

学校推薦型選抜（指定校・公募制）基礎学力試験

選 択 科 目(60分・2科目選択)

「英語コミュニケーションⅠ・Ⅱ」、「現代の国語・言語文化」、「数学Ⅰ」、「生物基礎」

注意事項

1. 監督者の指示があるまで問題を開かないでください。（開いた場合は不正行為とみなします。）
2. 問題冊子は31ページあります。ページの落丁、乱丁および解答用紙の汚れなどに気づいた場合は、無言で手を高く挙げて監督者に知らせてください。
3. 監督者の指示にしたがって、解答用紙に氏名、フリガナ、受験番号をそれぞれ正しく記入・マークしてください。受験番号は、受験番号欄の上部に10桁の番号を算用数字で記入し、下部に番号をマークしてください。正しく記入・マークされていない場合、採点の対象となりません。
4. この問題冊子には、「英語コミュニケーションⅠ・Ⅱ」P1～、「現代の国語・言語文化」P7～、「数学Ⅰ」P15～、「生物基礎」P21～の計4科目の問題が綴じてあります。
5. 4科目の中から2科目を選択し解答してください。解答用紙の解答科目A欄で1科目、解答科目B欄で別の1科目をそれぞれ解答してください。解答する科目の選択方法は解答用紙の＜記入上の注意＞を参照してください。なお、解答科目選択欄にマークがない場合や複数の科目にマークしている場合は、採点の対象となりませんので正しくマークしてください。
6. 解答する2科目のうち、どちらか1科目を傾斜配点（得点を1.4倍にする）の対象とします。傾斜配点科目の選択方法は、解答用紙の＜記入上の注意＞を参照してください。
7. 選択した科目によっては、解答記入欄の全てを使い切らない場合があります。
8. 解答は、次の（例）を参考にし、解答用紙の解答記入欄にマークしてください。なお、正しくマークされていない場合は、採点できません。

（例）解答番号1に対して、⑤と解答する場合

| 解答番号 | 解 答 記 入   |
|------|-----------|
| 1    | ① ② ③ ④ ⑤ |

9. 訂正箇所は、消しゴムできれいに消してください。
10. 解答用紙には、関係のない符号や文字あるいはメモなどを記入しないでください。
11. 試験終了後、解答用紙を訂正することは一切できません。
12. 解答用紙を折ったり汚したりしないでください。
13. 問題冊子の余白部分は、適宜利用してもかまいません。
14. 声を出して問題を読んではいけません。
15. 不正行為について
  - ①不正行為に対しては厳正に対処します。
  - ②不正行為に見えるような行為が見受けられた場合は、監督者が直接注意します。
  - ③不正行為を行った場合は、全ての科目が失格となります。
16. 気分が悪くなった場合は、無言で手を挙げて監督者に知らせてください。
17. 試験終了後、問題冊子は持ち帰ってください。

# 英語コミュニケーションⅠ・Ⅱ

【英語コミュニケーションⅠ・Ⅱ】

A 次の問い（問1～10）の  ～  に入れるのに最も適当なものを、それぞれ下の①～⑤のうちから一つずつ選べ。

問1 Our summer vacation is almost  and school will start again soon.

- ① above      ② back      ③ short      ④ over      ⑤ under

問2 “Hurry up, Beth!” “Don’t worry. I’ll be ready  a few minutes.”

- ① at      ② before      ③ for      ④ in      ⑤ while

問3 My uncle  the restaurant and serves delicious food to his customers.

- ① causes      ② concerns      ③ explores      ④ works      ⑤ runs

問4 I still wish I  more when I was young.

- ① study      ② studied      ③ will study      ④ have studied      ⑤ had studied

問5 The book,  cover is blue, is mine.

- ① how      ② that      ③ what      ④ which      ⑤ whose

問6 I hate  waiting by others, so I don’t want to make others wait for me.

- ① being kept      ② having kept      ③ keeping      ④ kept      ⑤ to keep

問7 This computer is  more expensive than the one I have now. I can’t afford it.

- ① far      ② many      ③ so      ④ too      ⑤ very

問 8 Mr. Johnson has three sons and  has his own room.

- ① all      ② both      ③ each      ④ every      ⑤ some

問 9  thought about it again, I realized the plan was not realistic.

- ① Being      ② Had      ③ Have      ④ Having      ⑤ To have

問 10 Tell me  or not you will join the event.

- ① after      ② if      ③ that      ④ when      ⑤ whether

B 次の問い（問 11～15）において、それぞれ下の①～⑤の語（句）を並べかえて空所を補い、最も適当な文を完成させよ。解答は 11 ～ 20 に入れるものの番号のみを答えよ。なお、文頭にくる語（句）も小文字で示してある。

問 11 \_\_\_\_\_ 11 \_\_\_\_\_ 12 \_\_\_\_\_, I can't agree to your suggestion.

- |         |       |        |
|---------|-------|--------|
| ① frank | ② you | ③ with |
| ④ to    | ⑤ be  |        |

問 12 How many days \_\_\_\_\_ 13 \_\_\_\_\_ 14 \_\_\_\_\_ a new passport?

