

2024（令和6）年度 入学者選抜試験問題

総合型選抜 基礎学力試験

選択科目(60分・2科目選択)

「コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱ」、「国語総合（近代以降）」、「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。
2. 問題冊子は29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、受験番号をそれぞれ正しく記入してください。正しく記入されていない場合、採点の対象となりません。
4. この問題冊子には、「コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱ」P2～、「国語総合（近代以降）」P8～、「数学Ⅰ」P16～、「生物基礎」P22～の問題が綴じてあります。
5. 4科目から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. 解答欄には、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。

# コミュニケーション英語 I・II

【コミュニケーション英語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 I'm not sure  to put these boxes.

- ① that      ② as      ③ what      ④ which      ⑤ where

問2 I can't  waiting in the rain.

- ① do      ② agree      ③ count      ④ stand      ⑤ demand

問3 The elections for the president of the country  every four years.

- ① hold      ② are holding      ③ will hold      ④ are held      ⑤ have held

問4 I don't have the courage  her the truth.

- ① told      ② telling      ③ to tell      ④ which to tell      ⑤ that I tell

問5 Jane,  a strange noise outside, looked out of the window.

- ① hears      ② heard      ③ hearing      ④ to have heard      ⑤ being heard

問6 “These two bags look similar.” “Yes. It's difficult to tell one from .

- ① it      ② any      ③ one      ④ other      ⑤ the other

問7 “How long did you stay at his house yesterday?” “ late in the evening.”

- ① In      ② By      ③ From      ④ Since      ⑤ Until

問 8 The computer area will be closed  system maintenance tomorrow.

- ① due to    ② up to    ③ in charge of    ④ in place of    ⑤ by way of

問 9 There was  any food on the table when I arrived at the party last night.

- ① rarely    ② hardly    ③ seldom    ④ occasionally    ⑤ ever

問 10 If I hadn't met you at that time, I  here now.

- ① wasn't    ② were not    ③ won't be    ④ wouldn't be  
⑤ wouldn't have been



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 Customer : Excuse me, but may I exchange this shirt for another?

Store clerk : Is there anything wrong with it?

Customer : Well, .

Store clerk : Oh, is it too small?

- ① it doesn't fit me
- ② you look troubled
- ③ it's quite expensive
- ④ it doesn't make sense
- ⑤ I want to get the same as this

問 17 Amy : Be sure to visit me while you're in New York.

Phil : Thank you. In fact, could we ask you to show us around then?

Amy :  It would be my pleasure.

- ① Of course.
- ② It could be.
- ③ Certainly not.
- ④ How about you?
- ⑤ I can't afford it.

問 18 Nancy : Chris, I think the dog is sick. He has been sleeping all day, and he isn't eating his dinner.

Chris : Do you want me to take him to the animal clinic this evening?

Nancy :  I have no time tonight.

- ① Yes, I can.
- ② Yes, if you could.
- ③ Now, it's my turn.
- ④ No, you don't have to.
- ⑤ No, I didn't take him there.

問 19 Mr. Hadley : Would you put me through to the Human Resources Department?

Receptionist : Yes, sir. 24

Mr. Hadley : Ben Hadley from the Pearson Company.

- ① What do you do now?
- ② Please call him again.
- ③ Who shall I say is calling?
- ④ Can I leave a message for you?
- ⑤ Could you tell me where the company is?

問 20 Ann : Have you watched “The Big Mountain”?

Mark : The recently released movie? No, not yet. 25

Ann : Certainly. You shouldn't miss it.

- ① How are you doing?
- ② Is it rather boring?
- ③ Is it worth watching?
- ④ How was the movie?
- ⑤ Do you want to see it with me?

国語総合  
(近代以降)

## 【国語総合（近代以降）】

次の問い（問1～20）に答えよ。

問1 「生活態度にカンショウする。」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 定期健診をカンショウする。
- ② カンショウ用の植物を購入する。
- ③ 内政にカンショウする。
- ④ 音楽をカンショウする。
- ⑤ 紛争のカンショウ地帯を設ける。

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 滑車
- ② 滑稽
- ③ 円滑
- ④ 滑空
- ⑤ 潤滑

問3 「少年のリ発さに驚く。」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 さんずい
- ② きへん
- ③ りっとう
- ④ れっか
- ⑤ てへん

