

# 2020年度一般入学試験問題

## 理 科【看護学部】

(2月9日)

開始時刻 午後1時00分

終了時刻 午後2時00分

### I 注意事項 (各科目共通)

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 合図があったら、必ず裏面の「II 解答上の注意」をよく読んでから、解答してください。
3. この冊子は18ページです。落丁、乱丁、印刷の不鮮明及び解答用紙の汚れなどがあった場合には申し出てください。
4. 解答用紙には解答欄以外に次の記入欄があるので、監督者の指示に従って、それぞれ正しく記入し、マークしてください。
  - ① 受験番号欄  
受験番号を記入し、さらにその下のマーク欄にマークしてください。正しくマークされていない場合は、採点できないことがあります。
  - ② 氏名欄  
氏名とフリガナを記入してください。
5. 問題冊子の余白等は適宜利用してもかまいません。
6. 試験終了後、問題冊子は持ち帰ってください。

(裏面へ続く)

## II 解答上の注意

注意 1 解答は解答用紙の解答欄にマークしてください。例えば、

c
---

 と表示のある問いに対して⑧と解答する場合は、次の(例)のように解答記号 c の解答欄の⑧にマークしてください。

(例)

c	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

注意 2 アボガドロ定数は、 $6.02 \times 10^{23}/\text{mol}$  とする。

注意 3 気体はすべて理想気体とし、その 1 mol の体積は、標準状態( $0^\circ\text{C}$ ,  $1.01 \times 10^5 \text{ Pa}$ )で  $22.4 \text{ L/mol}$  とする。また、気体定数  $R$  は、 $8.31 \times 10^3 \text{ L}\cdot\text{Pa}/(\text{mol}\cdot\text{K})$  とする。

注意 4 必要があれば、以下の元素の周期表を使いなさい。

01 H 1.0																	02 He 4.0
03 Li 6.9	04 Be 9.0											05 B 10.8	06 C 12.0	07 N 14.0	08 O 16.0	09 F 19.0	10 Ne 20.2
11 Na 23.0	12 Mg 24.3											13 Al 27.0	14 Si 28.1	15 P 31.0	16 S 32.1	17 Cl 35.5	18 Ar 40.0
19 K 39.1	20 Ca 40.1	21 Sc 45.0	22 Ti 47.9	23 V 50.9	24 Cr 52.0	25 Mn 54.9	26 Fe 55.9	27 Co 58.9	28 Ni 58.7	29 Cu 63.6	30 Zn 65.4	31 Ga 69.7	32 Ge 72.6	33 As 74.9	34 Se 79.0	35 Br 79.9	36 Kr 83.8

01	←原子番号
H	←元素記号
1.0	←原子量

1 以下の問 1～5 に答えなさい。(解答記号  ～ )

問 1 次の①～⑤の文のうち、原子あるいは分子の数がアボガドロ数と等しくないものを答えなさい。

- ① 0℃,  $1.01 \times 10^5$  Pa で 22.4 L を占める量の酸素分子の数
- ② 1 mol の水素分子が反応して水分子ができるときの酸素分子の数
- ③ 0℃,  $1.01 \times 10^5$  Pa で 11.2 L を占める  $\text{CO}_2$  に含まれる酸素原子の数
- ④  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ , 23 g 中に含まれる炭素原子の数
- ⑤ 1 mol の塩化ナトリウム中に含まれるナトリウムイオンの数

問 2 次のア, イの化学反応式の係数 a～eとして正しいものを, それぞれ①～⑥から選びなさい。

ア , イ



- ①  $a = 3, b = 8, c = 3, d = 4, e = 2$
- ②  $a = 1, b = 1, c = 1, d = 1, e = 1$
- ③  $a = 2, b = 1, c = 1, d = 2, e = 2$
- ④  $a = 2, b = 2, c = 1, d = 2, e = 1$
- ⑤  $a = 1, b = 2, c = 1, d = 1, e = 1$
- ⑥  $a = 2, b = 2, c = 1, d = 1, e = 2$

