

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30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」P2～、「現代の国語・言語文化」P8～、「数学Ⅰ」P16～、「生物基礎」P22～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 T-shirts with this design are available in sizes and colors.

- ① vary ② variety ③ variation ④ various ⑤ variously

問2 We gave up to our favorite ski resort this season due to too much snow on the roads.

- ① go ② to go ③ going ④ gone ⑤ went

問3 Watching a soccer game in a stadium always makes me .

- ① excite ② excited ③ exciting ④ excitement ⑤ to excite

問4 My brother had eaten all the pizza I came to the table.

- ① since ② until ③ after ④ as soon as ⑤ by the time

問5 If Ken to the party, I will introduce him to Professor Johnson.

- ① may come ② comes ③ came ④ had come ⑤ will come

問6 Tom went for a long drive his new car because he wanted to get used to it.

- ① at ② by ③ in ④ on ⑤ with

問7 How do you think it will take to get from here to the nearest station?

- ① far ② long ③ many ④ often ⑤ soon

問 8 I eat out, so I didn't know there was such a good restaurant near my house.

- ① constantly ② often ③ rarely ④ still ⑤ usually

問 9 I think the internet is useful though there is on it.

- ① a lot of false information ② a few false information
③ many false informations ④ much false informations
⑤ pieces of false informations

問 10 As for this museum, the number of visitors recently.

- ① increase ② are increasing ③ have increased
④ has increased ⑤ will increase

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 Peter : I was almost late for school.
Ayu : I'm glad you made it. What happened?
Peter : I missed the bus, so I had to run.

- ① What a pity!
- ② Here it is!
- ③ Just in time!
- ④ Only kidding!
- ⑤ Never mind!

問 17 Lisa : This pie is delicious. Did you make it?
Maria : Yes. I got the recipe from Susan.
Lisa : I want to make it myself.
Maria : It's easy. I'll give you the recipe.

- ① Shall I make it for you?
- ② Why don't you try it?
- ③ How about taking some home?
- ④ Would you like me to make it?
- ⑤ How do you feel about it?

問 18 Father : How was your baseball game today?
Nick : We won! I hit a home run in the ninth inning.
Father : I'm proud of you.

- ① It's very kind of you!
- ② You can say that again!
- ③ That will be all right!
- ④ I've heard of it!
- ⑤ You did a good job!

問 19 Ben : Joe, where are you? Help me!

Joe : I'm in my room. I'm busy right now. What's the matter?

Ben : There's a big spider! Get rid of it. I hate spiders!

Joe : Calm down, Ben. I'll take care of it.

- ① I'll pass on that.
- ② I've done with it.
- ③ It's none of your business.
- ④ I'm coming now.
- ⑤ I'll leave it to you.

問 20 Rob : That was an excellent dinner. I'm full.

Sho : So am I. Let's ask for the check.

Rob : OK. Let's split the bill this time.

Sho : No. You treated me last time.

- ① It's on me.
- ② Same here.
- ③ That'll be fine.
- ④ I'd be happy to.
- ⑤ That's for sure.

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 「事前のシンセイを経て許可がおりた。」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 ここは古来、シンセイな場所とされている。
- ② 国に新団体設立をシンセイする。
- ③ 印章が偽造ではなく、シンセイであることが認められた。
- ④ 彼は野球界の期待のシンセイとして注目されている。
- ⑤ 日本の歴史上、天皇シンセイの時代があった。

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。

- ① 病因
- ② 病弱
- ③ 病巣
- ④ 臆病
- ⑤ 疾病

問3 「この酒は大麦をジョウ留してつくられる。」の下線部を漢字にした場合の部首を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① くさかんむり
- ② さんずい
- ③ とりへん
- ④ れっか
- ⑤ つちへん

問4 「敵の退路をたつ。」の下線部と同じ漢字の「たつ」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 自分勝手な言動に腹がたつ。
- ② 大きな洋館が丘の上にたつ。
- ③ 結ばれた紐をはさみでたつ。
- ④ これでようやく先の見通しがたつ。
- ⑤ ドレスを製作するために絹の布地をたつ。

問5 「白」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 建白
- ② 敬白
- ③ 独白
- ④ 潔白
- ⑤ 自白

問6 「無理に理屈をつけて自分の意見を言い張ること。」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 諫言かんげん
- ② 論破
- ③ 吹聴ふいちよう
- ④ 強弁
- ⑤ 抗告

