細胞質へ移動し、リボソームにおいて翻訳される。(③)には、塩基配列の異なる様々な種類があり、これらは、それぞれ特定のアミノ酸を結合してリボソームまで運搬する。(③)は、b)運搬するアミノ酸の種類に応じた特定の塩基3個の配列をもっている。この塩基配列は、(①)の(④)と相補的に結合する。(⑤)は、リボソームタンパク質とともに、タンパク質合成の場となるリボソームを構成している。リボソームは、大小2つの(⑥)から構成されている。

問1 文章中の(①)～(⑥)に入る適切な語句を答えよ。

問2 下線部a)について、次の問いに答えよ。

- 1) 転写を行う酵素を答えよ。
- 2) スプライシングによって取り除かれるDNAの塩基配列を何というか。

問3 下線部b)について、次の問いに答えよ。

- 1) この特定の塩基配列を何というか。
- 2) この塩基配列が、5'-CAU-3'であった場合、運搬されるアミノ酸は何か。なお、遺伝暗号表の一部を以下に示す。

(遺伝暗号表の一部) 5'-CAU-3' : ヒスチジン      5'-UAC-3' : チロシン  
5'-GUA-3' : バリン                      5'-AUG-3' : メチオニン

問4 文章中の(④)について、タンパク質合成の終了を示す塩基配列を3つ答えよ。

問5 原核細胞において、DNAがもつ遺伝情報が、転写と翻訳の過程を経て発現する一連の流れを、真核細胞との違いを考慮しながら100字以内で説明せよ。