問4 「胸をさすような悲しい結末の物語を読んだ。」の下線部と同じ漢字の「さす」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 磁石が北をさす。
- ② 肌をさす寒さ。
- ③ 雲間から薄日がさす。
- ④ 小言ばかりで嫌気がさす。
- ⑤ 髪にかんざしをさす。

問5 「服」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 承服
- ② 服従
- ③ 服用
- ④ 感服
- ⑤ 降服

問6 「心の中に相反する感情などがあり、どちらを選ぶか決めかねている状態。」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 憤慨
- ② 怠慢
- ③ 観念
- ④ 葛藤
- ⑤ 感激

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 マクロ — 巨視的
- ② バランス — 均衡
- ③ レトリック — 修辞
- ④ メタファー — 隠喩
- ⑤ シンメトリー — 言説

問8 「弁舌がなめらかで、巧みな様子。」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 魚心あれば水心
- ② 寝耳に水
- ③ 立て板に水
- ④ 水清ければ魚棲<sup>す</sup>まず
- ⑤ 水を得た魚のよう

問9 「( )に余る」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 足・顔
- ② 口・耳
- ③ 手・目
- ④ 鼻・腹
- ⑤ 身・指

問 10 「彼女は事件の真相を聞いていたはずだが、（ ）にいた。」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 肌身離さず
- ② おくびにも出さず
- ③ 齒に<sup>きぬ</sup>衣着せず
- ④ 間髪を<sup>い</sup>容れず
- ⑤ 当たらずといえども遠からず

問 11 二つの空欄に同じ漢数字の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 再（ ）再（ ）
- ② 唯（ ）無（ ）
- ③ （ ）苦（ ）苦
- ④ 遮（ ）無（ ）
- ⑤ （ ）束（ ）文

問 12 「昨晚の出来事のてんまつを話してくれた。」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 一長一短
- ② 一朝一夕
- ③ 一部始終
- ④ 一切合切
- ⑤ 一期一会

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 いかなる困難にも泰然自若とした態度で対処する。
- ② 彼はいつも深く考えもせず，多数派の意見に付和雷同する傾向がある。
- ③ 枝葉末節にこだわって本質を見失っている。
- ④ 今どきそんな旧態依然とした考え方では誰もついてこない。
- ⑤ 朝寝坊をして渋滞にあわずにすんだ。因果応報だね。

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 密集 — 散在
- ② 受動 — 能動
- ③ 充実 — 空虚
- ④ 酷似 — 類似
- ⑤ 枯淡 — 濃艶

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 豊富 — 潤沢
- ② 互角 — 密接
- ③ 文明 — 開発
- ④ 私人 — 小人
- ⑤ 寡黙 — 黙秘

問 16 「この程度の料理なら、幼い子供でさえつくることができる。」の下線部の用法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 限定
- ② 添加
- ③ 類推
- ④ 並列
- ⑤ 推量

問 17 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。 17

- ① 「最後に、先生から私たちにお話があるとのことですよ。」
- ② 「お客さまはこれからお食事を召し上がる所です。」
- ③ 「この点について私からご説明申し上げます。」
- ④ 「母は明日叔父のお見舞いにおいでになる予定です。」
- ⑤ 「お近くにいらっしゃる際は、ぜひお立ち寄りください。」

問 18 「書類を用意して窓口に来てくれ。」を敬語表現に改めた場合、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。 18

- ① 「書類を用意して窓口に来てください。」
- ② 「書類をご用意のうえ窓口に来てください。」
- ③ 「書類をご用意なさって窓口にお越しください。」
- ④ 「書類を用意して窓口にお越しください。」
- ⑤ 「書類をご用意して窓口に来てください。」

問 19 「表面的なことを変えただけで、結果が同じであることに気づかないこと。」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。 19

- ① 四面楚歌
- ② 五十歩百歩
- ③ 朝令暮改
- ④ 朝三暮四
- ⑤ 五里霧中

問 20 太宰治の作品として適当でないものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 20

- ① 走れメロス
- ② 津軽
- ③ 小僧の神様
- ④ 富嶽百景
- ⑤ 斜陽

# 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  $(2x + 3y)(x - 2y)$  を展開すると、  である。

- ①  $2x^2 + 3xy - 6y^2$       ②  $2x^2 + 3xy + 6y^2$       ③  $2x^2 + xy - 6y^2$   
④  $2x^2 - xy + 6y^2$       ⑤  $2x^2 - xy - 6y^2$

