

英 語

(解答番号 ~)

I 次の英文を読んで、設問に答えなさい。

著作権許諾処理の関係上非公表

著作権許諾処理の関係上非公表

1 本文中の () ~ () に入れるべきものを、それぞれ①～⑩の中から選びなさい。(ただし、同じ語を重複して選ばないこと。なお、文頭に来る語の語頭の文字も小文字で与えられている。)

- | | | | | |
|---------|-------|--------|-------|--------|
| ① as | ② so | ③ if | ④ at | ⑤ till |
| ⑥ below | ⑦ for | ⑧ with | ⑨ but | ⑩ in |

2 本文中の下線部(A)に入れるべきものを選びなさい。

7

- ① decided to run toward the mountain
- ② decided not to leave his home
- ③ decided not to stay at home
- ④ decided to send his servants back to their homes

3 全体として意味の通る文章を完成するために、本文中の下線部 ^(ア){ } の語をどのように並べ替えたらいか、適切な配列を選びなさい。

8

- ① 1-3-6-2-5-4
- ② 1-3-6-5-4-2
- ③ 5-4-6-1-3-2
- ④ 6-1-3-5-4-2

4 本文中の下線部(イ)と最も近い意味のものを選びなさい。

9

- ① how
- ② where
- ③ when
- ④ what

5 本文中の下線部(ウ)と最も近い意味のものを選びなさい。

10

- ① sprinkled water on
- ② set fire to
- ③ turned upside down
- ④ hit lightly

6 本文の内容に合わないものを選びなさい。

11

- ① ベスビオ山は、西暦 79 年に噴火するまで何世紀もの間噴火していなかった。
- ② ポンペイは 1861 年にイタリア人の考古学者である Giuseppe Fiorelli が発掘を始めた。
- ③ 西暦 79 年のポンペイでは、現在のものとは異なる種類のパンが人々に好まれていた。
- ④ 西暦 79 年のポンペイには、噴水や店や 2 万人を収容する競技場などがあった。

7 次の本文中の各単語について、最も強く発音する音節の番号を選びなさい。

12 poi-son-ous
① ② ③

13 al-to-geth-er
①② ③ ④

14 im-por-tant
① ② ③

15 dis-cov-er-y
① ② ③④

16 ex-pres-sion
① ② ③

II 次の英文の各空所に入れるべきものを、それぞれ①～④の中から選びなさい。

(1) Your explanation is really confusing. It doesn't make (17).

- ① story ② understanding ③ sense ④ word

(2) If it had not been for the storm, I (18) in time for the meeting.

- ① would have been ② will be ③ were ④ had been

(3) It is careless (19) you to make such a mistake.

- ① on ② of ③ with ④ for

(4) I became a nurse (20) help sick patients.

- ① as far as ② in spite of ③ in order to ④ regardless of

(5) She is cleaning the room (21) a song.

- ① singing ② sang ③ sung ④ sings

(6) I was caught in a traffic (22) on my way home yesterday.

- ① walk ② running ③ butter ④ jam

(7) A: (23) would you like your steak, sir?

B: Well done, please.

- ① Why ② How ③ What ④ When

(8) A: You have a fever, don't you?

B: I haven't taken my (24) yet.

- ① temperature ② gesture ③ photograph ④ wallet

(9) The time will soon come (25) the war will end.

- ① what ② when ③ how ④ why

(10) I've been looking forward to (26) you in person.

- ① see ② saw ③ seeing ④ seen

III 次の英文を読んで、設間に答えなさい。

著作権許諾処理の関係上非公表

著作権許諾処理の関係上非公表

1 本文中の (27) ~ (29) に入れるべきものを、それぞれ①～⑩の中から選びなさい。(ただし、同じ語を重複して選ばないこと。なお、文頭に来る語の語頭の文字も小文字で与えられている。)

- ① whom ② that ③ who ④ when ⑤ where
⑥ which ⑦ whichever ⑧ what ⑨ whether ⑩ whoever

2 本文中の下線部(ア)と最も近い意味のものを選びなさい。

30

- ① people who don't like cats
② people who love cats
③ people who neither like nor dislike cats
④ people who hate both cats and dogs

3 第2パラグラフ (Cats were ~ mice and rats.) の内容を表すものとして適切なものを選びなさい。

31

- ① the reason why cats are such good hunters
- ② the high point in the history of the cats
- ③ the low point in the history of the cats
- ④ how Bast became goddess

4 本文に書かれている、アメリカ合衆国においてネコとイヌの両方を飼っている家庭の割合として適切なものを選びなさい。

32

- ① close to 60 percent
- ② about 33 percent
- ③ nearly 20 percent
- ④ about 10 percent

5 本文の内容に合わないものを選びなさい。

33

- ① ネコはおよそ5千年前から飼いならされてきたが、イヌは5万年前から飼いならされてきた。
- ② 古代エジプトでは神聖な動物とされたネコだが、中世ヨーロッパではしばしば人と共に魔女裁判にかけられた。
- ③ ネコに関する悪いイメージは過去のものであり、現在ではネコが不幸をもたらすと考える人はほとんどいない。
- ④ ネコの専門家の中には、ネコは本当の意味で飼いならされることはないと考える人もいる。

IV Craig と母親の会話文を読んで、設問に答えなさい。

著作権許諾処理の関係上非公表

1 会話文中の (34) ~ (36) に入れるべきものを、それぞれ①~⑩の中から選びなさい。(ただし、同じ語を重複して選ばないこと。)

- ① doubt ② hear ③ sound ④ call ⑤ as
- ⑥ know ⑦ suspected ⑧ so ⑨ too ⑩ wondered

2 会話文中の下線部(A)に入れるべきものを選びなさい。

37

- ① That's all right.
- ② That's terrible.
- ③ That's comfortable.
- ④ That's helpful.

3 会話文中の下線部(ア)の意味として最も適切なものを選びなさい。

38

- ① in the distance
- ② in the countryside
- ③ nearby
- ④ abroad

4 会話文中の下線部(イ)の意味として最も適切なものを選びなさい。

39

- ① じゃあね。
- ② 回復を祈っているね。
- ③ 世話をお願いね。
- ④ 予約しておいてね。

5 会話文の内容に合わないものを選びなさい。

40

- ① Craig は毎日夜の 8 時まで会社で働いており、とても疲れている。
- ② Craig は Tessa のことを母親に話したと思っていたが、話していなかった。
- ③ Craig の父親は出張から帰ってきたばかりで、今日は仕事に行かずにくつろいでいる。
- ④ Craig は仕事で遅くなるが、来週の火曜日に母親と二人で外食をするつもりでいる。

数 学

解答上の注意

問題の文中の

1

 ,

2	3
---	---

 などの

--

 には、特に指示のないかぎり数

値が入ります。これらを次の方法で解答用紙の指定欄に解答しなさい。

(1)

1

 ,

2

 ,

3

 ……の一つ一つは、それぞれ 0 ~ 9 までの数字のいずれか一つに対応しています。それらを 1, 2, 3, ……で示された解答欄にマークしなさい。

[例]

6	7
---	---

 に 34 と答えたいとき

6	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
7	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

(2) 分数形で解答が求められているときは、既約分数で答えなさい。

[例]
$$\frac{\begin{array}{|c|c|}\hline 2 & 3 \\ \hline\end{array}}{4}$$
 に $\frac{81}{5}$ と答えたいとき

2	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
3	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
4	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

(3) 根号を含む形で答える場合は、根号内の自然数が最小となるように答えなさい。

(4) $x^2 + x + 3 = \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array} x^2 + \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array} x + \begin{array}{|c|} \hline 3 \\ \hline \end{array}$ と係数を入れる場合がある。

数学

(解答番号 1 ~ 50)

I 次のそれぞれの問いに答えよ。

1. 次の式の (1) を展開, (2) を因数分解せよ。

$$(1) (3x + 5)(3x - 5) + (x - 5)^2 = \boxed{1} \boxed{2} x^2 - \boxed{3} \boxed{4} x$$

$$(2) (x^2 + 4x)^2 - 4(x^2 + 4x) - 5 = (x - \boxed{5})(x + \boxed{6})(x^2 + \boxed{7}x + \boxed{8})$$