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 パラダイム — 段落
- ② タブー — 禁忌
- ③ ストイック — 禁欲的
- ④ アナロジー — 類比
- ⑤ ペーソス — 哀感

問8 「去り際は見苦しくないように始末すべきである。」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 去る者は追わず
- ② 後足で砂をかける
- ③ 三尺下がって師の影を踏まず
- ④ 後塵こうじんを拝する
- ⑤ 立つ鳥跡を濁さず

問9 「()が合う」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 風・肌
- ② 水・狐きつね
- ③ 虎・気
- ④ 息・馬
- ⑤ 口・輪

問 10 「監査役たちは帳簿を見て、（ ）で間違いを探そうとした。」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 折り紙付き
- ② 鶺鴒たかの目鷹たかの目
- ③ 鳩はとに豆鉄砲
- ④ 蛇の生殺し
- ⑤ 火の車

問 11 「（ ）死一生」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 戲作げさく（ ）味
- ② （ ）言半句
- ③ 笑止（ ）万
- ④ 三拝（ ）拝
- ⑤ 五臟（ ）腑ぶ

問 12 「この小説は、技巧を凝らした様子もなく自然なのに美しい。」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 美辞麗句
- ② 熟読玩味
- ③ 天衣無縫
- ④ 行雲流水
- ⑤ 金科玉条

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 思いがけない成り行きに周章狼狽^{しゅうしょうろうばい}した。
- ② 迅速果断な対応が功を成し、問題が解決した。
- ③ あの政治家は多数の支持を得て、いまや旭日昇天^{きょくじつしょうてん}の勢いだ。
- ④ 両国の緊張関係は続き、いまや一触即発の状態である。
- ⑤ 有象無象の諸先輩方を見習って、お役に立てるよう精進します。

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 陥没 — 隆起
- ② 能弁 — 馱弁
- ③ 暴露 — 隠蔽
- ④ 粗雑 — 精密
- ⑤ 凝固 — 融解

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 消滅 — 消息
- ② 関与 — 介入
- ③ 緩和 — 放漫
- ④ 喧騒^{けんそう} — 煩雑
- ⑤ 濫費 — 馱賃

問 16 「明日は朝九時までに学校へ行けばよい。」の下線部と活用の種類が同じものを、次の

①～⑤のうちから一つ選べ。 16

- ① ここへごみを捨てないでください。
- ② とりあえず明日来ればわかるよ。
- ③ 先生から合格を告げられる。
- ④ 提出の締め切りが一週間延びた。
- ⑤ 史実に照らして考える。

問 17 「明日は雨が降るそうだ。」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 友人は少し遅れて来るそうだ。
- ② 弟は朝から眠そうだ。
- ③ 桜の花がそろそろ咲きそうだ。
- ④ 次の試合で勝つ自信がなさそうだ。
- ⑤ 赤ちゃんがもうすぐ歩きそうだ。

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 「本日は祝電を多数頂いております。」
- ② 「お茶をもう一杯召し上がりますか。」
- ③ 「お降りの方はございませんか。」
- ④ 「では、こちらでお待ちになってください。」
- ⑤ 「次回お会いするときまでにご用意いたします。」

問 19 「先生の貴重なお話を（ ）ことができ、大変勉強になりました。」の空欄に入る表現として敬語の使い方が**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 19

- ① お聞きする
- ② 承る
- ③ 拝聴する
- ④ お聞きになる
- ⑤ うかがう

問 20 「団体・党派などの主導権を握り支配する。」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 牛耳を執る
- ② 烏合うごうの衆
- ③ 苛政は虎よりもたけ猛し
- ④ 画餅がべいに帰す
- ⑤ 蠛螂とうろうの斧おの

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 $(x^2 - 4x + 2)(x^2 - 4x - 3)$ を展開して整理した式は、 である。

- ① $x^4 + 16x^2 - 6$ ② $x^4 + 7x^2 + 4x - 6$
③ $x^4 + 8x^3 - x^2 + 4x - 6$ ④ $x^4 - 8x^3 + 15x^2 + 4x - 6$
⑤ $x^4 - 8x^3 + 16x^2 - 4x - 6$

問 2 $\frac{1}{2-\sqrt{3}}$ の整数部分を a 、小数部分を b とするとき、 $\frac{a}{b} + b =$ である。

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

問 3 不等式 $0.5x + 0.3 \geq 0.7x - 0.1$ を解くと、 である。

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

問 4 $x = \frac{2+\sqrt{6}}{2-\sqrt{6}}$ 、 $y = \frac{2-\sqrt{6}}{2+\sqrt{6}}$ のとき、 $x^2 + y^2 =$ である。