問 3 炭化水素  $\text{C}_m\text{H}_n$  が完全燃焼したとき, 炭化水素 1 mol と反応する酸素分子の物質量を m と n を用いて表したとき, 正しいものを次の①～⑥から選びなさい。

- ①  $2m + n$                       ②  $m + 2n$                       ③  $m + 2$
- ④  $m + n/2$                       ⑤  $m + n/4$                       ⑥  $m + n/6$

問 4 硫酸 39.2 g をつくる時, 硫黄は少なくとも何 g 必要か。次の①～⑥から, 最も近い値を選びなさい。

- ① 3.2 g    ② 6.4 g    ③ 12.8 g    ④ 19.2 g    ⑤ 25.6 g    ⑥ 32.0 g

問 5 3種の異なる金属板A, B, Cがある。Aは沸騰水と反応したがB, Cは反応しなかった。A, Cは高温の水蒸気と反応したが, Bは反応しなかった。Bは希硫酸や塩酸には溶けないが硝酸には溶けた。3種の金属としてもっとも適切なものを, 次の①~⑥から選びなさい。

① A : Fe B : Ag C : Mg

② A : Ag B : Fe C : Mg

③ A : Fe B : Mg C : Ag

④ A : Mg B : Fe C : Ag

⑤ A : Mg B : Ag C : Fe

⑥ A : Ag B : Mg C : Fe

2 次の文を読んで、以下の問1～6に答えなさい。(解答記号  ～  )

元素を原子番号の順に並べていくと、ある性質が周期的に変化する。原子番号1から20までの典型元素(ア～ト)の原子について、(A)を原子番号順に並べると図1のようになる。

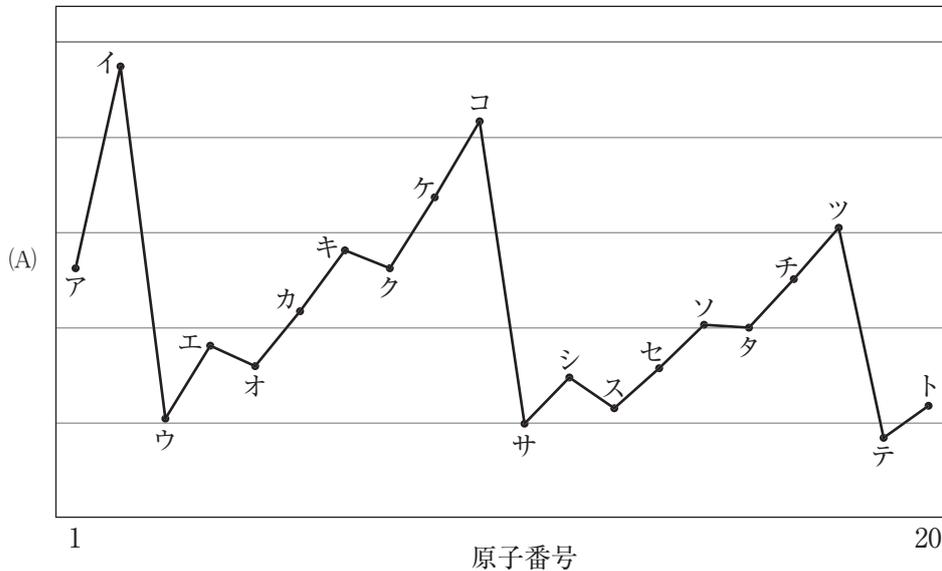


図1

問1 上の文書中および図1の(A)に入る適切な語句は何か、次の①～⑦から選びなさい。

- ① 価電子の数      ② 電子親和力      ③ 原子半径      ④ 第一イオン化エネルギー  
 ⑤ 電気陰性度      ⑥ 単体の沸点      ⑦ 酸化数

