

2026年1月31日

入学試験問題
生物基礎

I 次の文章を読み、後の問い（問1～6）に答えよ。

細胞や微生物などは肉眼で観察できないほど小さいものが多いが、それぞれに特有の大きさがあり、分裂することで増殖し細胞数を維持している。それらの肉眼では観察することができない対象物を観察するためには光学顕微鏡を用いることが一般的である。また、更に小さい対象物を観察するためには電子顕微鏡を用いる必要がある。歴史的には、オランダの ア がロバート・フックと同じ時期に光学顕微鏡を自作し、細菌などを観察し、ドイツのルスカが1933年に電子顕微鏡を発明している。

顕微鏡の視野内の対象物の大きさは、直接的に測定する方法では難しいため、マイクロメーターを用いる。マイクロメーターには、接眼マイクロメーターと対物マイクロメーターがあり、接眼マイクロメーター1目盛り分の長さ（ μm ）を求めてから、対象物が接眼マイクロメーターの何目盛り分になるかを測定し、対象物の大きさを求めることになる。

今回の測定では、光学顕微鏡の接眼レンズと対物レンズをある倍率にセットし、接眼マイクロメーターが25目盛り、対物マイクロメーターが20目盛りのところで一致することを確認した。なお、対物マイクロメーターの1目盛りは1mmを100等分した長さであった。

後の測定で、この光学顕微鏡の接眼レンズの倍率はそのまま対物レンズの倍率を変更して測定すると、接眼マイクロメーターの1目盛り分の長さは、元の測定（今回の測定）の2倍になることが確認された。この倍率で元の測定とは異なる新しい対象物を観察したところその大きさ（直径）は、接眼マイクロメーターの16目盛り分であることがわかった。

問1 下線部 (a) について、光学顕微鏡での観察方法や特徴に関する記述として
 適当でないものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 1

- ① 光学顕微鏡の総合倍率は、接眼レンズと対物レンズの倍率の積で示されるが、初めは低倍率で観察し、必要に応じて高倍率にすることで観察する。
- ② 対物レンズをセットした後、横から顕微鏡を見ながら調節ねじを回し、対物レンズの先端をプレパラートにあらかじめ近づけておく。
- ③ 対象物が顕微鏡をのぞいた際に視野の右上にある場合、対象物を視野の中央に移動させるためには、プレパラートを右上に動かす必要がある。
- ④ しぼりを開くと、明暗の境界が明瞭^{めいりょう}になる（コントラストが上がる）。

問2 下線部 (a) について、光学顕微鏡の接眼レンズはそのまま対物レンズを
 X倍からY倍に変更すると、見える視野の広さは元の何倍になるか。XとYを
 用いて表現したものとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選
 べ。 2

- ① X/Y ② Y/X ③ $(X/Y)^2$ ④ $(Y/X)^2$

問3 文章中の ア について、当てはまる人名として最も適当なものを、次の
 ①～④のうちから一つ選べ。 3

- ① シュライデン ② レーウェンフック
- ③ ブラウン ④ フィルヒョー

問4 下線部 (b) について、今回の測定で求められる接眼マイクロメーター 1 目盛り分の長さは何 μm か。最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

μm

- ① 0.8 ② 1.25 ③ 8 ④ 12.5

問5 下線部 (c) について、後の測定での新しい対象物の大きさ (直径) は何 μm か。Zを用いて表現したものとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ① 12.8 Z ② 20 Z ③ 128 Z ④ 200 Z

問6 下線部 (c) について、問5のとき、対物レンズの倍率を元の倍率の何倍に変更したと推測できるか。Zを用いて表現したものとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ① Z ② $1/Z$ ③ Z^2 ④ $(1/Z)^2$

II 次の文章を読み、後の問い（問1～6）に答えよ。

遺伝子の本体は何か、そしてどのような構造をとるのかという問いに対して、様々な研究が1世紀近く行われた歴史がある。その研究の歴史を振り返ると、まず1865年にメンデルが遺伝子を記号として考えることで、遺伝の法則・規則性を発見していることが挙げられる。次に、1869年ごろに、スイスの医師であったミーシャが患者の膿からヌクレインという物質（DNAを含む物質）を発見し、化学物質としてのDNA^(a)を最初に同定している。その後、20世紀初頭にサットンは、「 b 」という考えを提唱し、1928年のグリフィスの実験、1944年のエイブリーらの実験、1952年のハーシーとチェイスの実験などからDNAが遺伝子の本体であることが明らかにされた。