問 2  $x^2 - 4y^2 - 4x + 4$  を因数分解すると、  である。

- ①  $(x - 2y + 2)^2$       ②  $(x + 2y + 2)(x - 2y + 2)$       ③  $(x + 2y - 2)(x - 2y - 2)$   
④  $(x + 2y - 2)^2$       ⑤  $(x - 2y + 2)(x - 2y - 2)$

問 3 循環小数  $2.4\overline{5}$  を分数で表すと、  である。

- ①  $\frac{5}{11}$       ②  $\frac{27}{11}$       ③  $\frac{85}{37}$       ④  $\frac{245}{99}$       ⑤  $\frac{245}{999}$

問 4  $x = \sqrt{6} - \sqrt{3}$  ,  $y = \sqrt{6} + \sqrt{3}$  のとき、  $x^2 - y^2 =$   である。

- ①  $3\sqrt{2}$       ②  $4\sqrt{3}$       ③  $12\sqrt{2}$       ④  $-3\sqrt{2}$       ⑤  $-12\sqrt{2}$

問 5 不等式  $|3x - 7| < 8$  を解くと、  である。

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

問6 全体集合  $U$  を、1 から 30 までの整数とする。  $U$  の部分集合  $A$  は 3 の倍数の集合、  $U$  の部分集合  $B$  は 7 の倍数の集合とすると、  $\bar{A} \cup B$  の要素の個数は、  個である。

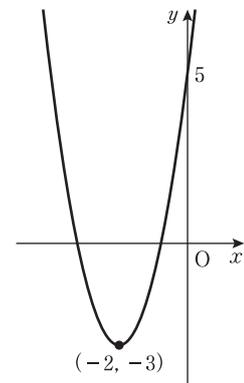
- ① 3            ② 14            ③ 16            ④ 21            ⑤ 24

問7 命題「 $x$ が2の倍数かつ3の倍数であるならば、 $x$ は6の倍数である。」の対偶は、「  」である。

- ①  $x$ が2の倍数または3の倍数であるならば、 $x$ は6の倍数である。  
 ②  $x$ が2の倍数でない、または、3の倍数でないならば、 $x$ は6の倍数でない。  
 ③  $x$ が6の倍数ならば、 $x$ は2の倍数、かつ、3の倍数である。  
 ④  $x$ が6の倍数でないならば、 $x$ は2の倍数でない、または、3の倍数でない。  
 ⑤  $x$ が6の倍数でないならば、 $x$ は2の倍数でない、かつ、3の倍数でない。

問8 右図の放物線の方程式は、  である。

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



問9 放物線  $y = -x^2 + 2x + 4$  を、 $x$ 軸方向に 2、 $y$ 軸方向に  $-1$ だけ平行移動して得られる放物線の方程式は、  である。

- ①  $y = -x^2 - 2x + 3$             ②  $y = -x^2 + 6x + 5$   
 ③  $y = -x^2 + 2x + 3$             ④  $y = -x^2 + 6x - 5$   
 ⑤  $y = -x^2 + 6x + 3$

問 10 関数  $y = -(x-1)^2 + 3$  ( $0 \leq x \leq 3$ ) の最大値  $M$  と最小値  $m$  は、10 である。

- ①  $M = 2, m = -1$       ②  $M = 1, m = -1$       ③  $M = 3, m = 2$   
④  $M = 3, m = -1$       ⑤  $M = 2, m = 1$

問 11 2次方程式  $2x^2 + mx + m + 6 = 0$  が異なる2つの実数解をもつような、定数  $m$  の値の範囲は、11 である。

- ①  $-4 < m < 12$       ②  $-12 \leq m \leq 4$       ③  $m < -4, 12 < m$   
④  $m < -12, 4 < m$       ⑤  $m \leq -4, 12 \leq m$

問 12 次の連立不等式を解くと、12 である。

$$\begin{cases} x^2 - 5x - 6 > 0 \\ 2x^2 + 3x - 5 \leq 0 \end{cases}$$

- ①  $1 \leq x < 3$       ②  $1 \leq x < 6$       ③  $-\frac{5}{2} \leq x < -1$   
④  $-1 < x \leq \frac{1}{2}$       ⑤  $-1 < x \leq \frac{5}{2}$

問 13  $\sin\theta = \frac{1}{3}$ ,  $90^\circ < \theta < 180^\circ$  のとき、 $\cos\theta =$  13 である。