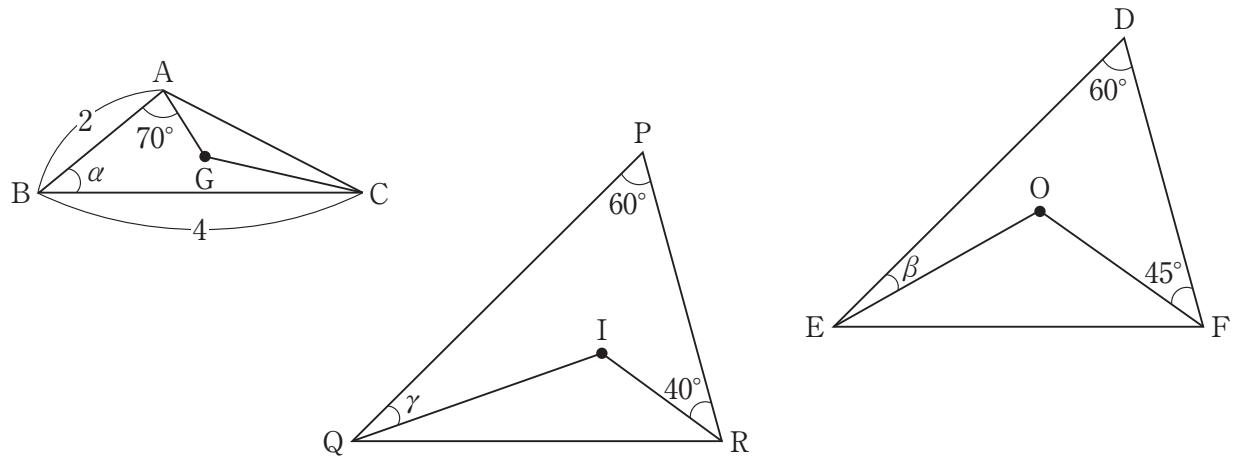
2. $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。 $\tan \theta + \frac{1}{\tan \theta} = 3$ であるとき, 次の値を求めよ。

$$(1) \sin \theta \cos \theta = \frac{\boxed{9}}{\boxed{10}} \quad (2) \tan \theta - \frac{1}{\tan \theta} = \pm \sqrt{\boxed{11}}$$

$$(3) \sin(90^\circ - \theta) + \sin(180^\circ - \theta) = \frac{\sqrt{\boxed{12} \boxed{13}}}{\boxed{14}}$$

3. $\triangle ABC$ の重心, $\triangle DEF$ の外心, $\triangle PQR$ の内心をそれぞれ G , O , I とするとき, 下の図の α , β , γ をそれぞれ求めよ。

$$\alpha = \boxed{15} \boxed{16}^\circ, \beta = \boxed{17} \boxed{18}^\circ, \gamma = \boxed{19} \boxed{20}^\circ$$



II p, q を定数とする。2次関数 $y = x^2 + px - q$ のグラフ C は座標平面の 2 点 $(1, -7)$, $(-1, -15)$ を通る放物線である。このとき、次のそれぞれの問い合わせに答えよ。

1. $p = \boxed{21}$, $q = \boxed{22} \boxed{23}$

である。

2. a を定数とする。グラフ C を x 軸方向に a , y 軸方向に $a^2 + a - 4$ だけ平行移動して得られる放物線の方程式は

$$y = x^2 + (-\boxed{24}a + \boxed{25})x + \boxed{26}a^2 - \boxed{27}a - \boxed{28} \boxed{29}$$

であり、この2次関数のグラフを D とする。

グラフ D が x 軸と異なる 2 点で交わるとき、定数 a の範囲は

$$-\boxed{30} < a < \boxed{31}$$

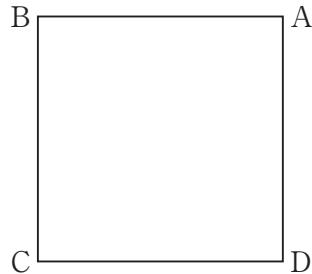
である。

3. 2. で定めたグラフ D が x 軸と異なる 2 点で交わるとき、 x 軸から切り取る線分の長さの最大値は $\boxed{32}$ であり、この線分上（端点を含む）に $x = 2$ である点が含まれるような定数 a の範囲は

$$-\frac{\boxed{33}}{\boxed{34}} \leq a < \boxed{35}$$

である。

III 下の図のような正方形 ABCD があり、さいころを投げて出た目の数だけ、点 P を正方形の頂点から頂点へと反時計回りに移動させる。ただし、点 P は最初点 A にいるものとする。このとき、次のそれぞれの問い合わせに答えよ。



1. さいころを 1 回投げたとき、点 P が頂点 B の位置にある確率は $\frac{36}{37}$ である。

2. さいころを 2 回投げたとき、点 P が 1 回目の移動で頂点 C の位置にあり、2 回目の移動で

頂点 B の位置にある確率は $\frac{38}{39 \cdot 40}$ であり、点 P が 2 回目の移動で頂点 B の位置にある

確率は $\frac{41}{42}$ である。

3. さいころを 3 回投げたとき、3 回目の移動で点 P が初めて頂点 B の位置にある確率は

$\frac{43 \cdot 44}{45 \cdot 46 \cdot 47}$ であり、

3 回目の移動で点 P が初めて頂点 B の位置にあったとき、2 回目の移動で点 P が頂点 C の位

置にいたという条件付き確率は $\frac{48}{49 \cdot 50}$ である。

物 理 基 础

(解答番号 1 ~ 20)

I 以下の設問に答えなさい。

A.

図1のように、なめらかな水平面上に、大きさと形は等しいが、質量が、0.20 kgの物体Aと、0.30 kgの物体Bがあり、軽くて伸びない糸でつながれている。糸が張った状態で、Aを水平方向右向きに大きさ6.0 Nの力で引くと、A, Bは糸につながれたまま、ともに水平方向右向きに動き出した。次の問い合わせに答えなさい。ただし、重力加速度の大きさを9.8 m/s²とし、空気の抵抗は考えないものとする。

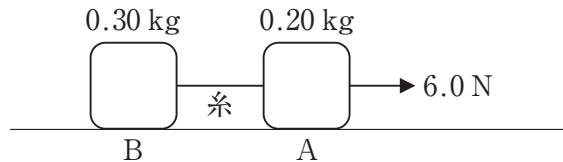


図1

1. A, Bの加速度の大きさは何 m/s² か。最も適切なものを次の選択肢①～④から1つ選び、その番号をマークしなさい。

1

- ① 10 m/s² ② 12 m/s² ③ 20 m/s² ④ 30 m/s²

2. 糸がBを引く力の大きさは何 N か。最も適切なものを次の選択肢①～④から1つ選び、その番号をマークしなさい。

2

- ① 1.0 N ② 2.4 N ③ 3.6 N ④ 6.0 N

次に図2のように、軽くて伸びない糸を取り、質量 0.10 kg の棒CでAとBをつなぎ、Aを水平方向右向きに大きさ 6.0 N の力で引いたところ、A、Bは水平方向右向きに動き出した。棒Cは常に水平であるとする。

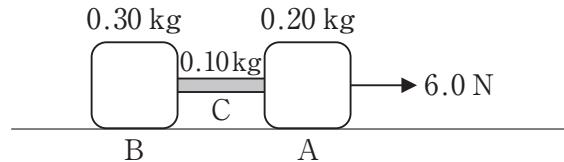


図2

3. A, B の加速度の大きさは何 m/s^2 か。最も適切なものを次の選択肢①～④から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

3

- ① 10 m/s^2 ② 12 m/s^2 ③ 20 m/s^2 ④ 30 m/s^2

4. A が C を水平方向に引く力の大きさは何 N か。最も適切なものを次の選択肢①～④から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

4

- ① 2.0 N ② 3.0 N ③ 4.0 N ④ 6.0 N

次に図3のように、A, BをCでつなげた状態で、Aを鉛直方向上向きに6.0 Nの力で引いたところ、A, Bは鉛直方向上向きに動き出した。ただし、棒Cは常に鉛直方向に平行であるとする。

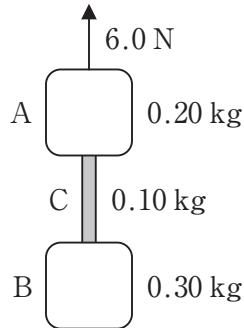


図3

5. A, Bの加速度の大きさは何 m/s^2 か。最も適切なものを次の選択肢①～④から1つ選び、その番号をマークしなさい。

5

- ① 0.10 m/s^2 ② 0.20 m/s^2 ③ 4.9 m/s^2 ④ 9.8 m/s^2

6. 図2のようにAを水平方向右向きに引く場合にCがBを水平方向に引く力の大きさを $T_1[\text{N}]$ 、図3のようにAを鉛直方向上向きに引く場合にCがBを引く力の大きさを $T_2[\text{N}]$ とする。図2と図3の場合で、Aを引く力の大きさが常に等しくなるようにしながら、この力の大きさを6.0 Nから増加させていったときの、 T_1 と T_2 の関係として、最も適切なものを次の選択肢①～④から1つ選び、その番号をマークしなさい。

6

- ① 常に、 $T_1 = T_2$ である。
 ② 常に、 $T_1 < T_2$ である。
 ③ 常に、 $T_1 > T_2$ である。
 ④ T_1 と T_2 の大小関係は A を引く力の大きさにより変化する。

B.