問2 ク～テのうち、常温・常圧で単原子分子の気体として存在するのはどれか、次の①～⑧から選びなさい。

- ① ク, サ, テ      ② カ      ③ コ, ツ      ④ シ  
 ⑤ ス      ⑥ セ      ⑦ チ      ⑧ テ

問3 クとタから成る化合物では、原子どうしはどのような結合をしているか、結合の名称を次の①～④から選びなさい。

- ① 共有結合      ② イオン結合      ③ 金属結合      ④ 水素結合

問4 サとチからなる化合物では、原子どうしはどのような結合をしているか、結合の名称を次の①～④から選びなさい。

- ① 共有結合      ② イオン結合      ③ 金属結合      ④ 水素結合

問 5 トの原子の電子配置について、K 殻、L 殻、M 殻、N 殻に入っている電子の数を、次の①

～⑩からそれぞれ選びなさい。同じ番号を複数回使用してもよい。K 殻

L 殻

M 殻

N 殻

① 1                      ② 2                      ③ 3                      ④ 4                      ⑤ 5

⑥ 6                      ⑦ 7                      ⑧ 8                      ⑨ 9                      ⑩ 0

問 6 イ～オの原子の価電子の数を、次の①～⑩から選びなさい。

イ

ウ

エ

オ

① 1                      ② 2                      ③ 3                      ④ 4                      ⑤ 5

⑥ 6                      ⑦ 7                      ⑧ 8                      ⑨ 9                      ⑩ 0

**3** 以下の問題[I][II]に答えなさい。(解答記号  ～ )

[I] 以下の問1～7に答えなさい。(解答記号  ～ )

**問 1** 1.00 mol/L の塩化ナトリウム水溶液を 100 mL 作るのに必要な塩化ナトリウムの質量は何 g か。答えとして最も適切なものを、次の①～⑥から選びなさい。

- ① 0.585 g ② 1.17 g ③ 5.85 g ④ 11.7 g ⑤ 58.5 g ⑥ 117 g

**問 2** 固体を溶かす操作に必要な器具の組み合わせとして最も適切なものを、次の①～⑥から選びなさい。

- ① ビーカー, ガラス棒 ② メスシリンダー, ガラス棒  
③ メスフラスコ, ガラス棒 ④ ビーカー, ろうと  
⑤ メスシリンダー, ろうと ⑥ メスフラスコ, ろうと

**問 3** ビーカーに溶かした塩化ナトリウム水溶液を純水でうすめる方法として最も適切なものを、次の①～⑥から選びなさい。ただし、塩化ナトリウム水溶液の液面は凹型になる。

- ① ビーカーの液をメスフラスコに入れ、純水を加えて液面の上端をメスフラスコの標線にあわせる。  
② ビーカーの液をメスシリンダーに入れ、純水を加えて液面の上端をメスシリンダーのメモリにあわせる。  
③ ビーカーの液をメスフラスコに入れ、純水を加えて液面の下端をメスフラスコの標線にあわせる。  
④ ビーカーの液をメスシリンダーに入れ、純水を加えて液面の下端をメスシリンダーのメモリにあわせる。  
⑤ ビーカーの液をメスフラスコに入れ、ビーカーの洗液とさらに純水を加えて、液面の下端をメスフラスコの標線にあわせる。  
⑥ ビーカーの液をメスフラスコに入れ、ビーカーの洗液とさらに純水を加えて、液面の上端をメスフラスコの標線にあわせる。

問 4 メスフラスコを使用して濃度の均一な溶液をつくるときの操作として最も適切なものを、次の①～⑥から選びなさい。

- ① 栓をして手で押さえて上下によく振り混ぜる。
- ② 栓をしてそのまま時計回りにゆする。
- ③ 栓をせずに軽く揺り動かす。
- ④ 栓をせずに時計回りにゆする。
- ⑤ ガラス棒を入れてかき混ぜる。
- ⑥ 栓にろうとをつけて軽く揺り動かす。

問 5 問 1 で得られた溶液の質量パーセント濃度を計算するのに必要な値を、次の①～⑥から選びなさい。

- ① 塩化ナトリウムの密度
- ② 水の密度
- ③ 水の沸点
- ④ 氷の融点(水の凝固点)
- ⑤ 塩化ナトリウムの水に対する溶解度
- ⑥ 得られた 1.00 mol/L の塩化ナトリウム水溶液の質量