- |       |        |      |
|-------|--------|------|
| ① get | ② will | ③ it |
| ④ to  | ⑤ take |      |

問 13 Mary \_\_\_\_\_ 15 \_\_\_\_\_ 16 \_\_\_\_\_ to make a speech in a foreign language.

- |           |            |                    |
|-----------|------------|--------------------|
| ① to      | ② be asked | ③ very embarrassed |
| ④ herself | ⑤ found    |                    |

問 14 This TV program has become \_\_\_\_\_ 17 \_\_\_\_\_ 18 \_\_\_\_\_ a few years ago.

- |               |        |        |
|---------------|--------|--------|
| ① it          | ② less | ③ than |
| ④ interesting | ⑤ was  |        |

問 15 We had an active discussion \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_.

- |          |        |      |
|----------|--------|------|
| ① needed | ② what | ③ as |
| ④ to     | ⑤ we   |      |

C 次の問い（問 16～20）の会話の  ～  に入れるのに最も適当なものを、それぞれ下の①～⑤のうちから一つずつ選べ。

問 16 Asako : Is this your first time to visit Kyoto?

Sam : No, it's my second time. I came here in autumn two years ago.

Asako :

Sam : The autumn leaves were at their best. It was so beautiful.

- ① How was it?
- ② When was it?
- ③ How could that be?
- ④ What does it mean?
- ⑤ What do you call it?

問 17 Mary : Do you have a pair of scissors?

John : Yes.

Mary : I want to cut the tag off this shirt.

- ① What's your major?
- ② What are you looking for?
- ③ What do you need them for?
- ④ How have you been doing?
- ⑤ What is it going to be?

問 18 Nancy : I didn't know the test had been cancelled today.

Chris : I sent you an e-mail to let you know yesterday.

Nancy :  I didn't see it.

Chris : I certainly did. You should check again.

- ① Did I have to tell you?
- ② Did you really send me an e-mail?
- ③ Shall I send you one?
- ④ Do you mind my sending it?
- ⑤ Is it the person you sent an e-mail to?

問 19 Mr. Adams : Excuse me, officer. Is this the way to the National Film Museum?

Police officer : No, sir. It's not on this street. You need to go to East Avenue.

Mr. Adams : 24

Police officer : Take the next street on the right.

- ① Can I go in?
- ② How do I get there?
- ③ What's that building?
- ④ What street am I on?
- ⑤ How long does it last?

問 20 Ann : Mark, would you like to come over this evening?

Mark : Sorry, I've already got plans this evening. 25

Ann : Oh, okay. When is it convenient for you?

- ① Can I ask you a favor?
- ② I have no objection to your plan.
- ③ That goes without saying.
- ④ How are things turning out?
- ⑤ Let's make it some other time.

# 現代の国語・言語文化



## 【現代の国語・言語文化】

次の問い（問 1～20）に答えよ。

問 1 「組織のキカンとなる部署のメンバーを選ぶ。」の下線部の片仮名を漢字にした場合に同じ熟語になるものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 1

- ① 市のキカン産業について調べる。
- ② 宇宙飛行士の地球へのキカンを祝う。
- ③ 消化キカンについて調べる。
- ④ 主要な交通キカンに遅れが生じる。
- ⑤ シリーズ本のキカンをすべて入手する。

問 2 下線部の漢字の読みが他と異なるものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 2

- ① 柔術
- ② 柔和
- ③ 柔順
- ④ 懷柔
- ⑤ 溫柔

問 3 「彼女は明ロウな性格だ。」の下線部の漢字の部首を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

3

- ① こんづくり
- ② こざとへん
- ③ うかんむり
- ④ ちから
- ⑤ つき

問4 「江戸時代に川の水をおさめる工事が行われた。」の下線部と同じ漢字の「おさめる」が用いられている文を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 4

- ① 大会が大成功をおさめる。
- ② 女王がおさめる国。
- ③ 棚に荷物をおさめる。
- ④ 市町村におさめる税金。
- ⑤ 大学で物理学をおさめる。

問5 「資」の字の意味が他と異なるものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 5

- ① 資本
- ② 資源
- ③ 物資
- ④ 資質
- ⑤ 投資

問6 「利害の異なる相手と問題解決のために駆け引きをすること。」という意味を表す言葉として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 6

- ① 懇談
- ② 雄弁
- ③ 折衝
- ④ 接見
- ⑤ けんいん 牽引

問7 カタカナ語とその意味の組合せとして**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ  
選べ。 7

- ① インセンティブ — 反対意見
- ② ドグマ — 独断
- ③ デジャビュ — 既視感
- ④ エポック — 時代
- ⑤ イデオロギー — 思想傾向

問8 「便りを出しても、相手からなんの音信もないこと。」という意味を表す慣用句として最  
も**適当なもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 8

- ① 虫の知らせ
- ② <sup>すすめ</sup>雀の涙
- ③ 白紙に戻す
- ④ 梨のつぶて
- ⑤ 二の足を踏む

問9 「（ ）を上げる」の空欄にどちらの漢字を入れても慣用句が成り立つ組合せとして最も  
**適当なもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 9