地面から高さ 2.5 m の点から小球 P を自由落下させると同時に、地面から高さ 5.0 m の点から小球 Q を鉛直下向きに投げ下ろしたところ、2 つの小球は同時に地面に落下した。次の問い合わせに答えなさい。ただし、重力加速度の大きさを 9.8 m/s^2 とし、空気の抵抗は考えないものとする。

1. P および Q の落下時間として、最も適切なものを次の選択肢①～④から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

7

- ① 0.71 s ② 1.4 s ③ 2.8 s ④ 4.9 s

2. P が地面に達する直前の速さとして、最も適切なものを次の選択肢①～④から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

8

- ① 3.5 m/s ② 7.0 m/s ③ 9.8 m/s ④ 14 m/s

3. Q の初速度の大きさとして、最も適切なものを次の選択肢①～④から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

9

- ① 3.5 m/s ② 7.0 m/s ③ 9.8 m/s ④ 14 m/s

4. P を静かに放してから地面に達する直前までの、P に対する Q の相対速度の大きさについて述べている記述のうち、最も適切なものを次の選択肢①～④から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

10

- ① P を静かに放した直後が最小で、P が地面に達する直前に最大となる。
② P を静かに放した直後が最大で、P が地面に達する直前に最小となる。
③ P を静かに放した直後が最大で、P の地面からの高さが 2.5 m になるときに最小となる。
④ 時間によらず、一定である。

II 以下の設問に答えなさい。

A.

90 °C で 800 g のお湯が容器に入っている。患者さんの体を拭くために、20 °C の水、または -10 °C の水を入れて、温度を 60 °C まで下げるを考える。次の問い合わせに答えなさい。ただし、水の比熱を $4.2 \text{ J}/(\text{g} \cdot \text{K})$ 、氷の比熱を $2.1 \text{ J}/(\text{g} \cdot \text{K})$ 、氷の融解熱を $3.3 \times 10^2 \text{ J/g}$ とし、容器の熱容量は無視できるものとする。なお、熱のやりとりは、お湯と水または氷の間のみで行われるものとする。

1. お湯の温度を 90 °C から 60 °C まで下げるために加える 20 °C の水は何 g か。最も適切なものを次の選択肢①～④から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。 11

- ① 300 g ② 400 g ③ 600 g ④ 800 g

2. 仮に、-10 °C の氷 1.0 g を 60 °C の水にする場合、必要な熱は何 J か。最も適切なものを次の選択肢①～④から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。 12

- ① $2.1 \times 10^2 \text{ J}$ ② $5.4 \times 10^2 \text{ J}$ ③ $6.0 \times 10^2 \text{ J}$ ④ $9.0 \times 10^2 \text{ J}$

3. 90 °C、800 g のお湯の中に -10 °C の氷を入れて、60 °C にするとき、氷は何 g 必要か。最も適切なものを次の選択肢①～④から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。 13

- ① $1.3 \times 10^2 \text{ g}$ ② $1.7 \times 10^2 \text{ g}$ ③ $2.1 \times 10^2 \text{ g}$ ④ $2.5 \times 10^2 \text{ g}$

B.

図4のような、円筒PQとピストンがある。円筒PQの長さは49.0 cmである。おんさを端Pの近くで鳴らしながら、ピストンを端Pから端Qの方へ動かしたところ、端Pから12.0 cmの位置で最初の共鳴音が聞こえた。また、ピストンをさらに右に動かすと、ある位置で再び共鳴音が聞こえた。そこからさらにピストンをゆっくり右に動かしていくと、ピストンが円筒内にあるときは、共鳴音が聞こえることはなかったが、ピストンを引き抜くと共鳴音が聞こえるようになった。音の速さを 3.40×10^2 m/sとする。次の問い合わせに答えなさい。ただし、開口端付近の腹の位置は円筒PQより少し外に出ているとする。つまり、円筒の端とこの腹の位置の距離である開口端補正を考慮する。

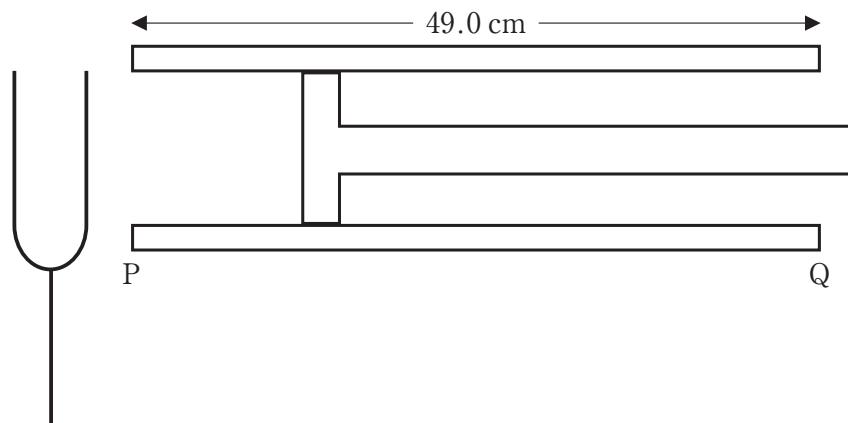


図4

1. ピストンを円筒から引き抜いたとき、円筒PQ内にある定在波（定常波）の腹は何個か。最も適切なものを次の選択肢①～④から1つ選び、その番号をマークしなさい。

14

① 1個

② 2個

③ 3個

④ 4個

2. おんさが発する音の波長は何cmか。最も適切なものを次の選択肢①～④から1つ選び、その番号をマークしなさい。

15

① 25.0 cm

② 49.3 cm

③ 50.0 cm

④ 75.0 cm

3. おんきの振動数は何 Hz か。最も適切なものを次の選択肢①～④から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

16

- ① 3.40×10^2 Hz ② 4.50×10^2 Hz ③ 6.80×10^2 Hz ④ 6.90×10^2 Hz

4. 開口端補正は何 cm か。最も適切なものを次の選択肢①～④から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

17

- ① 0.3 cm ② 0.5 cm ③ 1.0 cm ④ 1.5 cm

5. ピストンを円筒から引き抜いたとき、円筒内で空気の密度（圧力）の変化が最も大きい位置は何カ所あるか。最も適切なものを次の選択肢①～④から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

18

- ① 1 カ所 ② 2 カ所 ③ 3 カ所 ④ 4 カ所

C.

長さが 1.0 m のニクロム線 8 本で、図 5 のような回路を作成した。このニクロム線は 1.0 m の電気抵抗が 2.0Ω である。次の問い合わせに答えなさい。

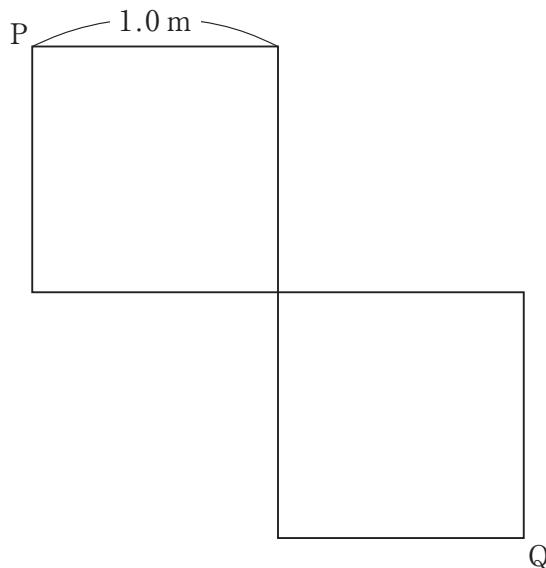


図 5

1. ニクロム線の抵抗率が $1.1 \times 10^{-6} \Omega \cdot \text{m}$ であるとき、このニクロム線の断面積は何 m^2 か。

最も適切なものを次の選択肢①～④から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

19

- ① $5.5 \times 10^{-7} \text{ m}^2$ ② $5.5 \times 10^{-13} \text{ m}^2$ ③ $1.8 \times 10^{-6} \text{ m}^2$ ④ 1.8 m^2

2. PQ 間の合成抵抗は何 Ω か。最も適切なものを次の選択肢①～④から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

20

- ① 1.0Ω ② 2.0Ω ③ 4.0Ω ④ 8.0Ω

化 学 基 硏

(解答番号 1 ~ 20)

必要ならば、次の数値を用いよ。

アボガドロ定数 $6.0 \times 10^{23}/\text{mol}$

0 °C, $1.013 \times 10^5 \text{ Pa}$ (標準状態) の気体の体積 22.4 L/mol

原子量 H: 1.0 C: 12 N: 14 O: 16 Na: 23 Al: 27 S: 32
Cl: 35.5 Ar: 40 Ca: 40 Fe: 56 Cu: 64 Zn: 65