一方でDNAの構造をめぐる熾烈^{しれつ}な研究競争は短期間で決着がついている。1952年、ウィルキンスとア^(b)は、X線回折法を用いてDNAがらせん構造をとることを示す画像を撮ることに成功した。また、ほぼ同時期にワトソンとクリックは、X線の解析データからDNAの構造を明らかにしようと試みたが、当初は3本の鎖からなるモデルを考えた。しかし、1949年～1950年に、シャルガフによって示されたシャルガフの規則^(c)から、A（アデニン）とT（チミン）が、G（グアニン）とC（シトシン）が対になって結合している可能性を考え、ウィルキンスとア^(b)の研究結果も手がかりとして、結果的にDNAが二重らせん構造をとることを提唱した。このときの内容はNature誌^(d)に掲載されたわずか1ページ半程度の論文としてまとめられている。また、この論文の中ではDNAの複製の様式^(e)に関する考えも示されている。この研究からワトソンとクリックとウィルキンスは、1962年にノーベル生理学・医学賞を受賞しているが、ア^(b)は、1958年に37歳で亡くなっておりノーベル生理学・医学賞の受賞はならなかった。

問1 下線部 (a) について、DNA の抽出方法に関する記述として**適当でないもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。 7

- ① ブロッコリーの花芽などから DNA を抽出する場合、それを乳鉢でよくすりつぶす必要がある。
- ② DNA 抽出液は、蒸留水と塩化ナトリウム、家庭用食器洗剤などで作ることができる。
- ③ DNA を沈殿しやすくするために、メタノールを注ぐと良い。
- ④ 沈殿した DNA は白い繊維状の物質として観察できる。

問2 文章中の空欄「 b 」について、当てはまる記述として最も**適当なもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。 8

- ① 遺伝子は染色体上に存在している
- ② 遺伝子は染色体上には存在しない
- ③ 遺伝子は細胞質基質中に存在している
- ④ 遺伝子は細胞質基質中には存在しない

問3 文章中の ア について、当てはまる人名として最も**適当なもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。 9

- ① パスツール ② フランクリン ③ フレミング ④ コッホ

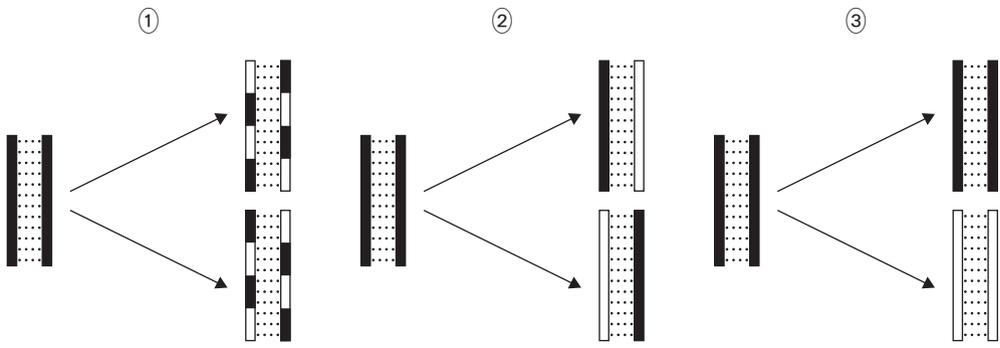
問4 下線部 (c) について、ある DNA を構成する X 鎖と Y 鎖の二本鎖の両方の 4 種類の塩基の数のうち T が 26 % を占め、X 鎖のみでは 4 種類の塩基の数のうち A が 28 %、C が 16 % であった場合、X 鎖における G の割合 (%) として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 10 %

- ① 16 ② 18 ③ 24 ④ 28
 ⑤ 30 ⑥ 32

問5 下線部 (d) について、DNA の二重らせん構造は 10 対で 1 回転し、1 回転したときの DNA の長さは 3.4×10^{-9} m であることが知られている。このときのヒトの体細胞 1 個あたりのヌクレオチド数は何個程度になると考えられるか。最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。ただし、ヒトの体細胞 1 個あたりに含まれる DNA の長さの合計を 2 m とする。 11 個

- ① 1.2×10^9 ② 5.9×10^9 ③ 1.2×10^{10} ④ 5.9×10^{10}

問6 下線部 (e) について、DNA の複製様式を表す図として最も適当なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。ただし、 を元の DNA の鎖とし、 を新しく合成された DNA の鎖とする。 12



Ⅲ 次の文章を読み、後の問い（問1～6）に答えよ。

血液中にホルモンを分泌し特定の器官へ情報を伝える仕組みを内分泌系という。^(a)ホルモンは、内分泌腺と呼ばれる器官や組織から分泌され、血液を介して特定のホルモンのみに結合する受容体をもつ標的器官へと作用する。分泌腺には、内分泌腺の他に^(b)外分泌腺があるが、外分泌腺は体外へと繋がる排出管を持ちホルモンは分泌されない。その他、身体の中で情報を伝達する仕組みとして神経系がある。神経系の一つである自律神経系では、自律神経が各器官へと直接つながることで情報を伝達しており、^(c)内分泌系と神経系が協調的にはたらくことにより体内の恒常性は維持されている。