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

問 14  $\triangle ABC$  において、 $b=4$ ,  $B=45^\circ$  のとき、外接円の半径  $R$  は、14 である。

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

問 15  $\triangle ABC$ において、 $c=\sqrt{2}$ ,  $a=\sqrt{3}$ ,  $C=45^\circ$  のとき、 $b = \boxed{15}$ である。

- ①  $\sqrt{6} \pm \sqrt{2}$       ②  $\frac{\sqrt{6} \pm \sqrt{2}}{2}$       ③  $\frac{-\sqrt{6} \pm \sqrt{2}}{2}$       ④  $\frac{\sqrt{10} \pm \sqrt{6}}{2}$       ⑤  $\sqrt{6} \pm \sqrt{3}$

問 16  $\triangle ABC$ において、 $a=4$ ,  $b=6$ ,  $c=5$  のとき、この三角形の面積は、 $\boxed{16}$ である。

- ①  $\frac{15\sqrt{7}}{4}$       ②  $\frac{27}{4}$       ③  $\frac{25\sqrt{7}}{4}$       ④  $6\sqrt{7}$       ⑤  $\frac{45}{4}$

問 17  $\triangle ABC$ において、 $\sin A : \sin B : \sin C = 2 : 3 : \sqrt{7}$  が成り立つとき、 $C = \boxed{17}$ である。

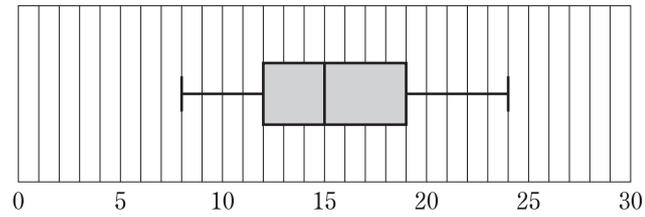
- ①  $30^\circ$       ②  $45^\circ$       ③  $60^\circ$       ④  $120^\circ$       ⑤  $150^\circ$

問 18 次のデータについての正しい説明は、「 $\boxed{18}$ 」である。

3, 5, 7, 7, 8, 8, 8, 9, 10, 12
--------------------------------

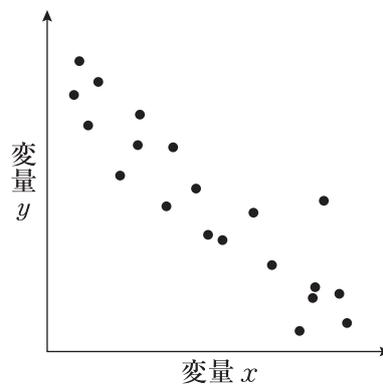
- ① データの大きさは12で、最頻値は8である。  
② 平均値は8である。  
③ 平均値と中央値は、同じ値をとる。  
④ 四分位範囲は9である。  
⑤ このデータの値がすべて3ずつ増えたとき、平均値も3上がるが分散は変わらない。

問 19 下の箱ひげ図からわかることは、「19」である。



- ① 平均値は 15 である。
- ② 四分位範囲は 7 である。
- ③ 最大値は 24, 最小値は 7 である。
- ④ 平均値より中央値の方が大きい。
- ⑤ 平均値より低い値の方が, 高い値よりもデータが多い。

問 20 ある 2 つの変量のデータを散布図にとると, 下のようになった。このデータの相関係数として, 最も適当な値は、「20」である。



- ① -0.9
- ② -0.2
- ③ 0.2
- ④ 0.6
- ⑤ 1

# 生物基礎

## 【生物基礎】

次の問い（問1～20）に答えよ。

問1 生物の特徴についての記述として**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

1

- ① すべての生物の細胞は、細胞膜に包まれた構造をしている。
- ② すべての生物は、遺伝情報としてDNAをもつ。
- ③ すべての生物の細胞には、核がある。
- ④ 生物の中には、葉緑体をもたないものもある。
- ⑤ 原核細胞には細胞壁がある。

問2 ミクロメーターを使って細胞などの大きさを調べる方法、およびそのしくみ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。 2

- ① 接眼ミクロメーターは、対物レンズの倍率ごとに専用のものがあり、倍率に合わせて入れ替えて使用する。
- ② 対物ミクロメーターの目盛りは、1mmを正確に100等分したものであるため、1目盛りは10 $\mu$ mである。
- ③ 対物レンズ内の対物ミクロメーターの目盛りと、接眼ミクロメーターの目盛りが一致している2か所を探して目盛り数を読む。
- ④ 対物ミクロメーターの上に重ねるようにプレパラートをのせて、細胞の下にある対物ミクロメーターの目盛り数を読む。
- ⑤ 総合倍率150倍のときの接眼ミクロメーターの1目盛りが10 $\mu$ mならば、総合倍率600倍のときの接眼ミクロメーターの1目盛りは40 $\mu$ mになる。