I 次の設問に答えなさい。

1. 非金属元素の原子が、共有結合で結びつくと分子ができる。分子について、以下の問い(1), (2)に答えなさい。

(1) 共有電子対と非共有電子対の数が等しい分子として最も適切なものを、次の選択肢から 1つ選び、その番号をマークしなさい。 1

- ① SiH₄ ② H₂S ③ Cl₂ ④ H₂ ⑤ HCl ⑥ C₂H₂

(2) 原子間の共有結合に極性はあるが、全体で無極性になる分子として最も適切なものを、次の選択肢から 1つ選び、その番号をマークしなさい。 2

- ① H₂O ② NH₃ ③ CH₄ ④ HCl ⑤ Cl₂

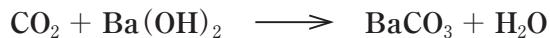
2. 結晶に関する記述として最も適切なものを、次の選択肢から 1つ選び、その番号をマークしなさい。 3

- ① 分子結晶は、もろく融点が低く軟らかい。昇華するものもある。
② 共有結合結晶は、比較的硬く融点が高い。しかし、衝撃に弱く一定の方向に割れる。
③ イオン結晶は、展性や延性があり力を加えると変形する。また、光沢をもち電気や熱をよく導く。
④ 金属結晶は、極めて硬いので力を加えても変形しにくい。また、非常に融点が高い。

3. 空気中の二酸化炭素の量を調べるために、以下の実験を行った。このとき、反応による溶液の体積変化は無視できるものとする。以下の問い合わせ(1), (2)に答えなさい。

【実験 1】

ポリエチレンの袋に入った標準状態 (0°C , $1.013 \times 10^5 \text{ Pa}$) の空気 10.0 L を 0.050 mol/L の水酸化バリウム水溶液 500 mL に吸収させた。このとき、水溶液の中では次の反応が起きて白濁する。



【実験 2】

次に、実験 1 で生じた白濁を分離した後の水酸化バリウム水溶液 20.0 mL をコニカルビーカーに取り、 0.020 mol/L の希塩酸を滴下したところ、 20.0 mL 滴下したところで終点に達した。

(1) 実験 1 終了後の水酸化バリウム水溶液のモル濃度 [mol/L] として最も適切なものを、次の選択肢から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。 4 mol/L

- ① 0.0050 ② 0.010 ③ 0.015 ④ 0.020 ⑤ 0.025

(2) 空気 10.0 L 中の二酸化炭素の標準状態 (0°C , $1.013 \times 10^5 \text{ Pa}$) の体積 [L] として最も適切なものを、次の選択肢から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。 5 L

- ① 0.112 ② 0.224 ③ 0.336 ④ 0.448 ⑤ 0.560

II 次の（A）、（B）の文章を読み、以下の問い合わせに答えなさい。

(A)

私たちの身の回りには、多くの物質が存在しており、これらの物質は1種類の物質からなる
ア と2種類以上の物質が混じり合った イ に分類できる。ア は、固有の融点・
沸点、ウ などを示すが、イ はこれらの値が一定ではない。

物質の性質の違いを利用して、イ から目的の物質を取りだす操作を エ といい、
エ された物質をさらに純粋なものにする操作を オ という。エ 、オ の方
法はいろいろあるが、そのうちの一つに カ がある。その操作の例は、次の文章と図1に
示すとおりである。

ヨウ素は水よりもヘキサンに溶けやすい。ヨウ素がヨウ化カリウム水溶液に溶けたヨウ素ヨウ
化カリウム水溶液に、ヘキサンを加えてよく振った後に静置すると、ヨウ素はヘキサンに移り分
離することができる。

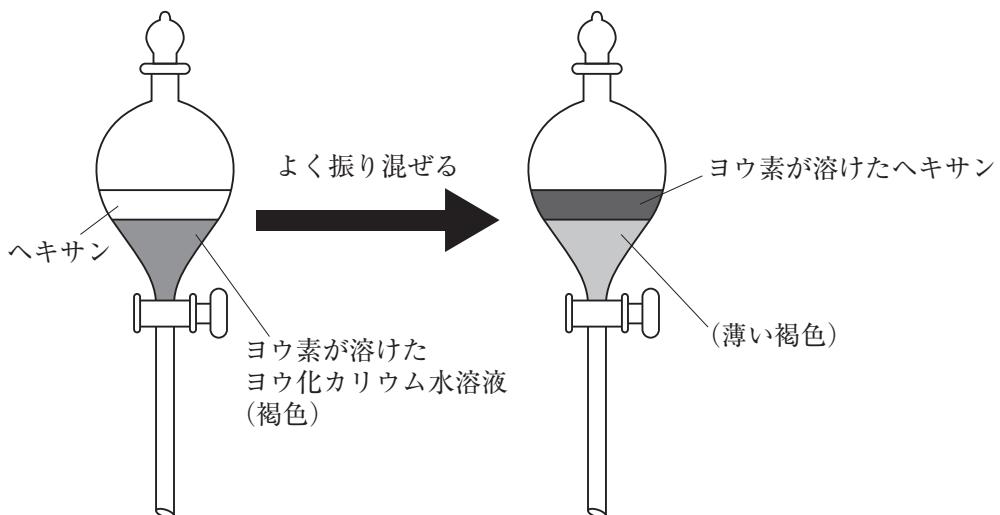


図1

(B)

物質を構成する基本的な成分を キ という。現在知られている キ は約120種類あ
る。ダイヤモンドと黒鉛はどちらも炭素だけからなる物質であるが、両者の性質はかなり異なる。
ダイヤモンドと黒鉛は、互いに ク の関係にある。

1. 文中の **ア** , **イ** にあてはまる語句の組み合わせとして最も適切なものを, 次の選択肢から 1 つ選び, その番号をマークしなさい。

6

	ア	イ
①	単体	化合物
②	単体	混合物
③	純物質	単体
④	純物質	混合物

2. 文中の **ア** , **イ** にあてはまる物質の例の組み合わせとして最も適切なものを, 次の選択肢から 1 つ選び, その番号をマークしなさい。

7

	ア の例	イ の例
①	空気	塩素
②	水	空気
③	塩素	水
④	石油	塩素
⑤	空気	石油

3. 文中の **ウ** にあてはまる語句として最も適切なものを, 次の選択肢から 1 つ選び, その番号をマークしなさい。

8

- ① 物理量 ② 密度 ③ 濃度 ④ 体積 ⑤ 質量

4. 文中の **エ** , **オ** にあてはまる語句の組み合わせとして最も適切なものを, 次の選択肢から 1 つ選び, その番号をマークしなさい。

9

	エ	オ
①	分離	精製
②	分離	生成
③	精製	分離
④	生成	分離

5. 文中の **カ** にあてはまる語句として最も適切なものを、次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

10

- ① 再結晶 ② 蒸留 ③ ろ過 ④ 抽出 ⑤ 升華法

6. 文中の **カ** の操作により分離される記述として最も適切なものを、次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

11

- ① エタノールとナフタレンの混合物から、ナフタレンを得る。
② 液体空気から、酸素を得る。
③ 少量の塩化ナトリウムを含む硝酸カリウムから、硝酸カリウムを得る。
④ 食塩水から、食塩を含まない水を得る。
⑤ すりつぶした大豆から、大豆油を得る。

7. 文中の **キ** , **ク** にあてはまる語句の組み合わせとして最も適切なものを、次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

12

	キ	ク
①	元素	同素体
②	元素	同位体
③	原子	同素体
④	原子	同位体

III 次の（A）、（B）の文章を読み、以下の問い合わせに答えなさい。

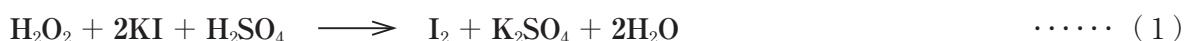
(A)

物質が酸素と化合する反応を酸化反応といい、このときその物質は ア という。逆に、物質が酸素を失う反応を還元反応といい、このときその物質は イ という。また、酸化還元を水素の授受で定義することもある。このときは、物質が水素と化合する反応を ウ 反応、逆に物質が水素を失う反応を エ 反応という。

今日では、酸素や水素の授受に限らず、より広い反応に適用できるように、電子の授受で酸化還元を定義している。物質が電子を失う反応を オ 反応、物質が電子を得る反応を カ 反応という。

物質中の原子やイオンの電子のやり取りをわかりやすくするため、酸化数という数値が用いられる。物質中の特定の原子が キ とき、その原子の酸化数は増加し、物質中の特定の原子が ク とき、その原子の酸化数は減少する。従って、物質の酸化または還元の様子は、物質を構成している原子の酸化数の増減を調べればよい。例えば、 $K_2Cr_2O_7$ の Cr の酸化数は ケ である。 $K_2Cr_2O_7$ がある反応によって $Cr_2(SO_4)_3$ に変化したとき Cr の酸化数は コ となり、Cr は サ されたことになる。このときの $K_2Cr_2O_7$ は シ 剤としてはたらいたことになる。