- ① 声・花
- ② 水・眉
- ③ 腰・音
- ④ 火・頭
- ⑤ 茶・腹

問 10 「両企業は新商品の開発をめぐって今後（ ）ことになるだろう。」の空欄に入る慣用句として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 10

- ① 踵<sup>きびす</sup>を返す
- ② 大手を振る
- ③ 堂に入る
- ④ 歓心を買う
- ⑤ しのぎを削る

問 11 「知行合（ ）」の空欄と同じ漢数字が入る四字熟語として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 11

- ① （ ）戦錬磨
- ② （ ）蓮托生<sup>れんたくしょう</sup>
- ③ （ ）穀豊穰<sup>こくほうじょう</sup>
- ④ 森羅（ ）象
- ⑤ 一騎当（ ）

問 12 「志望校に合格したいという思いから、彼は他のことに気を取られず集中して勉強に打ち込んだ。」の下線部と同じ意味を表す四字熟語として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 12

- ① 当意即妙
- ② 茫然自失<sup>ぼうぜんじしつ</sup>
- ③ 東奔西走
- ④ 一意専心
- ⑤ 一念発起

問 13 下線部の四字熟語の用法が**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

13

- ① このあたりは海千山千の風光明媚な観光地だ。
- ② 突然の撤退の知らせに、プロジェクトの皆が右往左往した。
- ③ 彼はいつも馬耳東風で、何度注意しても改める気配がない。
- ④ あの作品は、かつて天才少年と言われた彼の面目躍如の出来だった。
- ⑤ あの人は大言壮語ばかりで信用がおけない。

問 14 対義語の組合せとして**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

14

- ① 建設 — 破壊
- ② 自然 — 人工
- ③ 支配 — 従属
- ④ 原因 — 因果
- ⑤ 需要 — 供給

問 15 類義語の組合せとして最も**適当なもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

15

- ① 節約 — 節制
- ② 不意 — 大意
- ③ 進化 — 先進
- ④ 失敗 — 破綻
- ⑤ 去就 — 進退

問 16 「あらゆる問題に対処するために尽力する。」の下線部と品詞が同じものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 16

- ① 流れるような見事な手さばき。
- ② 清々<sup>すがすが</sup>しい天候に恵まれる。
- ③ おそらく彼は明日の朝出発するだろう。
- ④ 大きな雲が空に浮かんでいる。
- ⑤ 鮮やかな色のドレスを着る。

問 17 「本棚に参考書をしまう。」の下線部と用法が同じものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 17

- ① 会議室に集合する。
- ② 夜が明けて雪が水になる。
- ③ 買い物に出かける。
- ④ 13 時に会う約束をする。
- ⑤ 友人に電話をかける。

問 18 敬語を用いた文として適当でないものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 18

- ① 「川野様のことは存じ上げております。」
- ② 「ご用件は私が承ります。」
- ③ 「お客様がロビーでお待ちしております。」
- ④ 「山田さん、お客様をお通ししてください。」
- ⑤ 「この本をあなたに差し上げようと思います。」

問 19 「私の原稿を（ ），ありがとうございます。」の空欄に入る表現として敬語の使い方が最も適当なものを，次の①～⑤のうちから一つ選べ。 19

- ① お目通ししていただき
- ② ご覧いただき
- ③ お見えになっていただき
- ④ 拝読くださり
- ⑤ お読みになられてくださり

問 20 「才能や技量などが群を抜いて他の人より優れる。」という意味を表す故事成語として最も適当なものを，次の①～⑤のうちから一つ選べ。 20

- ① 怒髪天を衝く
- ② 逆鱗げきりんに触れる
- ③ 木に縁よりて魚を求む
- ④ 騎虎の勢い
- ⑤ 頭角を現す

# 数 学 I



## 【数学Ⅰ】

次の問い（問1～20）の  ～  に入れるのに最も適当なものを、それぞれ下の①～⑤のうちから一つずつ選べ。

問1 ある多項式から  $-x^2 + 7x - 3$  を引く計算をするところを、誤ってこの式を加えたために、答えが  $2x^2 - x + 1$  となった。正しい答えは、  である。

- ①  $13x - 5$                       ②  $x^2 + 6x - 2$                       ③  $2x^2 - 15x + 1$   
④  $3x^2 - 8x + 4$                       ⑤  $4x^2 - 15x + 7$

問2 連立不等式 
$$\begin{cases} -2x + 3 \geq -x - 2 \\ 3(x + 1) + 4 > 2(x + 3) \end{cases}$$
 を解くと、  である。

- ①  $x < -1$                       ②  $x \leq 5$                       ③  $-1 < x \leq 5$   
④  $1 < x \leq 5$                       ⑤  $-5 \leq x < -1$

問3 循環小数  $2.5\dot{9}$  を分数で表すと、  である。

- ①  $\frac{5}{2}$                       ②  $\frac{13}{5}$                       ③  $\frac{25}{9}$   
④  $\frac{27}{10}$                       ⑤  $\frac{259}{100}$