- ① $4\sqrt{6}$ ② 1 ③ 2 ④ 10 ⑤ 98

問5 方程式 $2|x| + |x - 4| = 5$ を解くと、5 である。

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

問6 整数を要素とする 2 つの集合 $A = \{2, a + 1, a^2 + 4\}$, $B = \{3, 4 - a, a + 3\}$ がある。
また、 $A \cap B = \{2, 5\}$ である。このとき、定数 a の値は、6 である。

- ① $a = -1$ ② $a = 1$ ③ $a = 2$
④ $a = 3$ ⑤ $a = 4$

問7 x を実数とする。命題「 $x \geq 1$ ならば、 $x^2 \geq 1$ である。」の対偶は、「7」である。

- ① $x < 1$ ならば、 $x^2 < 1$ である。 ② $x^2 < 1$ ならば、 $x < 1$ である。
③ $x^2 \leq 1$ ならば、 $x \leq 1$ である。 ④ $x \leq 1$ ならば、 $x^2 \leq 1$ である。
⑤ $x^2 \geq 1$ ならば、 $x \geq 1$ である。

問8 放物線 $y = x^2 - 4x + 5$ を、 x 軸に関して対称移動して得られる放物線の方程式は、8
である。

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

問9 関数 $y = a(x-1)^2 + b$ のグラフが点(2, 1)を通り、最大値が3となるような、定数 a , b の値の組として正しいのは、 である。

- ① $a = -1, b = -3$ ② $a = -1, b = 3$ ③ $a = -2, b = 3$
④ $a = 2, b = 1$ ⑤ $a = 4, b = -3$

問10 2次方程式 $(2x+1)^2 = (x-3)(x-1)$ を解くと、 である。

- ① $x = -2, \frac{1}{3}$ ② $x = \frac{-4 \pm \sqrt{10}}{3}$ ③ $x = \frac{-4 \pm \sqrt{22}}{3}$
④ $x = \frac{-8 \pm 2\sqrt{10}}{3}$ ⑤ $x = \frac{-4 \pm \sqrt{22}}{6}$

問11 2次方程式 $x^2 + (m-6)x + 2m = 0$ が実数解をもつような、定数 m の値の範囲は、 である。

- ① $m \leq 2, 18 \leq m$ ② $m \leq -18, -2 \leq m$ ③ $m < 2, 18 < m$
④ $2 \leq m \leq 18$ ⑤ $-18 < m < -2$

問12 $-3 \leq x \leq 3$ の範囲において、2次不等式 $x^2 - 2ax + 4a > 0$ が常に成り立つような、定数 a の値の範囲は、 である。

- ① $-\frac{9}{10} < a$ ② $0 < a < \frac{9}{2}$ ③ $a < -\frac{9}{10}, 0 < a < \frac{9}{2}$
④ $0 < a < 4$ ⑤ $4 < a < \frac{9}{2}$

問 13 a を定数とする。直線 $y = ax + 2$ と x 軸の正の向きとのなす角を θ とする。 $\theta = 60^\circ$ のとき、 $a = \boxed{13}$ である。

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

問 14 $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$, $\sin\theta + \cos\theta = \frac{\sqrt{2}}{2}$ のとき、 $\sin\theta\cos\theta = \boxed{14}$ である。

- ① -1 ② 0 ③ $\frac{1}{2}$ ④ $-\frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{1}{8}$

問 15 $\triangle ABC$ において、 $BC = 5$, $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 75^\circ$ のとき、 $AB = \boxed{15}$ である。

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

問 16 $\triangle ABC$ において、 $\frac{\sin A}{2} = \frac{\sin B}{5} = \frac{\sin C}{4}$ が成り立つとする。 $\triangle ABC$ の内角のうち、最も小さい角を θ とするとき、 $\cos\theta = \boxed{16}$ である。

- ① $-\frac{5}{16}$ ② $-\frac{5}{8}$ ③ $\frac{9}{8}$ ④ $\frac{37}{20}$ ⑤ $\frac{37}{40}$

問 17 $\triangle ABC$ において、 $AB = 5$, $BC = 3$, $\cos B = -\frac{3}{4}$ のとき、この三角形の面積は、 $\boxed{17}$ である。