酸化還元反応では、電子を奪う力の強いほうが酸化剤、弱いほうが還元剤になる。このため反応相手によっては同一試薬が酸化剤になったり、還元剤になったりする。例えば、酸性溶液中では過酸化水素は、式(1)のように ス を セ したり、式(2)のように ソ を タ したりして、相手の物質によって酸化剤としても還元剤としてもはたらく。



1. 文中の **ア** , **イ** にあてはまる語句の組み合わせとして最も適切なものを、次の選択肢から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

13

	ア	イ
①	酸化した	還元した
②	還元した	酸化した
③	酸化された	還元された
④	還元された	酸化された
⑤	酸化した	酸化された
⑥	還元した	還元された

2. 文中の **ウ** ~ **カ** にあてはまる語句の組み合わせとして最も適切なものを、次の選択肢から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

14

	ウ	エ	オ	カ
①	酸化	還元	酸化	還元
②	還元	酸化	酸化	還元
③	酸化	還元	還元	酸化
④	還元	酸化	還元	酸化

3. 文中の **キ** , **ク** にあてはまる語句の組み合わせとして最も適切なものを、次の選択肢から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

15

	キ	ク
①	酸化した	還元した
②	還元した	酸化した
③	酸化された	還元された
④	還元された	酸化された
⑤	酸化した	酸化された
⑥	還元した	還元された

4. 文中の **ケ** ～ **シ** にあてはまる数値・語句の組み合わせとして最も適切なものを、次の選択肢から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

16

	ケ	コ	サ	シ
①	+5	+2	酸化	還元
②	+5	+2	還元	酸化
③	+6	+3	酸化	還元
④	+6	+3	還元	酸化

5. 文中の **ス** ～ **タ** にあてはまる語句の組み合わせとして最も適切なものを、次の選択肢から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

17

	ス	セ	ソ	タ
①	ヨウ化カリウム	酸化	過マンガン酸カリウム	還元
②	ヨウ化カリウム	酸化	硫酸	還元
③	ヨウ化カリウム	還元	過マンガン酸カリウム	酸化
④	ヨウ化カリウム	還元	硫酸	酸化
⑤	硫酸	酸化	過マンガン酸カリウム	還元
⑥	硫酸	還元	過マンガン酸カリウム	酸化

6. 式(1)と式(2)の反応において、 H_2O_2 、 KMnO_4 および I_2 を酸化剤としてのはたらきやすさの順に並べたものとして最も適切なものを、次の選択肢から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

18

- | | |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ① $\text{H}_2\text{O}_2 > \text{KMnO}_4 > \text{I}_2$ | ② $\text{I}_2 > \text{H}_2\text{O}_2 > \text{KMnO}_4$ |
| ③ $\text{KMnO}_4 > \text{I}_2 > \text{H}_2\text{O}_2$ | ④ $\text{KMnO}_4 > \text{H}_2\text{O}_2 > \text{I}_2$ |
| ⑤ $\text{H}_2\text{O}_2 > \text{I}_2 > \text{KMnO}_4$ | ⑥ $\text{I}_2 > \text{KMnO}_4 > \text{H}_2\text{O}_2$ |

(B)

実験 濃度不明の過酸化水素水を正確に 10 倍に薄め, その 10 mL を硫酸酸性水溶液にした後, 0.10 mol/L の過マンガン酸カリウム水溶液で滴定したところ, 終点までに 12 mL を要した。

7. 終点での滴定された水溶液の色の変化として最も適切なものを, 次の選択肢から 1 つ選び, その番号をマークしなさい。

19

- ① 水溶液の赤紫色が完全に消えて無色になったとき。
- ② 水溶液の深青色が完全に消えて無色になったとき。
- ③ 滴下とともに水溶液が濃い赤紫色になって色が消えなくなったとき。
- ④ 滴下とともに水溶液が淡い赤紫色になって色が消えなくなったとき。
- ⑤ 滴下とともに水溶液が濃い深青色になって色が消えなくなったとき。
- ⑥ 滴下とともに水溶液が淡青色になって色が消えなくなったとき。

8. 薄める前の過酸化水素水のモル濃度 [mol/L] の値として最も適切なものを, 次の選択肢から 1 つ選び, その番号をマークしなさい。

20 mol/L

- ① 1.0
- ② 2.0
- ③ 3.0
- ④ 4.0
- ⑤ 5.0
- ⑥ 6.0

生物基礎

(解答番号 1 ~ 20)

I 次の文章を読み、以下の設間に答えなさい。

(文1)

細胞の大きさ・形・はたらきはさまざまである。生体を構成する細胞には、核をもたない_(a)原核細胞と、核をもつ_(b)真核細胞がある。また、細胞内でみられる特定のはたらきをもつ構造体を_(c)細胞小器官という。多細胞生物では、細胞が集合し組織が形成される。細胞は、_(d)タンパク質や炭水化物、脂質などにより構成されている。

1. 下線部(a)について、原核細胞からできた生物を原核生物という。原核生物の例として、最も適切なものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。 1

- ① ザウリムシ
- ② ユレモ（シアノバクテリアの1種）
- ③ ヒドラ
- ④ ミドリムシ

2. 下線部(b)について、動物細胞と植物細胞はともに真核細胞である。それぞれの細胞の説明として、最も適切なものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。 2

- ① 動物細胞には、大きく発達した液胞があり、浸透圧の調節や老廃物の貯蔵に関与している。
- ② 動物細胞にあるミトコンドリアでは、炭酸同化が行われている。
- ③ 植物細胞は、細胞膜の外側を細胞壁が取り囲んでいる。
- ④ 動物細胞、植物細胞ともに、細胞内外を細胞壁が仕切っている。

3. 下線部(c)について、細胞小器官に関する説明として、最も適切なものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。 3

- ① 液胞には、核とは異なる独自のDNAが存在している。
- ② ミトコンドリアは呼吸を行う場であり、呼吸によって有機物からエネルギーを取り出している。
- ③ 葉緑体は酢酸カーミン液や酢酸オルセイン液で赤色に染まる。
- ④ 細胞壁にはアントシアニンという色素が含まれる場合もある。

4. 下線部(d)について、タンパク質のはたらきを説明したものとして、最も適切なものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

4

- ① リゾチームは、眼の水晶体を構成する細胞に多く含まれており、透明な水晶体を形づくりっている。
- ② コラーゲンは、皮膚の構成成分であり、組織の構造を支えている。
- ③ クリスタリンは、肝臓や腎臓に多く含まれ、過酸化水素の分解を行っている。
- ④ アクチンは、涙に多く含まれ、体内に侵入しようとする細菌に作用する。

5. 下線部(d)について、タンパク質はDNAの塩基配列に基づいて合成される。タンパク質の合成に関する説明として、最も適切でないものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

5

- ① DNA → RNA → タンパク質という遺伝情報の一方向の流れをセントラルドグマという。
- ② タンパク質は、50種類のアミノ酸が多数つながってできている。
- ③ アミノ酸の配列や順序によって、タンパク質の性質が異なる。
- ④ mRNAの塩基配列を翻訳することによってタンパク質が合成される。

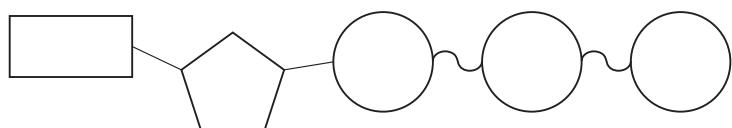
(文2)

生物は体外から取り入れた物質を、さまざまな化学反応によって他の物質につくり変えて利用している。生体内の化学反応を^(a)代謝といい、^(b)異化と同化がある。代謝には、さまざまな^(c)酵素が関わっている。

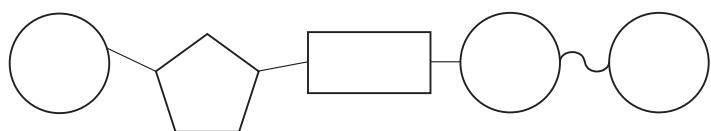
1. 下線部(a)について、代謝ではエネルギーのやり取りが行われており、ATPとよばれる分子を仲立ちとしている。ATPの構造を表した図として、最も適切なものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。ただし、丸はリン酸、四角形は塩基、五角形は糖を表し、「～」は高エネルギーリン酸結合を示す。

6

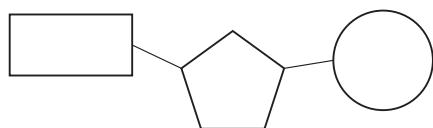
①



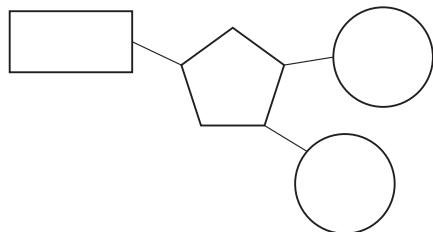
②



③



④



2. 下線部(b)について、異化と同化の説明として、最も適切でないものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