問3 ATPについての記述として**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 3

- ① ATPが分解され、リン酸が2個はずれたものをADPという。
- ② ATPには、高エネルギーリン酸結合が2か所存在する。
- ③ ATPは、アデニンとリボースとリン酸3個で構成される。
- ④ ATPは、すべての生物に存在する物質である。
- ⑤ ADPとリン酸からATPが合成されるとき、エネルギーが吸収される。

問4 代謝についての記述として**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

4

- ① 単純な物質から複雑な物質を合成して、エネルギーを蓄える反応を同化という。
- ② 複雑な物質を単純な物質に分解して、エネルギーを取り出す反応を異化という。
- ③ 呼吸は異化の一つであり、おもにミトコンドリアで行われる。
- ④ 光合成は、葉緑体に存在する酵素によって反応が促進されている。
- ⑤ 呼吸にかかわるミトコンドリアは、すべての生物の細胞に存在する。

問5 細胞周期についての記述として**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

5

- ① 細胞周期は、分裂期と間期からなる。
- ② 分裂を停止した細胞は、G<sub>1</sub>期からG<sub>0</sub>期に入る。
- ③ 間期には、DNAの複製が行われる。
- ④ 間期は、G<sub>1</sub>期、S期、G<sub>2</sub>期からなる。
- ⑤ 細胞当たりのDNA量は、S期に2倍になり、G<sub>2</sub>期に元に戻る。

問6 DNAについての記述として**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

6

- ① 生物のゲノムを構成するDNAの塩基対数は、生物種によって異なる。
- ② DNAの構造は、二重らせん構造と呼ばれる。
- ③ DNAのすべての塩基配列が遺伝子としてはたらくわけではない。
- ④ DNAのヌクレオチドを構成する糖とRNAのヌクレオチドを構成する糖は同じである。
- ⑤ 真核生物の染色体は、DNAとタンパク質からなる。

問7 遺伝情報についての記述として**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

7

- ① DNAの塩基は、A（アデニン）とT（チミン）、G（グアニン）とC（シトシン）が相補的に結合する。
- ② DNAのヌクレオチドは、リン酸－糖－塩基の並びで構成されている。
- ③ RNAはリン酸、糖、塩基からなるヌクレオチドで構成されている。
- ④ 多細胞生物では、体細胞がもつ遺伝情報は、受精卵がもつ遺伝情報と同じである。
- ⑤ 遺伝情報はDNAのアミノ酸配列に保持されている。

問8 ヒトなどの脊椎動物の血管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 動脈には弁があるが、静脈には弁はない。
- ② 血管のうち、静脈の血管壁の筋肉の層が最も発達している。
- ③ 静脈は、心臓から送り出される血液の高い圧力に耐えることができる。
- ④ 毛細血管は、複数の薄い細胞の層からなる。
- ⑤ 毛細血管の壁を、血しょうは通過することができる。

問9 ヒトの血液凝固についての記述として**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

9

- ① 血管が傷つくと、傷口に血小板が集まる。
- ② 血小板から放出される血液凝固因子によって、フィブリンの形成が促進される。
- ③ フィブリンは血球を絡めとり、血ぺいを形成し、傷口をふさぐ。
- ④ 血管が修復されると線溶（繊維溶、フィブリン溶解）が起こり、血ぺいが除去される。
- ⑤ 線溶には、血球を分解する酵素がはたらく。

問 10 ヒトの肝臓のはたらきとして**適当でないもの**を，次の①～⑤のうちから一つ選べ。

10

- ① 血糖濃度の調節
- ② アンモニアの合成
- ③ タンパク質の合成
- ④ 胆汁の生成
- ⑤ 解毒作用

問 11 腎臓についての記述として**適当でないもの**を，次の①～⑤のうちから一つ選べ。

11

- ① 糸球体はボーマンのうに包まれており，2つをあわせてネフロンという。
- ② ボーマンのうから続く管を細尿管（腎細管）という。
- ③ 血液の成分のうち，ボーマンのうへこし出されたものを原尿という。
- ④ 原尿のうち，からだに必要な物質は再吸収される。
- ⑤ 血球やタンパク質などの大きな物質は，ろ過されない。