問4 方程式  $|2x - 1| = 6$  を解くと、  である。

- ①  $x = -\frac{5}{2}$                       ②  $x = \frac{5}{2}$                       ③  $x = \frac{7}{2}$   
④  $x = -\frac{5}{2}, \frac{7}{2}$                       ⑤  $x = \frac{5}{2}, -\frac{7}{2}$

問5  $(1 + \sqrt{2} + \sqrt{7})(1 - \sqrt{2} - \sqrt{7})$ を計算すると、5である。

- ① 6                      ②  $-8 + 2\sqrt{14}$                       ③  $-8 - 2\sqrt{14}$   
④  $-10 + 2\sqrt{14}$                       ⑤  $-10 - 2\sqrt{14}$

問6 実数全体を全体集合とし、 $A = \{x | -1 \leq x < 7\}$ 、 $B = \{x | -2 < x \leq 4\}$ とする。このとき、 $A \cap \bar{B}$ は、6である。

- ①  $\{x | -2 < x < 7\}$                       ②  $\{x | -2 \leq x < 7\}$                       ③  $\{x | -1 \leq x < 7\}$   
④  $\{x | 4 \leq x < 7\}$                       ⑤  $\{x | 4 < x < 7\}$

問7  $x, y$ を実数とする。ア～ウの3つの命題の真偽の組み合わせとして正しいものは、7である。

ア： $xy$ が有理数ならば、 $x, y$ はともに有理数である。

イ： $x < 1, y < 1$ ならば、 $xy < 1$ である。

ウ： $x + y$ が有理数ならば、 $x, y$ はともに有理数である。

- ① ア：真，イ：真，ウ：真                      ② ア：真，イ：偽，ウ：真  
③ ア：偽，イ：真，ウ：偽                      ④ ア：真，イ：偽，ウ：偽  
⑤ ア：偽，イ：偽，ウ：偽

問 8  $a > 0$ とする。関数 $y = ax^2 - 4ax + 5b$ ( $-1 \leq x \leq 3$ )の最大値が10, 最小値が1となるような定数 $a, b$ の値の組み合わせとして正しいものは, 8である。

- ①  $a = \frac{9}{2}, b = \frac{43}{10}$       ②  $a = \frac{9}{8}, b = \frac{53}{40}$       ③  $a = 1, b = 1$   
④  $a = 1, b = 2$       ⑤  $a = 2, b = 1$

問 9 点(1, 0)で $x$ 軸に接し, 点(3, 8)を通る放物線の方程式は, 9である。

- ①  $y = x^2 - 2x + 1$       ②  $y = 2x^2 - 4x + 2$       ③  $y = x^2 - 1$   
④  $y = 2x^2 - 2x + 1$       ⑤  $y = x^2 - 4x + 11$

問 10 2次関数 $y = -x^2 - x + 5$ のグラフが $x$ 軸から切り取る線分の長さは, 10である。

- ① 5      ②  $\sqrt{21}$       ③  $\sqrt{26}$       ④  $\frac{\sqrt{21}}{2}$       ⑤  $\frac{\sqrt{26}}{2}$

問 11 放物線 $y = x^2 + 2(m - 2)x + 1 - m^2$ が $x$ 軸の正の部分と負の部分のそれぞれと交わるような定数 $m$ の値の範囲は, 11である。

- ①  $m < 2$       ②  $m > 2$       ③  $m < -\frac{3}{2}$   
④  $m < -1, 1 < m$       ⑤  $-1 < m < 1$

問 12 2次不等式 $|x^2 + 5x| > x + 5$ を解くと, 12である。

- ①  $x < -5, 1 < x$       ②  $-5 < x < 1$       ③  $x < -1, 1 < x$   
④  $x < -5$       ⑤  $x < -5, -5 < x < -1, 1 < x$

問 13  $\triangle ABC$ が鈍角三角形で、 $AB = 2$ 、 $BC = 3$ であるとき、辺 $CA$ の長さ $x$ の値の範囲は、  
13である。

- ①  $1 < x < 5$                       ②  $x > \sqrt{13}$                       ③  $1 < x < \sqrt{13}$   
④  $1 < x < \sqrt{5}$ ,  $\sqrt{13} < x < 5$                       ⑤  $1 < x < \sqrt{5}$

問 14  $\triangle ABC$ において、辺 $BC$ を $BD : DC = 1 : 2$ に分ける辺 $BC$ 上の点を $D$ とする。  
 $AB = 3$ 、 $BC = 6$ 、 $CA = 5$ のとき、線分 $AD$ の長さは、14である。

- ①  $\frac{2}{3}$                       ②  $\sqrt{5}$                       ③  $\frac{11}{3}$                       ④  $\frac{19\sqrt{3}}{3}$                       ⑤  $\frac{\sqrt{57}}{3}$

問 15  $\triangle ABC$ において、3つの角の大きさの比が $A : B : C = 1 : 8 : 3$ 、外接円の半径が2であるとき、辺 $CA$ の長さは、15である。

- ① 1                      ②  $\sqrt{2}$                       ③  $\sqrt{3}$                       ④  $2\sqrt{2}$                       ⑤  $2\sqrt{3}$