7

- ① 異化は複雑な物質を単純な物質に分解することである。
- ② 同化は動物のみで行われている。
- ③ 異化の例としては、呼吸があげられる。
- ④ 同化の例としては、光合成における糖の合成があげられる。

3. 下線部(c)について、酵素として最も適切なものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

8

- ① アミラーゼ
- ② アドレナリン
- ③ 免疫グロブリン
- ④ 酸化マンガン(IV)

4. 下線部(c)について、酵素の説明として最も適切なものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

9

- ① すべての酵素は複数の基質と結合し、反応を促進する。
- ② 触媒としてのはたらきをもっている。
- ③ 1度反応した酵素は、食作用によって分解される。
- ④ 自身が変化することで、血糖濃度を上昇させる。

5. 下線部(c)について、酵素の1つにカタラーゼがある。カタラーゼに関する説明として最も適切なものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

10

- ① 生体内では合成できないため、摂食によって体内に取り込む。
- ② 生体外では分解されてしまうため、はたらくことができない。
- ③ カタラーゼが基質に作用し、二酸化炭素が生じる。
- ④ 過酸化水素を分解し、水と酸素が生じる。

II 次の文章を読み、以下の設間に答えなさい。

(文1)

ソウタさんとマオさんは、免疫のしくみについて話し合った。

ソウタ：この前インフルエンザにかかってしまい、大変だったよ。

マオ：手洗いとうがいをちゃんとしないからだよ。でもちゃんと予防していてもかかるときがあるよね。

ソウタ：インフルエンザワクチンの注射を打っておけばよかったかな。でも注射嫌いだしな。

マオ：でもインフルエンザにかかったときはつらかったでしょ？

ソウタ：そうなんだよね。でもなぜ_(a)ワクチンを注射すると病気にかかりにくくなるんだろうね。

マオ：授業中に先生は_(b)アレルギーについても話していたね。

ソウタ：免疫って複雑だよね。この前授業でやった獲得免疫（適応免疫）の_(c)体液性免疫と_(d)細胞性免疫についても確認しておかないと。

マオ：あとは自己の細胞を攻撃してしまう_(e)自己免疫疾患とかも先生は言っていたね。

ソウタ：免疫って奥が深いなあ。

1. 下線部(a)について、ワクチンの説明として、最も適切でないものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

11

- ① あらかじめ抗体を注射することで、発症を未然に防いだり、症状を和らげる効果がある。
- ② ワクチンを打っておくことで、次回の抗原の侵入時に記憶細胞がはたらいて、二次応答が起こるようにする。
- ③ ワクチンを接種し、体内に免疫記憶をつくっておく。
- ④ 病原体を弱毒化または無毒化し、病原性をなくした抗原をワクチンという。

2. 下線部(b)について、アレルギーの説明として、最も適切なものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

12

- ① アレルギーの原因となる抗体をアナフィラキシーという。
- ② アレルギーの原因となる抗原をアレルゲンという。
- ③ 免疫の機能の低下により、アレルギーが生じる。
- ④ 免疫の機能の低下により、アナフィラキシーショックが生じる。

3. 下線部(c)について、体液性免疫に関する説明として、最も適切なものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

13

- ① ヘルパーT細胞がB細胞を活性化させる。
- ② キラーT細胞がB細胞を活性化させる。
- ③ 形質細胞（抗体産生細胞）が直接抗原を排除する。
- ④ 形質細胞（抗体産生細胞）が感染細胞を排除する。

4. 下線部(d)について、細胞性免疫の説明として、最も適切なものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

14

- ① B細胞がキラーT細胞を活性化させる。
- ② B細胞がヘルパーT細胞を活性化させる。
- ③ キラーT細胞がウイルスに感染した細胞を直接排除する。
- ④ キラーT細胞が樹状細胞を直接排除する。

5. 下線部(e)について、自己免疫疾患の例として、最も適切なものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

15

- ① 関節リウマチ
- ② 花粉症
- ③ エイズ（AIDS）
- ④ 血液凝固

(文2)

植生全体の外観を（ア）といい世界各地において、バイオームは（ア）に基づいていくつかの型に分けられる。また、植生を構成する植物のうち、量的な割合が高い種を（イ）という。^(a)世界における陸上のバイオームは、森林、草原、荒原に大別されている。さらにその地域のバイオームは^(b)年平均気温と^(c)年降水量によって異なっており、^(d)種多様性もさまざまである。

1. 空欄（ア）と（イ）に入る組み合わせとして、最も適切なものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

16

	ア	イ
①	相観	キーストーン種
②	相観	優占種
③	階層構造	キーストーン種
④	階層構造	優占種

2. 下線部(a)について、世界のバイオームの説明として、最も適切でないものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

17

- ① 森林は、年降水量が少ない地域で形成される。
- ② 草原は、比較的乾燥した地域で成立し、植生はイネ科のなかまが中心である。
- ③ 荒原は、厳しい乾燥や低温に耐えられる植物がまばらに生えている。
- ④ 砂漠は、荒原に含まれるバイオームの1つである。

3. 下線部(b)について、年平均気温の違いによる世界のバイオームの説明として、最も適切なものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

18

- ① 年平均気温が20℃以上の地域では、熱帯・亜熱帯多雨林、硬葉樹林、針葉樹林のいずれかが発達している。
- ② 年平均気温が10℃付近ではマングローブ林などの夏緑樹林が発達している。
- ③ 年平均気温が0℃付近ではシイ、タブノキなどの雨緑樹林が発達している。
- ④ 年平均気温が-5℃以下の地域では、森林が形成できず、ツンドラとなる。

4. 下線部(c)について、年降水量の違いや樹種についての説明として、最も適切なものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

19

- ① 年降水量が3,000 mm以上の地域では、乾季と雨季がはっきりとしたサバンナが発達する。
- ② 年降水量が2,000 mm付近の地域では、ブナ、ミズナラ、カエデなどの照葉樹林が発達している。
- ③ 年降水量が1,000 mm付近で、夏に乾燥し冬は湿潤な地域では、植生の1つとしてオリーブ、コルクガシなどの硬葉樹林が発達している。
- ④ 年降水量が500 mm以下の地域では、砂漠となるため、他のバイオームは見られない。

5. 下線部(d)について、種多様性が最も高いバイオームとして、最も適切なものを次の選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

20

- ① 热帶・亜热帶多雨林
- ② 砂漠
- ③ 針葉樹林
- ④ ツンドラ

日本史探究

(解答番号 1 ~ 40)

I 次の文章を読み以下の問いに答えなさい。

A.

弥生時代について同時代の文献史料は国内に存在せず、当時の日本の様子は中国の歴史書を通して知ることができる。1世紀に書かれた『漢書』地理志によると、日本は倭と呼ばれており、百余国に分かれていた倭人の社会は A 郡に定期的に使者を送っていたとされる。また、『後漢書』東夷伝には、57年に倭の奴国の王が使者を後漢に派遣し、光武帝から印綬を受けたとの記述も見られる。

その後、後漢が滅亡して B・呉・蜀が並び立つ三国時代を迎えると、邪馬台国の女王 C が239年に使者を B の皇帝に送り、称号や金印を得たことが当時の文献に記されている。続く南北朝時代になると、_a朝鮮半島における外交・軍事上の立場を有利にするため、讚・珍・濟・興・_b武と呼ばれる倭の五王が南朝に朝貢したことを『宋書』倭国伝は伝えている。さらに、中国の歴史書だけでなく、当時の D の都に建立された広開土王(好太王)碑の碑文において、4世紀末に倭国が D と交戦したことが記されている。

1. 空欄 A にあてはまる語句を選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

1

- ① 帯方 ② 敦煌 ③ 日南 ④ 楽浪

2. 空欄 B と C にあてはまる国名と人名の組合せとして最も適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

2

B C

- ① 魏 — 壱与
② 魏 — 卑弥呼
③ 隋 — 壱与
④ 隋 — 卑弥呼

3. 下線部 aに関連して、朝鮮半島をめぐる国際情勢に関する以下のX～Zの出来事を古いものから年代順に並べたものとして最も適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

3

X 日本が白村江の戦いで唐・新羅連合軍に敗北した。

Y 新羅が唐を排除して朝鮮半島を統一した。

Z 百済から日本に仏教が伝來した。

- ① X → Y → Z
- ② Y → X → Z
- ③ Y → Z → X
- ④ Z → X → Y

4. 下線部 bに関連して、倭王武と推定される天皇として最も適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

4

- ① 応神天皇
- ② 仁徳天皇
- ③ 雄略天皇
- ④ 履中天皇

5. 空欄 D にあてはまる国名を選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

5

- ① 高麗
- ② 契丹
- ③ 渤海
- ④ 高句麗

B.