問 6 問 1 で得られた溶液 1.00 mL をホールピペットでとり、50 mL メスフラスコを用いて純水でうすめたときの濃度を、次の①～⑥から選びなさい。

- ① 0.010 mol/L      ② 0.020 mol/L      ③ 0.030 mol/L      ④ 0.050 mol/L
- ⑤ 0.070 mol/L      ⑥ 0.080 mol/L

問 7 次に示す 0.10 mol/L の同じ体積の水溶液において塩が完全に電離している場合、イオンの物質量が最も多い溶液を、次の①～⑥から選びなさい。

- ① 塩化ナトリウム水溶液
- ② 塩化マグネシウム水溶液
- ③ 硫酸ナトリウム水溶液
- ④ 硫酸アンモニウム水溶液
- ⑤ 硫酸アルミニウム水溶液
- ⑥ 塩化カルシウム水溶液

[II] 以下の問8～10に答えなさい。(解答記号  ～  )

問8 濃硫酸の質量パーセント濃度は98%で密度は $1.8 \text{ g/cm}^3$ である。この濃硫酸の体積モル濃度〔mol/L〕として最も適切なものを、次の①～⑥から選びなさい。

- ① 1.8 mol/L      ② 3.6 mol/L      ③ 9.0 mol/L      ④ 18 mol/L  
⑤ 28 mol/L      ⑥ 36 mol/L