- ① $\frac{15\sqrt{7}}{2}$ ② $\frac{15\sqrt{7}}{4}$ ③ $\frac{45}{4}$ ④ $\frac{24}{5}$ ⑤ $\frac{15\sqrt{7}}{8}$

問 18 次の、大きさが6であるデータの平均値が253であるとき、 a の値は、である。

248 285 284 236 245 a

- ① 220 ② 230 ③ 240 ④ 250 ⑤ 260

問 19 次のデータの四分位範囲は、である。

21 23 18 35 34 27 21 26 30 17 33 16

- ① 11.5 ② 12 ③ 12.5 ④ 13 ⑤ 14.5

問 20 3つの正の数 a , b , c の平均値が12, 標準偏差が4であるとき、 $a^2 + b^2 + c^2 =$ である。

- ① 192 ② 256 ③ 365 ④ 432 ⑤ 480

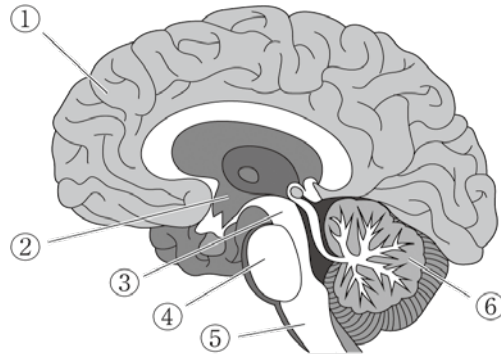
生物基礎

【生物基礎】

次の問い（問1～20）に答えよ。

問1 次の図は、ヒトの中枢神経の断面図である。小脳を図中の①～⑥のうちから一つ選べ。

1



問2 ある体重65kgのヒトの血液は、約5Lと推定される。また、血液 1mm^3 に含まれる赤血球の数を約500万個とすると、このヒトのもつおよその赤血球の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。 2

- ① 約2500万個 (2.5×10^7 個)
- ② 約3億3000万個 (3.3×10^8 個)
- ③ 約16億個 (1.6×10^9 個)
- ④ 約25兆個 (2.5×10^{13} 個)
- ⑤ 約330兆個 (3.3×10^{14} 個)

問3 ヒトの体内環境をつくる体液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。 3

- ① 血液やリンパ液は体液を構成する液体であり、ともに血管内を流れている。
- ② リンパ液は体液を構成する液体であり、白血球の一種であるリンパ球が含まれる。
- ③ 組織液は体液を構成する液体であり、組織の細胞内に存在する。
- ④ 粘膜から分泌される粘液は体液を構成する液体であり、生体防御に関わる。
- ⑤ 汗や涙は体液を構成する液体であり、グルコースや Na^+ を含む。

問4 ホルモン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。

4

- ① ホルモンは、血液によって標的器官のみに運ばれる。
- ② 標的器官の細胞は、受容体を血液中に分泌している。
- ③ ホルモンは、神経によって全身に運ばれる。
- ④ ホルモンの分泌は、自律神経による調節を受けない。
- ⑤ 複数種類のホルモンを分泌する内分泌腺が存在する。

問5 食欲を抑制するホルモンLについて、体重が同じ3匹のマウス(A, B, C)を用いて実験を行った。この実験結果についての考察として最も適当なものを、下の①～⑤のうちから一つ選べ。なお、この3匹のマウスのうち、1匹はホルモンLの分泌やはたらきについて正常な個体である。5

【実験】3匹のマウスに十分量のエサを与えると、マウスAとマウスBはエサを食べ続ける性質をもち、それらの体重はマウスCの約3倍になった。その後、3匹のマウスに同量ずつのホルモンLを投与すると、マウスBとマウスCの食欲は減衰したが、マウスAの食欲には変化がなかった。

- ① マウスAは、ホルモンLの受容体が過剰につくられている個体と考えられる。
- ② マウスBは、ホルモンLの受容体がつくれない個体と考えられる。
- ③ マウスBは、ホルモンLの合成ができない個体と考えられる。
- ④ マウスCは、ホルモンLの分泌ができない個体と考えられる。
- ⑤ マウスCは、ホルモンLが受容体に結合できない個体と考えられる。