平安時代になると、藤原氏の中でも北家が天皇家との結びつきを強めて次第に勢力を伸ばした。858年、E は幼少の清和天皇を即位させ、天皇の外祖父として臣下で初めて摂政となった。続いて、884年、E の養子である F は初めての関白となった。

F の死後、藤原氏を外戚としない宇多天皇は ^c菅原道真を重用したが、続く醍醐天皇の時、藤原時平の策謀により道真は中央政界から追放された。10世紀後半には ^d藤原氏による他氏排斥は完成し、藤原氏北家の勢力は不動のものとなった。

藤原氏の摂関政治は、11世紀にかけて最盛期を迎える。藤原道長は4人の娘を皇室に嫁がせ、氏の長者として30年にわたって朝廷で権勢をふるった。また、道長の後を継いだ ^e藤原頼通も、3天皇の50年にわたって摂政・関白をつとめた。しかし、頼通の晩年、摂政・関白を外戚としない G 天皇が即位すると、摂関家の荘園も対象とする延久の荘園整理令が出され、藤原氏北家の勢力は衰退していくことになる。

6. 空欄 E と F にあてはまる人名の組合せとして最も適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

6

E F

- ① 良房 — 基経
- ② 良房 — 元命
- ③ 純友 — 基経
- ④ 純友 — 元命

7. 下線部 ^c に関連して、菅原道真の事績として最も不適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

7

- ① 『類聚国史』を編集した。
- ② 大学別曹として勸学院を設置した。
- ③ 遣唐使の派遣の中止を建議した。
- ④ 大宰府で大宰権帥を務め、任地で死去した。

8. 下線部 d に関する以下の X～Z の出来事を古いものから年代順に並べたものとして最も適切なものを 1 つ選び、その番号をマークしなさい。 8

- X 安和の変で左大臣の源高明が失脚した。
Y 承和の変で伴（大伴）健岑・橘逸勢らが配流された。
Z 応天門の変で伴善男らが配流された。

- ① X → Y → Z
② Y → X → Z
③ Y → Z → X
④ Z → X → Y

9. 下線部 e に関する以下の藤原頼通が京都に建立した寺院として最も適切なものを 1 つ選び、その番号をマークしなさい。 9

- ① 平等院 ② 神護寺 ③ 延暦寺 ④ 室生寺

10. 空欄 G にあてはまる人名を選択肢から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。 10

- ① 後一条 ② 後朱雀 ③ 後三条 ④ 後冷泉

II 次の文章を読み以下の問い合わせに答えなさい。

A.

1336年、京都を制圧した足利尊氏が幕府を開く目的で光明天皇を立てると、後醍醐天皇は吉野に逃れて皇位の正統性を主張し、ここに吉野の南朝（大覚寺統）と京都の北朝（持明院統）が対峙する南北朝時代が始まった。南朝側では ^a北畠親房らが中心となって抗戦を続ける一方、北朝側では足利尊氏と弟の足利直義が対立し、両者の勢力が衝突する A が起り全国的争乱となるなど、南北朝の動乱は約60年にわたり続いた。この背景には、鎌倉時代後期頃から始まっていた ^b地方武士団の変質もあった。

3代将軍に ^c足利義満が就く頃になると、南北朝の動乱も次第に収まっていった。義満は1392年に南北朝の合体を実現し、内乱に終止符を打つことに成功した。また、義満の時代には室町幕府の機構も整備され、将軍を補佐する ^d管領が中央諸機関を統括するとともに、諸国の守護に対する将軍の命令を伝達した。

1. 下線部 a に関連して、南朝の立場から皇位継承の道理を説いた北畠親房の著作として最も適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

11

- ① 『増鏡』
- ② 『太平記』
- ③ 『梅松論』
- ④ 『神皇正統記』

2. 空欄 A にあてはまる語句を選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

12

- ① 霜月騒動
- ② 宝治合戦
- ③ 観応の擾乱
- ④ 中先代の乱

3. 下線部 b に関連して、鎌倉時代後期から的地方武士団の変質についての説明として最も適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

13

- ① 単独相続が一般的となり、血縁的結合を重視するようになっていった。
- ② 単独相続が一般的となり、地縁的結合を重視するようになっていった。
- ③ 分割相続が一般的となり、血縁的結合を重視するようになっていった。
- ④ 分割相続が一般的となり、地縁的結合を重視するようになっていった。

4. 下線部 c に関するして、足利義満の事績や当時の国際情勢として最も適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

14

- ① 京都の東山に銀閣を建てて、ここで政治を行った。
- ② 京都の市政権や段銭の徵収権などの権限を、幕府から朝廷に譲渡した。
- ③ 有力守護である山名持豊（宗全）を明徳の乱で滅ぼした。
- ④ 14世紀後半に、中国大陸では明、朝鮮半島では朝鮮が建国された。

5. 下線部 d に関するして、管領に任命された足利氏一門の3氏（三管領）として最も不適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

15

- ① 赤松氏
- ② 斯波氏
- ③ 畠山氏
- ④ 細川氏

B.

室町時代には現代まで続く様々な伝統文化が開花することになる。猿楽や田楽という宗教的芸能から発展した能（能楽）は、この時代に庶民的な舞台芸術となり、B 父子は將軍義満の保護を受け能楽を大成した。絵画では、墨の濃淡で自然や人物を表現する水墨画が中国から伝えられ、『秋冬山水図』で知られるC が水墨画を大成している。また、茶道（茶の湯）では、D によって侘茶が創出され、後の安土・桃山時代に堺のE が侘茶を完成した。

文芸面では、和歌の上の句と下の句とを別の人々が交互に詠み唱和する連歌が完成した。なかでもF は正風連歌を確立し、F が編集した『新撰菟玖波集』は勅撰に準じた連歌集として知られている。このような室町文化は、応仁の乱により京都が荒廃すると地方へ伝播した。また、関東管領の上杉憲実はG を再興し、全国から集まつた禪僧・武士に高度な教育をほどこしたことから、「坂東の大学」と称され西洋にも紹介されている。

6. 空欄B にあてはまる人名を選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

16

- | | |
|-----------|-----------|
| ① 運慶・湛慶 | ② 観阿弥・世阿弥 |
| ③ 狩野正信・元信 | ④ 藤原隆信・信実 |

7. 空欄C にあてはまる人名を選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

17

- | | | | |
|------|------|------|------|
| ① 周文 | ② 如拙 | ③ 雪舟 | ④ 明兆 |
|------|------|------|------|

8. 空欄D とE にあてはまる人名の組合せとして最も適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

18

- | | |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| D | E |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
- | |
|---------------|
| ① 一条兼良 — 千利休 |
| ② 一条兼良 — 出雲阿国 |
| ③ 村田珠光 — 千利休 |
| ④ 村田珠光 — 出雲阿国 |

9. 空欄 F にあてはまる人名を選択肢から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

19

- ① 宗祇 ② 宗鑑 ③ 義堂周信 ④ 二条良基

10. 空欄 G にあてはまる語句を選択肢から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

20

- ① 足利学校 ② 金沢文庫 ③ 湯島聖堂 ④ 総芸種智院

III 次の文章を読み以下の問い合わせに答えなさい。

A.

紀伊藩主であった徳川吉宗は8代将軍に就任すると、幕政改革に取り組み矢継ぎ早に政策を実行した。吉宗は徳川綱吉以来の側用人による側近政治をやめ、儒学者の荻生徂徠や室鳩巣、後の寺社奉行で『公事方御定書』の編纂にもあたった A など有能な人材を多く登用した。また、評定所に目安箱を設けて庶民の意見を聞き、そこで投書をきっかけに医療施設である B を設置している。

吉宗には米將軍の異名があり、新田開発による米の増産や米価調節に意を注いだ。その他にも、大名に対して _a 上げ米を実施したり、年貢の増徴をめざして C を採用するなど財政再建に努めた。こうした一連の改革は _b 享保の改革と呼ばれ、寛政の改革や天保の改革の先例ともなった。吉宗の時代、年貢収入は増大し幕府財政はやや立ち直りを示したが、やがて享保の飢饉により大きな打撃を受けることになる。

1. 空欄 A にあてはまる人名を選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

21

- ① 新井白石 ② 大岡忠相 ③ 調所広郷 ④ 村田清風

2. 空欄 B にあてはまる語句を選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

22

- ① 人足寄場 ② 蕃書調所 ③ 北山十八間戸 ④ 小石川養生所

3. 下線部 a に関連して、上げ米の令に関する史料として最も適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

23

- ① 「高壱万石ニ付八木百石積り差し上げらるべく候。」
- ② 「百姓、地頭の年貢所當相つとめず、他領へ罷り去る事、盜人の罪科たるべし。」
- ③ 「徳政と号し、酒屋、土倉、寺院等を破却せしめ、雜物等 恣 にこれを取り、借錢等 悉 これを破る。」
- ④ 「次に近江・美濃・尾張三ヶ国の本所領半分の事、兵糧料所として、当年一作、軍勢に預け置くべきの由、守護人等に相触れ訖んぬ。」

4. 空欄 C にあてはまるものを選択肢から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

24

- ① その年の収穫に応じて年貢率を決める定免法
- ② その年の収穫に応じて年貢率を決める検見法
- ③ 豊凶に関係なく一定期間は同じ年貢率を続ける定免法
- ④ 豊凶に関係なく一定期間は同じ年貢率を続ける検見法

5. b に関連して、以下の A～C のなかで享保の改革について述べた文の組合せとして最も適切なものを 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

25

- A 役職の石高を定め、それ以下の者が就任する時、在職中だけ不足の石高を支給する足高の制を定めた。
- B 旗本・御家人と札差との間の金銭貸借に関する争いについて、当事者間で解決させる相対済し令を出した。
- C 江戸に流入した貧民の帰農を強制する人返しの法を発した。

- ① A と B
- ② A と C
- ③ B と C
- ④ A と B と C

B.