問9 問8の濃硫酸を用いて1.0 mol/Lの希硫酸500 mL作るのに必要な濃硫酸の体積〔mL〕として最も適切なものを、次の①～⑥から選びなさい。

- ① 1.8 mL   ② 3.6 mL   ③ 9.0 mL   ④ 18 mL   ⑤ 28 mL   ⑥ 36 mL

問10 問9で作った希硫酸100 mLと過不足なく中和する2.0 mol/Lの水酸化ナトリウム水溶液の体積として最も適切なものを、次の①～⑥から選びなさい。

- ① 50 mL      ② 100 mL      ③ 150 mL      ④ 200 mL  
⑤ 250 mL      ⑥ 300 mL

4

代謝とエネルギーに関する次の問1～3に答えなさい。〔解答記号  ～  〕

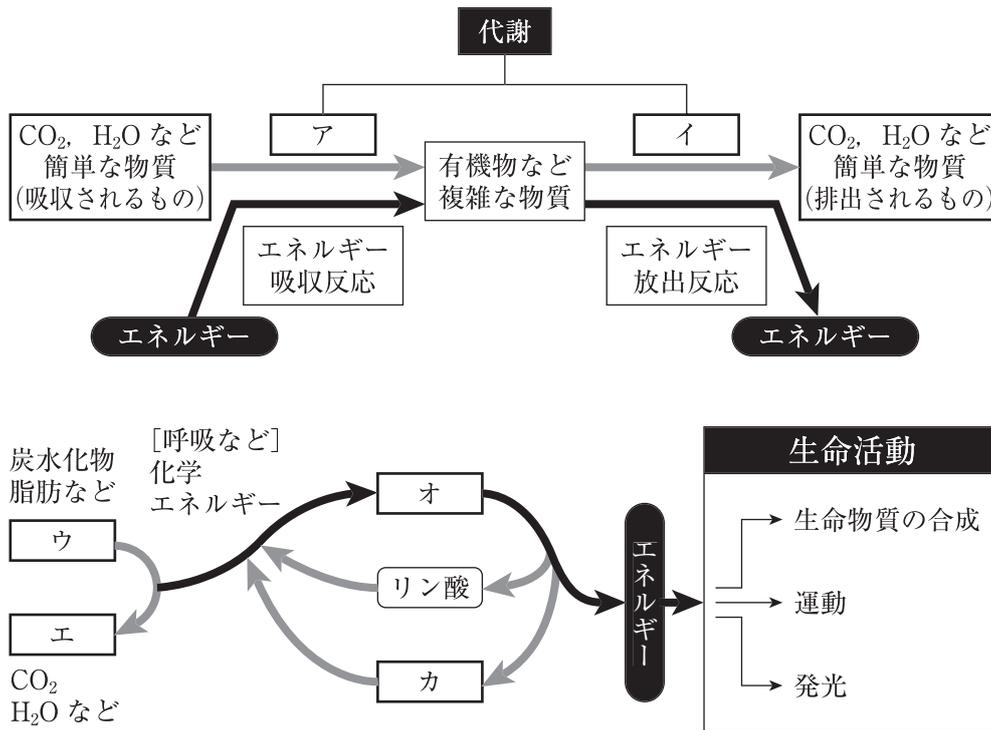


図1

問1 図1の  と  にあてはまる最も適切な語句の組み合わせを、次の①～⑧から1つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

- |      |    |
|------|----|
| ア    | イ  |
| ① 酸化 | 還元 |
| ② 還元 | 酸化 |
| ③ 固化 | 液化 |
| ④ 液化 | 固化 |
| ⑤ 同化 | 異化 |
| ⑥ 異化 | 同化 |
| ⑦ 消化 | 吸収 |
| ⑧ 吸収 | 消化 |

問 2 図 1 の  と  にあてはまる最も適切な語句の組み合わせを、次の①～⑧から 1 つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

- |   | ウ     | エ     |
|---|-------|-------|
| ① | 酸素    | 水素    |
| ② | 水素    | 酸素    |
| ③ | 有機物   | 無機物   |
| ④ | 無機物   | 有機物   |
| ⑤ | 金属    | 粘土    |
| ⑥ | 粘土    | 金属    |
| ⑦ | デンプン  | グルコース |
| ⑧ | グルコース | デンプン  |

問 3 図 1 の  と  にあてはまる最も適切な語句の組み合わせを、次の①～⑧から 1 つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

- |   | オ                | カ                |
|---|------------------|------------------|
| ① | デンプン             | グルコース            |
| ② | グルコース            | デンプン             |
| ③ | NADH             | NAD <sup>+</sup> |
| ④ | NAD <sup>+</sup> | NADH             |
| ⑤ | DNA              | RNA              |
| ⑥ | RNA              | DNA              |
| ⑦ | ATP              | ADP              |
| ⑧ | ADP              | ATP              |

5 遺伝情報と進化に関する次の文章を読んで、問1～5に答えなさい。〔解答記号  ～  
 〕

DNAの二重らせんは、2本の鎖が平行にならび、ねじれてらせん状になった構造をしている。骨格となる鎖は、隣りあうヌクレオチドの  と  が結合してできており、4種類<sup>(あ)</sup>の塩基はその鎖から垂直方向に突き出して、向かい合う鎖の相補性を持つ塩基と対をつくって鎖どうしを結びつけている。DNAの塩基配列はタンパク質の  を決めている。ヒトのゲノムDNAは、体細胞の  の中に存在するが、ヒトなどの体を構成するすべての細胞は、1個の受精卵が分裂を繰り返した結果、生じたものであり、基本的に同じゲノムを持つ。しかし、ヒトの細胞は、赤血球、筋細胞、皮膚の細胞、眼の水晶体の細胞など、それぞれ異なった形態と機能をもっている。このように、細胞が特定の形態や機能をもつようになることを  という。

問1 文章中の  と  にあてはまる最も適切なものの組み合わせを、次の①～⑧から1つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

- |   | ア    | イ     |
|---|------|-------|
| ① | 糖    | リン酸   |
| ② | 糖    | 塩基    |
| ③ | アミノ酸 | ウラシル  |
| ④ | アミノ酸 | タンパク質 |
| ⑤ | 脂質   | リン酸   |
| ⑥ | 脂質   | 塩基    |
| ⑦ | ヒストン | ウラシル  |
| ⑧ | ヒストン | タンパク質 |

問 2 文章中の  と  に当てはまる最も適切なものの組み合わせを、次の①～⑧から1つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