問6 成分 X は、消化管における食品成分の吸収を抑制し、吸収を穏やかにするはたらきをもつことがわかっており、ある種の糖尿病の発病を遅らせることができると期待されている。成分 X を含むエサを長期的に与え続けたマウス（マウス X）と、成分 X を含まないエサを長期的に与え続けたマウス（マウス Y）にグルコースを経口投与した。この実験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 経口投与直後の血糖濃度の上昇の程度は、マウス X の方がマウス Y よりも大きい。
- ② 経口投与直後のインスリン濃度の上昇の程度は、マウス X の方がマウス Y よりも大きい。
- ③ 経口投与されたグルコースのうちで排出物中に含まれる割合は、マウス X の方が高い。
- ④ 多くのグルコースが、成分 X とともに吸収され、ランゲルハンス島に送られる。
- ⑤ 多くのグルコースが、成分 X によってグリコーゲンになってから吸収される。

問7 臓器移植の際の拒絶反応は、細胞性免疫による現象である。マウスの場合、同じ系統の個体間で皮膚移植をしても拒絶反応は起こらず、移植片は生着するが、異なる系統の個体間で皮膚移植をすると、拒絶反応により移植片は脱落する。A 系統の正常マウス X、B 系統の正常マウス Y、T 細胞が体内に存在しない B 系統のマウス Z の 3 種類のマウスの間での皮膚移植実験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。なお、A 系統と B 系統は異なる系統である。 7

- ① マウス X の皮膚をマウス Y に移植すると、移植片は生着する。
- ② マウス X の皮膚をマウス Z に移植すると、移植片は生着する。
- ③ マウス Y の皮膚をマウス X に移植すると、移植片は生着する。
- ④ マウス Y の皮膚をマウス Z に移植すると、移植片は脱落する。
- ⑤ マウス Z の皮膚をマウス Y に移植すると、移植片は脱落する。

問 8 免疫のシステムは、さまざまな医療に応用されている。このこと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。 8

- ① 血清療法では、弱毒化した病原体や病原体の断片を接種する。
- ② 血清療法では、毒素に結合する抗体を含む血清を投与する。
- ③ 破傷風菌に感染した場合、感染後すぐに破傷風毒素に対する予防接種を行うことで速やかに破傷風毒素を排除できる。
- ④ 予防接種では、ヒトの細胞から抽出した mRNA を投与する。
- ⑤ 予防接種は、北里柴三郎によって開発された。

問 9 ヘルパーT細胞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。 9

- ① ヘルパーT細胞は、骨髄でつくられて胸腺に移動し、胸腺で分化する。
- ② ヘルパーT細胞が活性化すると、異物が存在する感染組織に移動する。
- ③ ヘルパーT細胞は記憶細胞にはならず、他のリンパ球が記憶細胞になる。
- ④ ヘルパーT細胞は、マクロファージのはたらきを活発にすることができる。
- ⑤ ヘルパーT細胞は、B細胞を活性化することができる。

問 10 さまざまな生物の細胞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。 10

- ① アメーバは単細胞で生活する原核生物である。
- ② 大腸菌は、細胞膜の外側に細胞壁やべん毛をもつ。
- ③ シアノバクテリアは、核やミトコンドリアをもつ。
- ④ サクラの葉を構成するすべての細胞は葉緑体をもつ。
- ⑤ ヒトの肝臓を構成するすべての細胞は細胞壁をもつ。

問 11 光学顕微鏡によるタマネギのりん葉（食用部分）の表皮細胞の観察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。 11

- ① りん葉の表皮細胞には葉緑体が存在する。
- ② りん葉の表皮細胞には核が存在し、酢酸カーミンで赤色に染色することができる。
- ③ 視野が暗く表皮細胞の構造が見えにくい場合には、顕微鏡のしぼりを絞って光量を増やすとよい。
- ④ 上下左右が逆に見える顕微鏡では、視野の右端に見える表皮細胞を視野の中央に移動させるためには、プレパラートを左方向に動かす必要がある。
- ⑤ 対物レンズの倍率を高いものに変えると、視野内に見える表皮細胞の数が増える。

問 12 カタラーゼ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。

12

- ① カタラーゼは、酸素と水素から水をつくる反応を促進する。
- ② カタラーゼは、細胞内ではたらく酵素であり、細胞外に取り出すとはたらきを失う。
- ③ カタラーゼは、化学反応の前後で変化しない物質で、溶媒の一種である。
- ④ カタラーゼは、他の多くの酵素と同様にタンパク質でできている。
- ⑤ カタラーゼは、100℃を超えるような高温条件のときにのみはたらく。