問 12 血糖濃度調節についての記述として**適当でないもの**を，次の①～⑤のうちから一つ選べ。

12

- ① 健康なヒトの血糖濃度（血糖値）は，約 0.1%に保たれている。
- ② 血糖濃度が上昇すると，インスリンが分泌される。
- ③ 血糖濃度が低下すると，アドレナリンが分泌される。
- ④ グルカゴンは，肝臓におけるグリコーゲンの合成を促進する。
- ⑤ 血糖濃度は負のフィードバックによって調節されている。

問 13 ヒトの神経系についての記述として**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

13

- ① ヒトの脳は、中枢神経系である。
- ② 自律神経系は、おもに間脳の視床下部によって支配されている。
- ③ ヒトの神経系は、中枢神経系と末しょう神経系からなる。
- ④ 末しょう神経系は、体性神経系と自律神経系からなる。
- ⑤ 脊髄は体性神経系に含まれる。

問 14 ヒトの内分泌腺と分泌するホルモンの組合せとして**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

14

- ① 副腎皮質—アドレナリン
- ② すい臓のランゲルハンス島 A 細胞—グルカゴン
- ③ 甲状腺—チロキシン
- ④ 脳下垂体後葉—バソプレシン
- ⑤ 副甲状腺—パラトルモン

問 15 免疫についての記述として**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

15

- ① 好中球、マクロファージ、樹状細胞は白血球の一種である。
- ② T細胞、B細胞、NK細胞はリンパ球の一種である。
- ③ NK細胞は、おもに適応免疫（獲得免疫）ではたらく。
- ④ マクロファージは大形の食細胞である。
- ⑤ 樹状細胞は、抗原提示を行う。

問 16 植生についての記述として**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

16

- ① 森林は、降水量が多い地域に成立する。
- ② 森林には、林冠や林床と呼ばれる階層構造がみられる。
- ③ 草原は、降水量が少ない地域にも発達する。
- ④ 荒原では、土壌はほとんど発達しない。
- ⑤ 荒原は、高山や溶岩流の跡地などにみられる。

問 17 日本のバイオーム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 気温は標高が 100m 高くなると、 $0.5\sim 0.6^{\circ}\text{C}$ 上昇する。
- ② 日本にみられる森林のバイオームは、亜熱帯多雨林、照葉樹林、夏緑樹林、針葉樹林である。
- ③ 照葉樹林を代表する樹種は、ブナ、ミズナラである。
- ④ 針葉樹林を代表する樹種は、スダジイ、アラカシである。
- ⑤ 夏緑樹林を代表する樹種は、エゾマツ、トドマツである。

問 18 生態系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。

18

- ① 食物連鎖の各段階を生態ピラミッドという。
- ② 生態ピラミッドは一般に上位のものほど個体数が多い。
- ③ 消費者のうち、生物の遺骸や排出物に含まれる有機物が無機物に分解される過程にかかわる生物を分解者という。
- ④ 生産者には、植物と菌類・細菌が含まれる。
- ⑤ 生物が非生物的環境に影響を及ぼすことを作用という。

問 19 窒素循環についての記述として**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

19

- ① 植物などが、無機窒素化合物を有機窒素化合物に変えることを窒素同化という。
- ② 大気中の窒素をアンモニウムイオンに変えるはたらきを窒素固定という。
- ③ アゾトバクター、根粒菌は、窒素固定細菌である。
- ④ 脱窒素細菌が硝酸イオンや亜硝酸イオンを窒素に変えるはたらきを脱窒という。
- ⑤ 植物は根から亜硝酸イオンやアンモニウムイオンを吸収し、アミノ酸や核酸を合成する。

問 20 生態系のバランスについての記述として**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

20

- ① キーストーン種を人為的に取り除くと、特定の生物が急激に増加することがある。
- ② 生態系は常に変動しつつも、その変動は一定の範囲内に保たれている。
- ③ 河川や湖に流入した汚濁物質は、その量が少なければ、分解者のはたらきや水による希釈などにより減少する。
- ④ 河川や湖において、無機塩類の濃度が高くなることを生物濃縮という。
- ⑤ 世界の森林は減少しており、とくに熱帯地域の森林の減少の規模が大きい。



## 英語

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

## 国語

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

## 数学

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

## 生物基礎

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