- |   | ウ       | エ       |
|---|---------|---------|
| ① | アミノ酸配列  | ミトコンドリア |
| ② | アミノ酸配列  | 細胞質基質   |
| ③ | アミノ酸配列  | ゴルジ体    |
| ④ | アミノ酸配列  | 核       |
| ⑤ | イントロン配列 | ミトコンドリア |
| ⑥ | イントロン配列 | 細胞質基質   |
| ⑦ | イントロン配列 | ゴルジ体    |
| ⑧ | イントロン配列 | 核       |

問 3 文章中の  に当てはまる最も適切なものを、次の①～⑧から1つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

- |        |           |      |      |
|--------|-----------|------|------|
| ① エキソン | ② フィードバック | ③ 転写 | ④ 翻訳 |
| ⑤ ペプチド | ⑥ ホメオスタシス | ⑦ パフ | ⑧ 分化 |

問 4 下線部(あ)の DNA で見られる、相補性を持つ塩基対の正しい組み合わせはどれか、最も適切なものを、次の①～⑥から1つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

- ① A と C、および G と T
- ② A と G、および C と T
- ③ A と T、および C と G
- ④ A と C、および G と U
- ⑤ A と G、および C と U
- ⑥ A と U、および C と G

問 5 下線部(い)の筋細胞、および、下線部(う)の眼の水晶体で特徴的に発現していると考えられるタンパク質はそれぞれどれか、最も適切なものの組み合わせを、次の①～⑧から1つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

	筋細胞	眼の水晶体
①	コラーゲン	ケラチン
②	コラーゲン	グロブリン
③	ヘモグロビン	ケラチン
④	ヘモグロビン	グロブリン
⑤	ミオシン	インスリン
⑥	ミオシン	クリスタリン
⑦	グリコーゲン	インスリン
⑧	グリコーゲン	クリスタリン

6 自律神経系と内分泌系による血糖値の調節に関する次の問1～7に答えなさい。〔解答記号

a ~ g 〕

血糖値(血液中のグルコースの濃度)の調節は、自律神経系と内分泌系が連携することによっておこなわれている。そのしくみを図1に示した。図1中のかっこ内に当てはまる最も適切なものを、語群の中から選び、その記号で答えなさい。ただし、図1中の  内にはホルモン名が、 内には臓器または組織の部位名や細胞名が、 内には神経系の名称が、 内には物質名が入る。