体温調節の仕組みについてその概要を考えてみよう。体温が低下した場合、体温の低下を間脳の視床下部が感知する。その後、**ア**が皮膚の血管を**イ**させて放熱量が減少されるとともに、副腎髄質から**ウ**が分泌されることによって代謝が活性化される。また、脳下垂体前葉から放出されたホルモンによって甲状腺から**エ**が分泌され、代謝が活性化されることで発熱量が増加する。そして、神経系の一つである運動神経の作用によって骨格筋のふるえが生じ、発熱量が増加する。一方で、体温が上昇した場合、体温の上昇を間脳の視床下部が感知し、**オ**が活発になることによって心拍数の減少が生じ、代謝が抑制されることで発熱量が減少する。また、**ア**のはたらきが抑制されることで、皮膚の血管が**カ**し、発汗が促進する。

次に、体液の塩分濃度と水分量を調節する仕組みについてその概要を考えてみよう。体液の塩分濃度が上昇した場合、それを間脳の視床下部が感知する。その後、「**d**」、体液の塩分濃度は低下する。一方で、体液の塩分濃度が低下した場合、それを間脳の視床下部が感知し、その後、「**e**」、体液の塩分濃度が上昇する。

問1 下線部 (a) について、ホルモンに関する記述として**適当でないもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。 **13**

- ① グルカゴンは、ランゲルハンス島の A 細胞から分泌される。
- ② 鉱質コルチコイドは、副腎皮質から分泌される。
- ③ インスリンは、血糖濃度を低下させる。
- ④ パラトルモンは、血液中のカルシウムイオンの濃度を低下させる。

問2 下線部 (b) について、外分泌腺から分泌される物質の例として**適当でないもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。 **14**

- ① 胃液 ② 汗 ③ 血液 ④ だ液

問3 下線部 (c) について、次の表は、内分泌腺と自律神経系の特徴を比較したものである。最も適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選べ。 **15**

	内分泌系の作用	自律神経系の作用	内分泌系の効果	自律神経系の効果
①	すばやい	ゆっくり	短時間	持続的
②	すばやい	ゆっくり	持続的	短時間
③	すばやい	すばやい	短時間	持続的
④	すばやい	すばやい	持続的	短時間
⑤	ゆっくり	ゆっくり	短時間	持続的
⑥	ゆっくり	ゆっくり	持続的	短時間
⑦	ゆっくり	すばやい	短時間	持続的
⑧	ゆっくり	すばやい	持続的	短時間

問4 文章中の **ア**・**イ**・**オ**・**カ** について、当てはまる語句の組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選べ。 **16**

	ア	イ	オ	カ
①	交感神経	収縮	交感神経	拡張
②	交感神経	拡張	交感神経	収縮
③	交感神経	収縮	副交感神経	拡張
④	交感神経	拡張	副交感神経	収縮
⑤	副交感神経	収縮	交感神経	拡張
⑥	副交感神経	拡張	交感神経	収縮
⑦	副交感神経	収縮	副交感神経	拡張
⑧	副交感神経	拡張	副交感神経	収縮

問5 文章中の **ウ**・**エ** について、当てはまるホルモンの名称の組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 **17**

	ウ	エ
①	成長ホルモン	甲状腺刺激ホルモン
②	成長ホルモン	チロキシン
③	アドレナリン	甲状腺刺激ホルモン
④	アドレナリン	チロキシン
⑤	副腎皮質刺激ホルモン	甲状腺刺激ホルモン
⑥	副腎皮質刺激ホルモン	チロキシン

問6 文章中の空欄「 d 」と「 e 」について、当てはまる次のキ～コの記述の組み合わせとして最も適当なものを、後の①～⑧のうちから一つ選べ。

18

- キ 脳下垂体後葉からのバソプレシンの分泌が増加し、腎臓の集合管にて水分の再吸収が促進されることによって尿量が減少し
- ク 脳下垂体後葉からのバソプレシンの分泌が増加し、腎臓の集合管にて水分の再吸収が抑制されることによって尿量が増加し
- ケ 脳下垂体後葉からのバソプレシンの分泌が減少し、腎臓の集合管にて水分の再吸収が促進されることによって尿量が減少し
- コ 脳下垂体後葉からのバソプレシンの分泌が減少し、腎臓の集合管にて水分の再吸収が抑制されることによって尿量が増加し