江戸時代には経済が発展したことから、三都を中心に陸上交通や水上交通が整備された。陸路では江戸（日本橋）を起点とする五街道が整備され、17世紀半ばからは D 奉行の管理下に置かれた。街道沿いは ^c参勤交代に際して大名が宿泊する E が設けられて宿場町として栄え、幕府はこれらの街道に ^d関所を設置することで通行を監視した。

一方、水上交通は大量の物資を安価に運ぶために利用された。河川交通は江戸時代初期から整備され、京都の豪商 F が富士川の改修や高瀬川の開削を行った。海上交通も17世紀後半に整備され、出羽酒田を基点とし江戸に至る東廻り海運・西廻り海運が整備された。また、大坂から江戸に至る南海路も整備され、やがて安価で速度に勝る G 廻船が物資の輸送において優位に立った。海運の発達を受けて、江戸では H 問屋が結成されて海損の共同保障などを担った。

6. 空欄 D と E にあてはまる語句の組合せとして最も適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

26

D E

- ① 町 — 旅籠
- ② 町 — 本陣
- ③ 道中 — 旅籠
- ④ 道中 — 本陣

7. 下線部cに関連して、武家諸法度（寛永令）により参勤交代を制度化した将軍として最も適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

27

- ① 徳川秀忠
- ② 徳川家光
- ③ 徳川家綱
- ④ 徳川綱吉

8. 下線部dに関連して、関所とそれが置かれた街道の組合せとして最も適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

28

- ① 新居関 — 奥州道中
- ② 碓氷関 — 甲州道中
- ③ 小仏関 — 中山道
- ④ 箱根関 — 東海道

9. 空欄 F にあてはまる人名を選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

29

- ① 河村瑞賢 ② 角倉了以 ③ 末吉孫左衛門 ④ 茶屋四郎次郎

10. 空欄 G と H にあてはまる語句の組合せとして最も適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

30

G H

- ① 樽 — 十組
② 樽 — 二十四組
③ 菱垣 — 十組
④ 菱垣 — 二十四組

IV 次の文章を読み以下の問い合わせに答えなさい。

A.

2024年7月、日本銀行の発行する紙幣の肖像が変更された。五千円札の新しい肖像となつた津田梅子は、女子英学塾（のちの津田塾大学）を設立したことで知られる女子教育の先駆者である。梅子は1864年に江戸の牛込（現在の東京都新宿区）に生まれ、父親が旧幕臣だったこともあり、1871年、Aを大使とする使節団に女子留学生として随行し渡米した。列強とのa条約改正交渉を意図した使節団は目的を果たせず1873年に帰国したが、梅子はアメリカに10年余り滞在し、1882年に日本に帰国した。なお、女子留学生の一員として、梅子とアメリカへの留学や日本への帰国をともにした山川捨松は、後にb日清戦争や日露戦争の司令官となった大山巖の妻となっている。

梅子は帰国後、英語教師として教職に就くものの、再びアメリカへ留学し生物学を専攻した。1892年の帰国後は教職を続けながら、1900年に女子英学塾を創設した。当時は明治政府によるc教育制度が形を整えつつあり、帝国大学だけでなく独自の学風を誇る私立学校も発達した。梅子はその後半生を女子教育に尽力し、1929年に死去している。なお、千円札の新しい肖像となったのは、細菌学者でペスト菌の発見などの業績を残したBである。

1. 空欄Aにあてはまる人名を選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

31

- ① 岩倉具視 ② 木戸孝允 ③ 西郷隆盛 ④ 大久保利通

2. aに関連して、条約改正交渉に関する以下のX～Zの出来事を古いものから年代順に並べたものとして最も適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

32

X 小村寿太郎が関税自主権の回復に成功した。

Y 井上馨が鹿鳴館を建設し、条約改正交渉に利用した。

Z 陸奥宗光が日英通商航海条約の調印に成功し、領事裁判権を撤廃した。

- ① X → Y → Z
② Y → X → Z
③ Y → Z → X
④ Z → X → Y

3. 下線部bに関連して、以下のA～Cのなかで日清・日露戦争後の講和条約について述べた文の組合せとして最も適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

33

- A 日清戦争後の下関条約で獲得した遼東半島を、ロシア・フランス・ドイツの三国干渉により清へ返還した。
- B 日露戦争後のポーツマス条約で北緯50度以南の樺太を獲得するとともに、韓国に対する日本の指導権を認めさせた。
- C 日露戦争後のポーツマス条約で獲得した多額の賠償金をもとに、官営の八幡製鉄所を設立した。

- ① AとB
- ② AとC
- ③ BとC
- ④ AとBとC

4. 下線部cに関連して、明治時代の教育制度に関する以下のX～Zの出来事を古い時代順に並べたものとして最も適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

34

- X アメリカの教育制度を参考にした教育令が公布された。
- Y 学校令が公布され、小学校から帝国大学までの学校体系が整備された。
- Z フランスの学校制度にならった学制が公布された。

- ① X → Y → Z
- ② Y → X → Z
- ③ Y → Z → X
- ④ Z → X → Y

5. 空欄 B にあてはまる人名を選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

35

- ① 志賀潔
- ② 高峰譲吉
- ③ 野口英世
- ④ 北里柴三郎

B.

1885年、大日本帝国憲法の制定に先立って内閣制度が始まった。戦前の憲政史を振り返ると、内閣はその構成メンバーによって超然内閣と政党内閣に大きく分けることができる。

超然内閣とは、1889年に大日本帝国憲法が発布された直後、当時の首相であった C が出した声明に由来しており、政党の意向に左右されない内閣を意味する。超然内閣の構成員は藩閥政治家や官僚からなり、議会や政党の意思に制約されることなく政策を実行することになる。

対して、内閣の構成員の多くが政党政治家からなり、議会多数派の政党の意向を受けて政策を実行する内閣を政党内閣という。1898年に d 大隈重信が組閣した第一次大隈内閣が日本初の政党内閣であり、また、1918年には D の総裁でもある原敬が最初の本格的な政党内閣を組閣した。その後、1923年に発生した E の收拾を目的に、枢密院議長である清浦奎吾が貴族院中心の超然内閣を組閣すると、護憲三派が清浦内閣の打倒や政党内閣を要求して第二次護憲運動が起こった。解散総選挙が護憲三派の圧勝に終わると、加藤高明内閣が組閣された。これ以降、議会多数派が内閣を組織する政党政治の時代が続くが、1932年に犬養毅首相が殺害される F 事件が起こると、戦前の政党政治の伝統は崩壊することとなった。

6. 空欄 C にあてはまる人名を選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

36

- ① 伊藤博文 ② 黒田清隆 ③ 松方正義 ④ 山県有朋

7. 下線部 d に関連して、大隈重信の事績として最も不適切なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

37

- ① 軍部大臣現役武官制を定めた。
② 明治十四年の政変で明治政府から下野した。
③ 中華民国に対して二十一カ条の要求を行った。
④ のちの早稲田大学に当たる東京専門学校を創立した。

8. 空欄 D にあてはまる語句を選択肢から1つ選び、その番号をマークしなさい。

38

- ① 憲政会 ② 自由党 ③ 立憲改進党 ④ 立憲政友会

9. 空欄 E にあてはまる語句を選択肢から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

39

- ① 金融恐慌 ② 昭和恐慌 ③ 関東大震災 ④ 天皇機関説問題

10. 空欄 F にあてはまる語句を選択肢から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

40

- ① 二・二六 ② 五・一五 ③ 柳条湖 ④ 盧溝橋