問 16  $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ 、 $\sin\theta + \cos\theta = \frac{3}{5}$ のとき、 $\sin\theta\cos\theta$ の値は、16である。

- ①  $-\frac{9}{50}$                       ②  $-\frac{16}{25}$                       ③  $-\frac{8}{25}$                       ④  $\frac{8}{25}$                       ⑤  $\frac{16}{25}$

問 17  $\triangle ABC$ において、 $AB = 4$ 、 $BC = 5$ 、 $CA = 7$ であるとき、内接円の半径は、17である。

- ①  $\frac{\sqrt{6}}{4}$                       ②  $\frac{\sqrt{6}}{2}$                       ③  $\sqrt{6}$                       ④  $\frac{1}{2}$                       ⑤ 1

問 18 データの外れ値を,

$\{(\text{第 1 四分位数}) - 1.5 \times (\text{四分位範囲})\}$ 以下の値

$\{(\text{第 3 四分位数}) + 1.5 \times (\text{四分位範囲})\}$ 以上の値

で定めるとき, 次のデータにおける外れ値の個数は, 18 である。

<データ>

18, 12, 28, 30, 46, 62, 28, 26, 31, 24, 40, 34, 32, 36, 33

- ① 0                      ② 1                      ③ 2                      ④ 3                      ⑤ 4

問 19 20個の値からなるデータがあり, これを10個ずつA, B 2 つのグループに分ける。Aグループのデータの平均値が6, 標準偏差が4, Bグループのデータの平均値が10, 標準偏差が6であるとき, もとの20個の値からなるデータの分散は, 19 である。

- ① 25                      ② 30                      ③ 72                      ④ 86                      ⑤ 100

問 20 2つの変量 $x$ ,  $y$ からなるデータがある。 $x$ の標準偏差が4.20,  $y$ の標準偏差が4.55,  $x$ と $y$ の共分散が14.56であるとき, これらの数値を用いて $x$ と $y$ の相関係数を小数第3位を四捨五入して求めると, 20 である。

- ① 0.37                      ② 0.38                      ③ 0.60                      ④ 0.76                      ⑤ 0.77

# 生 物 基 礎

## 【生物基礎】

次の問い（問 1～20）に答えよ。

問 1 ヒトの空腹時の血糖濃度（質量%濃度）として最も適当なものを，次の①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① 0.1%      ② 0.5%      ③ 1%      ④ 5%      ⑤ 10%

問 2 ヒトは，食事の際に「甘い」という感覚が生じることで，インスリンを一時的に分泌することができる。このことについての考察として**不適当なもの**を，次の①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① 食事の際，血糖濃度が上昇するよりも早い段階で，インスリンの分泌量が増加すると考えられる。
- ② インスリンの一時的な分泌により，食事から糖分が吸収されなくなると考えられる。
- ③ 血糖濃度を上昇させない人工甘味料を口に含むことにより，インスリンが分泌される可能性があると考えられる。
- ④ 「甘い」という感覚が生じると，副交感神経によってランゲルハンス島 B 細胞が刺激されると考えられる。
- ⑤ 「甘い」という感覚が生じることでインスリンが分泌されることによって，食後の血糖濃度の急激な上昇を防ぐ効果があると考えられる。

問3 ヒトの心臓の拍動調節に関する次の文中の **ア** ～ **ウ** に入る語句の組合せとして最も適当なものを、下の①～⑧のうちから一つ選べ。 **3**

【文】全身を巡った血液は、大静脈から心臓の **ア** に戻る。**ア** には自律神経が接続する洞房結節（ペースメーカー）が存在し、運動などによって血液中の **イ** 濃度が上昇したことを心臓の拍動調節中枢が感知すると、**ウ** 神経からの刺激によって、心臓の拍動が促進される。

|   | ア   | イ     | ウ   |
|---|-----|-------|-----|
| ① | 右心房 | 酸素    | 交感  |
| ② | 右心房 | 酸素    | 副交感 |
| ③ | 右心房 | 二酸化炭素 | 交感  |
| ④ | 右心房 | 二酸化炭素 | 副交感 |
| ⑤ | 左心房 | 酸素    | 交感  |
| ⑥ | 左心房 | 酸素    | 副交感 |
| ⑦ | 左心房 | 二酸化炭素 | 交感  |
| ⑧ | 左心房 | 二酸化炭素 | 副交感 |

問4 脳下垂体からのホルモンの分泌に関する記述として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 **4**

- ① 脳下垂体前葉からの甲状腺刺激ホルモンの分泌は、視床下部から分泌される放出ホルモンにより抑制される。
- ② 脳下垂体前葉からの副腎皮質刺激ホルモンの分泌は、視床下部から分泌される放出ホルモンにより抑制される。
- ③ 甲状腺刺激ホルモンを合成する神経分泌細胞は、脳下垂体前葉内の毛細血管に直接ホルモンを分泌する。
- ④ 脳下垂体後葉からのバソプレシンの分泌は、視床下部から分泌される放出ホルモンにより促進される。
- ⑤ バソプレシンを合成する神経分泌細胞は、脳下垂体後葉内の毛細血管に直接ホルモンを分泌する。