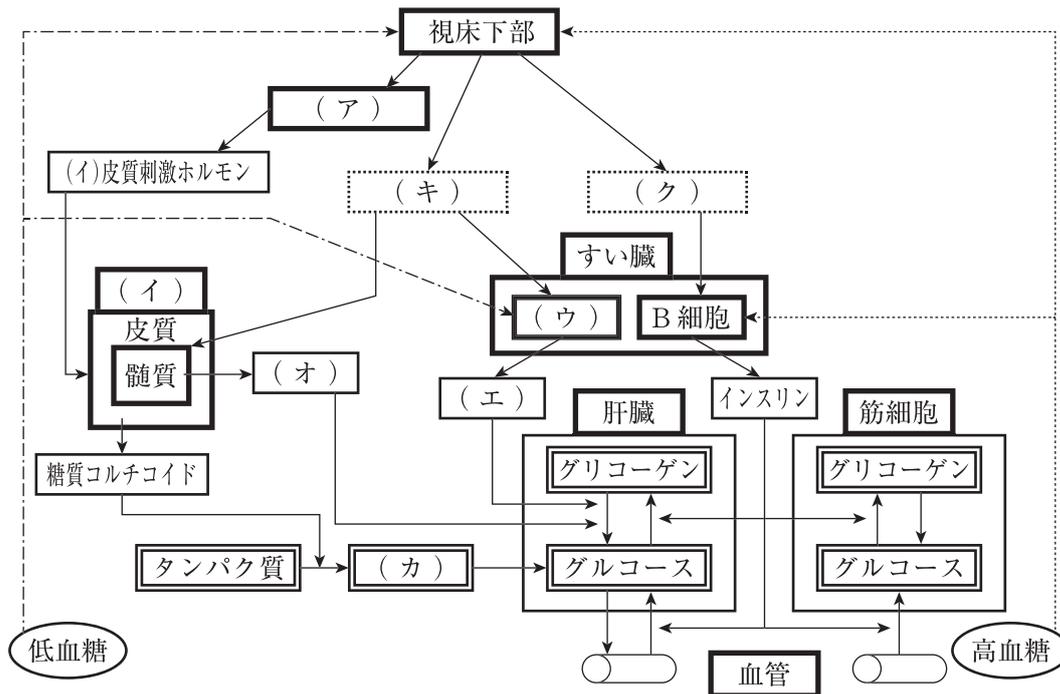


図1

問1 図1中の(ア)に入る最も適切な語句を以下の語群Iの①～③から1つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。  a

問2 図1中の(イ)に入る最も適切な語句を以下の語群Iの①～③から1つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。  b

問3 図1中の(ウ)に入る最も適切な語句を以下の語群Iの①～③から1つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。  c

語群I：① 脳下垂体後葉 ② 副腎 ③ 脊髄 ④ 脳下垂体前葉 ⑤ 副甲状腺 ⑥ 腎臓  
⑦ T細胞 ⑧ A細胞 ⑨ 胸腺 a ひ臓 b 甲状腺 c 延髄

問 4 図 1 中の( エ )に入る最も適切な語句を以下の語群Ⅱの①～⑥のうちから 1 つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

問 5 図 1 中の( オ )に入る最も適切な語句を以下の語群Ⅱの①～⑥のうちから 1 つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

語群Ⅱ：① 脳下垂体前葉ホルモン ② 成長ホルモン ③ バソプレシン  
④ グルカゴン ⑤ アドレナリン ⑥ 鈣質コルチコイド ⑦ チロキシン  
⑧ セクレチン ⑨ フィブリン a インターフェロン b 甲状腺刺激ホルモン

問 6 図 1 中の( カ )に入る最も適切な語句を、次の①～⑨のうちから 1 つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

- |          |            |          |
|----------|------------|----------|
| ① ヌクレオチド | ② デオキシリボース | ③ 脂肪     |
| ④ アミノ酸   | ⑤ 乳酸       | ⑥ フルクトース |
| ⑦ ホルモン   | ⑧ ATP      | ⑨ エネルギー  |

問 7 図 1 中の( キ )と( ク )に入る最も適切な語句の組み合わせを、次の①～⑥から 1 つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

- | ( キ )   | ( ク ) |
|---------|-------|
| ① 体性神経系 | 中枢神経系 |
| ② 副交感神経 | 交感神経  |
| ③ 運動神経  | 感覚神経  |
| ④ 中枢神経系 | 体性神経系 |
| ⑤ 交感神経  | 副交感神経 |
| ⑥ 感覚神経  | 運動神経  |

7 免疫に関する次の文章を読んで、問1～5に答えなさい。[解答記号  ～  ]

病原微生物を長期間放置すると、毒性が減弱化あるいは無毒化することが発見され、このような微生物は、 として、感染予防に利用されるようになった。たとえば、病原菌 A の  を体に注射すると、一次応答が起こり記憶細胞が働きます。この後、数ヶ月から数年経った時、実際に病原菌 A による感染が起こると、二次応答が引き起こされるので、。

問1 文章中の  に入る、最も適切な語句を、次の①～⑥から1つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

- ① 食品
- ② 抗菌物質
- ③ 抗体
- ④ アレルゲン
- ⑤ 抗生物質
- ⑥ ワクチン

問2 下線部(あ)の一次応答に関する記述として、最も適切なものを、次の①～⑥から1つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

- ① ヘルパー T 細胞によるマクロファージへの抗原提示が行われる。
- ② B 細胞によるキラー T 細胞への抗原提示が行われる。
- ③ ヘルパー T 細胞が B 細胞を刺激し、抗体産生を促進する。
- ④ 好中球が B 細胞を刺激し、抗体産生を促進する。
- ⑤ キラー T 細胞が B 細胞を刺激し、抗体産生を促進する。
- ⑥ B 細胞は、樹状細胞に刺激された時だけ、抗体を産生する。