問 13 植物の光合成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。

13

- ① 光合成では、二酸化炭素からデンプンなどの有機物が合成される。
- ② 光合成には ATP を合成する過程が含まれる。
- ③ 光合成には ATP を分解する過程が含まれる。
- ④ 光合成で合成された有機物は、光合成を行った細胞のみで利用される。
- ⑤ 光合成で合成された有機物は、エネルギー源として呼吸で利用されることがある。

問 14 1本の DNA (2本鎖 DNA) が3回複製され、8本となった。この8本の DNA の中で最初の DNA に含まれていたヌクレオチド鎖をもつ DNA の本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。 14

- ① 0本 ② 1本 ③ 2本 ④ 4本 ⑤ 8本

問 15 次の表は、4種の生物についておおよその遺伝子数とゲノムサイズをまとめたものである。この表についての考察として最も適当なものを、下の①～⑤のうちから一つ選べ。なお、キイロショウジョウバエとセンチュウは動物、シロイヌナズナは植物である。 15

生物名	遺伝子数	ゲノムサイズ (×10 ³ 塩基対)
大腸菌	4,300	4,600
キイロショウジョウバエ	13,600	180,000
センチュウ	19,000	97,000
シロイヌナズナ	25,000	120,000

- ① 遺伝子数とゲノムサイズは比例の関係にある。
 ② 遺伝子数とゲノムサイズは反比例の関係にある。
 ③ ゲノムサイズが大きいほど遺伝子数も多くなる。
 ④ 動物は、植物よりもゲノムサイズが大きい、遺伝子数は少ない。
 ⑤ 真核生物は、原核生物よりもゲノムサイズが大きく、遺伝子数も多い。

問 16 RNA 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。

16

- ① RNA に含まれる糖は、ATP に含まれる糖と同じである。
 ② RNA に含まれる塩基は、アデニン、ウラシル、グアニン、チミンの4種類である。
 ③ RNA を構成するヌクレオチドは、20種類ある。
 ④ RNA は、一般に2本のヌクレオチド鎖がらせん状に巻き付いた構造をとる。
 ⑤ RNA は、細胞周期のS期にのみ合成される。

問 17 ヒトの肝臓の細胞（肝細胞）と筋肉の細胞（筋細胞）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。 17

- ① 肝細胞は、筋細胞より多くの遺伝子をもつので、筋細胞より多くのタンパク質をつくることができる。
- ② 筋細胞は、肝細胞より多くの遺伝子をもつので、肝細胞より多くのタンパク質をつくることができる。
- ③ 肝細胞と筋細胞は同じ DNA をもつので、同じ遺伝子のみが発現している。
- ④ 肝細胞と筋細胞は同じ DNA をもつが、異なる遺伝子が発現している。
- ⑤ 肝細胞と筋細胞は同じ DNA をもち、ともにすべての遺伝子が発現している。

問 18 グアニンのみがつながった人工 mRNA を翻訳させると、グリシンというアミノ酸のみがつながったポリペプチドがつくられた。また、グアニンとシトシンが交互につながった人工 mRNA を翻訳させると、アラニンとアルギニンという 2 種類のアミノ酸が交互につながったポリペプチドがつくられた。これらの実験についての考察として誤っているものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 18

- ① GGG はグリシンを指定するコドンであることが決まる。
- ② GCG はアラニンを指定するコドンの可能性がある。
- ③ CGC はアラニンを指定するコドンの可能性がある。
- ④ グリシンを指定するコドンが GGG のみであることが決まる。
- ⑤ アルギニンを指定するコドンにグアニンが含まれるものがあることが決まる。

問 19 陽生植物と陰生植物の光合成に関する次の文中の **ア** と **イ** に入る語句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**

【文】植物の **ア** 速度がゼロになる光の強さを光補償点，光をそれ以上強くしても光合成速度が増加しなくなる光の強さを光飽和点という。一般に，陽生植物は陰生植物と比べて光補償点と光飽和点は **イ** なる。

	ア	イ
①	光合成	低く
②	光合成	高く
③	呼吸	低く
④	呼吸	高く
⑤	見かけの光合成	低く
⑥	見かけの光合成	高く

問 20 次の(a)～(c)のうち，日本の特定外来生物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。 **20**

(a) アライグマ (b) ヤンバルクイナ (c) フイリマングース

- ① (a) ② (b) ③ (c) ④ (a), (b)
 ⑤ (a), (c) ⑥ (b), (c) ⑦ (a), (b), (c)

(問題終わり)

2026年度 学校推薦型選抜 【解答】

英語

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

数学 I

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

国語

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

生物基礎

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