問5 ヒトが低温刺激を受容した際の応答に関する次の文中の **ア** ～ **ウ** に入る語句の組合せとして最も適当なものを、下の①～⑧のうちから一つ選べ。 **5**

【文】低温刺激を視床下部が感知すると、**ア** 神経のはたらきを通して **イ** の分泌を促進して発熱を促進する。また、**ア** 神経のはたらきを通して皮膚の血管を **ウ** させて放熱を抑制することで体温を上昇させる。

|   | ア   | イ        | ウ  |
|---|-----|----------|----|
| ① | 交感  | アドレナリン   | 拡張 |
| ② | 交感  | アドレナリン   | 収縮 |
| ③ | 交感  | 糖質コルチコイド | 拡張 |
| ④ | 交感  | 糖質コルチコイド | 収縮 |
| ⑤ | 副交感 | アドレナリン   | 拡張 |
| ⑥ | 副交感 | アドレナリン   | 収縮 |
| ⑦ | 副交感 | 糖質コルチコイド | 拡張 |
| ⑧ | 副交感 | 糖質コルチコイド | 収縮 |

問6 免疫の異常反応についての記述として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 **6**

- ① 特定の物質に対して免疫反応が過敏になり、生体に不利益をもたらすことをアレルギーという。
- ② スギやヒノキなどの花粉に対する免疫応答ができなくなることで花粉症が発症する。
- ③ アレルギーによって鼻炎などの不快な症状が現れることをアナフィラキシーショックという。
- ④ 花粉や薬はアレルゲンになるが、食品はアレルゲンにはならない。
- ⑤ アレルギーは、世界保健機関（WHO）から根絶宣言が出されている。

問7 次のア～ウの細胞のうち、リンパ球であるものを過不足なく含むものを、下の①～⑦のうちから一つ選べ。 7

ア NK（ナチュラルキラー）細胞

イ B細胞

ウ T細胞

① ア

② イ

③ ウ

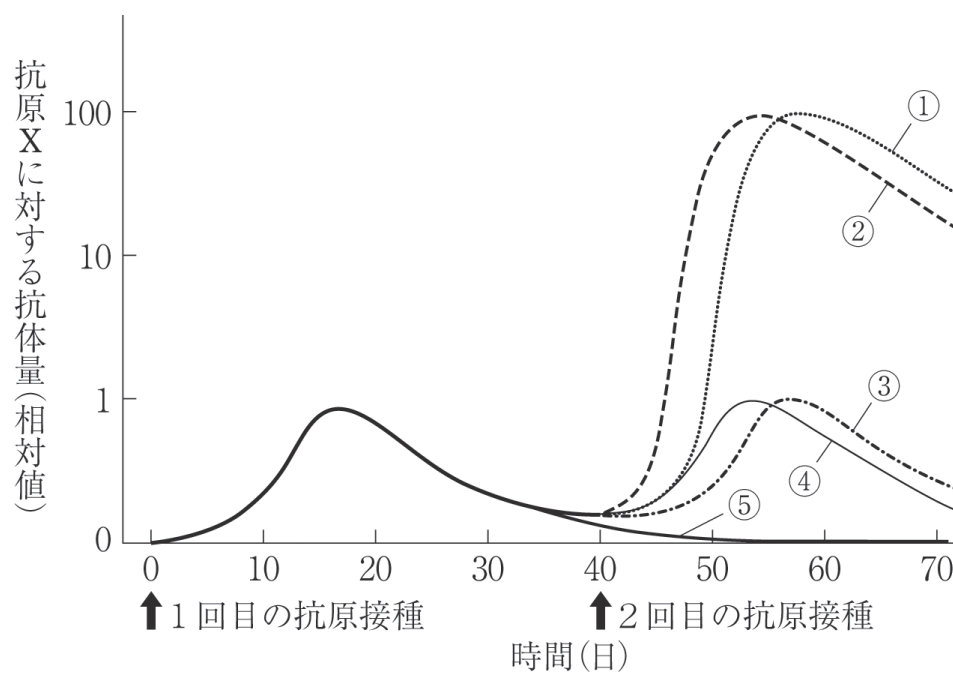
④ ア、イ

⑤ ア、ウ

⑥ イ、ウ

⑦ ア、イ、ウ

問8 マウスに抗原Xを接種したところ、一次応答により抗原Xに結合する抗体が産生された。1回目の接種から40日後に抗原Xを再び接種したところ、抗原Xに対する抗体量は、どのように変化するか。抗体量の変化を表したグラフとして最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 8



問9 カエル、スズメ、ワニ、トカゲの4種について、三つの観点で特徴を整理したものが、表1である。表1の結果にもとづいて作成した図1の系統樹の **ア** と **イ** に入る生物の名称の組合せとして最も適当なものを、下の①～⑥のうちから一つ選べ。なお、分岐してからの経過時間が短い種どうしは、共通の特徴を多くもつとしてよい。 **9**

表1

|       | カエル    | スズメ    | ワニ     | トカゲ    |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| 脊椎の有無 | あり     | あり     | あり     | あり     |
| 産卵場所  | 水中     | 陸上     | 陸上     | 陸上     |
| 心臓の構造 | 2心房1心室 | 2心房2心室 | 2心房2心室 | 2心房1心室 |