問3 下線部(い)の記憶細胞に関する記述として、最も適切なものを、次の①～⑥から1つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

- ① 樹状細胞が記憶細胞として働く。
- ② マスト細胞が記憶細胞として働く。
- ③ 好中球が記憶細胞として働く。
- ④ 形質細胞(抗体産生細胞)が記憶細胞として働く。
- ⑤ B 細胞が記憶細胞として働く。
- ⑥ マクロファージが記憶細胞として働く。

問 4 下線部(う)の二次応答に関する記述として、最も適切なものを、次の①～⑥から1つ選び、

解答欄の記号をマークしなさい。

- ① 二次応答は病原菌 A の感染後、1 カ月以内には起こらない。
- ② 一次応答に比べ、抗体産生は長期間継続する。
- ③ 二度目の感染なので、抗体はほとんど産生されない。
- ④ 病原菌 A と共に病原菌 B が同時感染すると、両者に対して産生される抗体量は、常に同量である。
- ⑤ この応答は、B 細胞だけで起こる。
- ⑥ この応答では、T 細胞も B 細胞も増殖しない。

問 5 文章中の  に入る、最も適切な文を、次の①～⑥から1つ選び、解答欄の記号を

マークしなさい。

- ① 感染を完全に防止できる
- ② 感染を広範囲に拡散してしまう
- ③ アナフィラキシーショックを防止できる
- ④ アレルギー症状を抑制できる
- ⑤ 発病し、病状が持続する
- ⑥ 発病しないか、しても症状を軽減できる

8 日本のバイオームに関する次の文章を読んで、問1～4に答えなさい。〔解答記号  ~  〕

日本列島は南北に長く3000kmにも及ぶため、沖縄から北海道まで様々なバイオームが分布する。沖縄は、年平均気温が22℃で雨量も非常に多く、 が分布する。本州の関東以西の平野部は年平均気温が16℃で、 が分布する。また、気温は標高が高くなるにつれて、100mあたりおよそ0.5～0.6℃の割合で低くなる。本州中部や南部の標高500～1500mの山岳部や北海道南部の平野部は冷涼で、 が分布するが、富士山の中腹部など標高が1500～2500mになると が分布し、亜高山帯と呼ばれる。亜高山帯の上限には があり、さらに標高が高くなると のような植物が分布する。

問1 文章中の と に入るものの組み合わせとして、最も適切なものを、次の①～⑥から1つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

- |   | ア      | イ    |
|---|--------|------|
| ① | 熱帯多雨林  | 夏緑樹林 |
| ② | 熱帯多雨林  | 照葉樹林 |
| ③ | 雨緑樹林   | 夏緑樹林 |
| ④ | 雨緑樹林   | 照葉樹林 |
| ⑤ | 亜熱帯多雨林 | 夏緑樹林 |
| ⑥ | 亜熱帯多雨林 | 照葉樹林 |

問2 文章中の と に入るものの組み合わせとして、最も適切なものを、次の①～⑥から1つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

- |   | ウ    | エ    |
|---|------|------|
| ① | 照葉樹林 | 針葉樹林 |
| ② | 照葉樹林 | 高山植生 |
| ③ | 夏緑樹林 | 針葉樹林 |
| ④ | 夏緑樹林 | 高山植生 |
| ⑤ | 硬葉樹林 | 針葉樹林 |
| ⑥ | 硬葉樹林 | 高山植生 |

問 3 文章中の  に入る最も適切なものを、次の①～⑤から1つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

- ① 森林減少    ② 生育限界    ③ 森林境界    ④ 分布限界    ⑤ 森林限界

問 4 文章中の  に入る最も適切なものを、次の①～⑥から1つ選び、解答欄の記号をマークしなさい。

- ① コマクサと樹高の高いスギ  
② コマクサと低木のハイマツ  
③ ススキと低木のハイマツ  
④ ススキと樹高の高いスギ  
⑤ 低木のハイマツと樹高の高いスギ  
⑥ アカザと低木のハイマツ