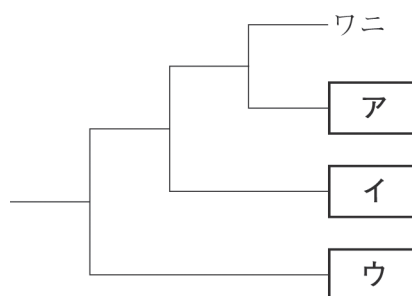


図1

|   | ア   | イ   |
|---|-----|-----|
| ① | カエル | スズメ |
| ② | カエル | トカゲ |
| ③ | スズメ | カエル |
| ④ | スズメ | トカゲ |
| ⑤ | トカゲ | カエル |
| ⑥ | トカゲ | スズメ |

問10 1目盛りが  $10\mu\text{m}$  の対物マイクロメーターを用いて観察したところ、対物マイクロメーターの4目盛りと接眼マイクロメーターの5目盛りの長さが一致していた。このとき、接眼マイクロメーターの1目盛りが示す長さとして最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

**10**

- ①  $2\mu\text{m}$       ②  $4\mu\text{m}$       ③  $5\mu\text{m}$       ④  $8\mu\text{m}$       ⑤  $13\mu\text{m}$

問 11 4 種類の物質 P～S について、 $P \rightarrow Q \rightarrow R \rightarrow S$  という順に進む一連の反応がある。P→Q, Q→R, R→S の反応はそれぞれ酵素 1, 酵素 2, 酵素 3 によって進められる。次の試験管 I と試験管 II に物質 P を入れて、適切な条件で十分な時間経過した後、試験管内に最も多く存在すると考えられる物質の組合せとして最も適当なものを、下の①～⑥のうちから一つ選べ。

11

試験管 I : 蒸留水とともに酵素 1, 酵素 2, 酵素 3 を入れた。

試験管 II : 蒸留水とともに酵素 1, 酵素 3 を入れた。

|   | 試験管 I | 試験管 II |
|---|-------|--------|
| ① | 物質 P  | 物質 Q   |
| ② | 物質 P  | 物質 R   |
| ③ | 物質 P  | 物質 S   |
| ④ | 物質 S  | 物質 P   |
| ⑤ | 物質 S  | 物質 Q   |
| ⑥ | 物質 S  | 物質 R   |

問 12 同化と異化についての記述として誤っているものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

12

- ① 同化は代謝の一種だが、異化は代謝ではない。
- ② 同化の代表例として光合成がある。
- ③ 同化では、単純な物質から複雑な物質を合成する。
- ④ 異化では、複雑な物質を分解することでエネルギーが放出される。
- ⑤ 異化の代表例として呼吸がある。

問 13 呼吸と燃焼についての記述として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

13

- ① 呼吸では化学反応が急激に起こり、エネルギーを段階的に取り出すことができる。
- ② 呼吸では化学反応が急激に起こり、エネルギーの多くが熱や光として放出される。
- ③ 呼吸では化学反応が段階的に起こり、エネルギーを段階的に取り出すことができる。
- ④ 燃焼では化学反応が段階的に起こり、エネルギーの多くが熱や光として放出される。
- ⑤ 燃焼では化学反応が急激に起こり、エネルギーを段階的に取り出すことができる。

問 14 ブロッコリーなどの生物試料から DNA を抽出する操作についての記述として誤っているものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 14

- ① 食塩水と中性洗剤を混ぜた液体を DNA 抽出液として使うことができる。
- ② DNA 抽出液にすりつぶした生物試料を入れてかき混ぜると、DNA 抽出液中に DNA が溶けだした状態になる。
- ③ DNA が溶けだした液体に冷やした酢酸オルセイン溶液を加えると、DNA が析出する。
- ④ ブタの肝臓片を試料として DNA を抽出することもできる。
- ⑤ ニワトリの卵白を試料とした場合、DNA を抽出することができない。

問 15 細胞周期と DNA 量（細胞あたりの DNA 量）の関係についての記述として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 15

- ①  $G_1$  期の DNA 量は、 $G_2$  期の DNA 量と等しい。
- ②  $G_1$  期の DNA 量は、M 期の DNA 量と等しい。
- ③ S 期の DNA 量は、M 期の DNA 量の 2 倍である。
- ④  $G_2$  期の DNA 量は、M 期の DNA 量の半分である。
- ⑤  $G_2$  期の DNA 量は、M 期の DNA 量と等しい。

問 16 ヒトのタンパク質に関する記述として誤っているものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 16

- ① 皮膚や骨には、コラーゲンというタンパク質が多く含まれる。
- ② 免疫にかかわる抗体は、白血球が分泌するタンパク質である。
- ③ 眼の水晶体の細胞には、クリスタリンというタンパク質が多く含まれる。
- ④ 酸素の運搬には、血しょう中に存在するヘモグロビンというタンパク質がかかわる。
- ⑤ 血液凝固には、フィブリンという繊維状のタンパク質がかかわる。

問 17 システインを指定するコドンは UGU, UGC の 2 種類, トリプトファンを指定するコドンは UGG の 1 種類, バリンを指定するコドンは GUU, GUC, GUG, GUA の 4 種類である。「システインーバリンーシステインートリプトファン」というアミノ酸配列になるような mRNA の塩基配列のパターン数として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 17

- ① 1 通り      ② 4 通り      ③ 9 通り      ④ 16 通り      ⑤ 64 通り

問 18 硬葉樹林についての記述として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 18

- ① 冬に乾燥して夏に雨が多い地域に分布し、チークなどが代表樹種である。
- ② 冬に乾燥して夏に雨が多い地域に分布し、フタバガキなどが代表樹種である。
- ③ 冬に乾燥して夏に雨が多い地域に分布し、オリーブなどが代表樹種である。
- ④ 夏に乾燥して冬に雨が多い地域に分布し、チークなどが代表樹種である。
- ⑤ 夏に乾燥して冬に雨が多い地域に分布し、フタバガキなどが代表樹種である。
- ⑥ 夏に乾燥して冬に雨が多い地域に分布し、オリーブなどが代表樹種である。

問 19 人間が生態系から受ける恩恵である生態系サービスについて，次のアとイが分類されるサービスの組合せとして最も適当なものを，下の①～⑥のうちから一つ選べ。 19

ア 森林には，洪水の抑制などの災害を制御するはたらきがある。

イ 森林には，光合成によって酸素を生成したり，土壌を形成したりするはたらきがある。

|   | ア          | イ          |
|---|------------|------------|
| ① | 調整（調節）サービス | 供給サービス     |
| ② | 調整（調節）サービス | 文化的サービス    |
| ③ | 調整（調節）サービス | 基盤サービス     |
| ④ | 供給サービス     | 調整（調節）サービス |
| ⑤ | 供給サービス     | 文化的サービス    |
| ⑥ | 供給サービス     | 基盤サービス     |

問 20 昆虫 X と昆虫 Y はともに植物 S をエサとしており，資源を奪いあう関係にある。また，大形の昆虫 Z は昆虫 X を捕食できるが，昆虫 Y を捕食することはできない。昆虫 Y の個体数が大幅に増加した場合の，これらの昆虫の個体数の変化についての考察として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 20

- ① 昆虫 X の個体数が増加し，昆虫 Z の個体数も増加する。
- ② 昆虫 X の個体数が増加し，昆虫 Z の個体数は減少する。
- ③ 昆虫 X の個体数が減少し，昆虫 Z の個体数は増加する。
- ④ 昆虫 X の個体数が減少し，昆虫 Z の個体数も減少する。

2025年度 学校推薦型選抜（指定校／公募制 共通） 【解答】

英語

| 解答番号 | 正解 |
|------|----|
| 1    | 4  |
| 2    | 4  |
| 3    | 5  |
| 4    | 5  |
| 5    | 5  |
| 6    | 1  |
| 7    | 1  |
| 8    | 3  |
| 9    | 4  |
| 10   | 5  |
| 11   | 5  |
| 12   | 3  |
| 13   | 3  |
| 14   | 4  |
| 15   | 4  |
| 16   | 1  |
| 17   | 4  |
| 18   | 1  |
| 19   | 4  |
| 20   | 5  |
| 21   | 1  |
| 22   | 3  |
| 23   | 2  |
| 24   | 2  |
| 25   | 5  |

数学Ⅰ

| 解答番号 | 正解 |
|------|----|
| 1    | 5  |
| 2    | 3  |
| 3    | 2  |
| 4    | 4  |
| 5    | 3  |
| 6    | 5  |
| 7    | 5  |
| 8    | 3  |
| 9    | 2  |
| 10   | 2  |
| 11   | 4  |
| 12   | 5  |
| 13   | 4  |
| 14   | 5  |
| 15   | 5  |
| 16   | 3  |
| 17   | 2  |
| 18   | 2  |
| 19   | 2  |
| 20   | 4  |

国語

| 解答番号 | 正解 |
|------|----|
| 1    | 1  |
| 2    | 2  |
| 3    | 5  |
| 4    | 2  |
| 5    | 4  |
| 6    | 3  |
| 7    | 1  |
| 8    | 4  |
| 9    | 3  |
| 10   | 5  |
| 11   | 2  |
| 12   | 4  |
| 13   | 1  |
| 14   | 4  |
| 15   | 5  |
| 16   | 4  |
| 17   | 1  |
| 18   | 3  |
| 19   | 2  |
| 20   | 5  |

生物基礎

| 解答番号 | 正解 |
|------|----|
| 1    | 1  |
| 2    | 2  |
| 3    | 3  |
| 4    | 5  |
| 5    | 2  |
| 6    | 1  |
| 7    | 7  |
| 8    | 2  |
| 9    | 4  |
| 10   | 4  |
| 11   | 5  |
| 12   | 1  |
| 13   | 3  |
| 14   | 3  |
| 15   | 5  |
| 16   | 4  |
| 17   | 4  |
| 18   | 6  |
| 19   | 3  |
| 20   | 4  |