	d	e
①	キ	ケ
②	キ	コ
③	ク	ケ
④	ク	コ
⑤	ケ	キ
⑥	ケ	ク
⑦	コ	キ
⑧	コ	ク

IV 次の文章を読み、後の問い（問1～6）に答えよ。

自己と非自己を区別する仕組みの理解は免疫学において重要である。自己に対して獲得免疫（適応免疫）が生じない状態を免疫寛容というが、これは「 a 」ため生じることがわかっている。一方で、自己に対して抗体ができたり、キラー T 細胞が自己を攻撃したりすることがあり、このような仕組みから生じる疾患を自己免疫疾患という。その他、免疫が過剰な反応を**（b）**してしまふ**アレルギー**のような例もあり、アレルギーの原因となる物質を**（c）**アレルゲンという。アレルゲンには花粉や小麦、大豆などの食品中に含まれる物質もあり、特に急性で起きるアレルギー反応をアナフィラキシーショックという。

人類の生存の歴史は**感染症**と戦ってきた歴史といっても過言ではない。6世紀以降には、**（d）**アの流行が拡大し、14世紀にはペストが流行したと考えられている。その他、結核、風疹、インフルエンザやCOVID-19なども流行した。1796年に、イは、おもに牛が感染する牛痘にヒトが感染すると、感染後は**ア**に罹りにくいと言われていたことに着目し、牛痘の接種が**ア**の予防に有効であると考えた。これが人類初の予防接種といわれている。その後、1879年に、ルイ・パスツールによって**ウ**による予防接種が確立され、1890年には、北里柴三郎によって**エ**が確立された。また、細菌感染に対しては、1928年に、アレクサンダー・フレミングによって抗生物質が発見されている。このように人類は医科学を発展させ感染症に打ち勝とうとしてきたが、現在でも**HIV**に感染すると完全に治癒はせず、未だ根本的な**（e）**解決がなされていない問題の一例として挙げられる。

問1 文章中の空欄「 a 」について、当てはまる記述として最も適切なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 19

- ① NK細胞が成熟する過程で自己と反応する細胞が排除されたり、はたらきが抑制されたりする
- ② NK細胞が成熟する過程で自己と反応する細胞が残されたり、はたらきが活性化されたりする
- ③ T細胞やB細胞が成熟する過程で自己と反応する細胞が排除されたり、はたらきが抑制されたりする
- ④ T細胞やB細胞が成熟する過程で自己と反応する細胞が残されたり、はたらきが活性化されたりする

問2 下線部（b）について、自己免疫疾患の例として**適当でないもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。 20

- ① 重症筋無力症 ② II型糖尿病 ③ 関節リウマチ ④ I型糖尿病

問3 下線部（c）について、アレルギーに関する記述として**適当でないもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。 21

- ① アレルギーは予防接種によって防ぐことができない。
- ② 食中毒はアナフィラキシーショックの一例である。
- ③ 人によっては薬剤などもアレルゲンになることがある。
- ④ アレルギーは病原体以外の元々無害な物質に対しても起こることがある。

問4 下線部 (d) について、感染症に関する記述として**適当でないもの**を、次の

①～④のうちから一つ選べ。 **22**

- ① 結核に対する予防接種は有効である。
- ② 麻疹（はしか）に一度かかると、もう一度かかる可能性は低くなる。
- ③ 天然痘は、ワクチン接種の普及によりその発生が減少し、1980年には世界保健機関（WHO）により根絶が宣言された。
- ④ インフルエンザは、予防接種を行うことによって完全に防ぐことができる。

問5 文章中の **ア** ～ **エ** について、当てはまる語句や人名の組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選べ。 **23**

	ア	イ	ウ	エ
①	コレラ	ロベルト・コッホ	ワクチン	血清療法
②	コレラ	ロベルト・コッホ	血清療法	ワクチン
③	コレラ	エドワード・ジェンナー	ワクチン	血清療法
④	コレラ	エドワード・ジェンナー	血清療法	ワクチン
⑤	天然痘	ロベルト・コッホ	ワクチン	血清療法
⑥	天然痘	ロベルト・コッホ	血清療法	ワクチン
⑦	天然痘	エドワード・ジェンナー	ワクチン	血清療法
⑧	天然痘	エドワード・ジェンナー	血清療法	ワクチン

問6 下線部（e）について，HIV に関する記述として最も適当なものを，次の

①～④のうちから一つ選べ。 24

- ① HIV に対するワクチン接種は有効である。
- ② HIV に対する血清療法は有効である。
- ③ HIV に対して抗生物質は有効である。
- ④ HIV はヘルパー T 細胞に感染することによって，細胞性免疫や体液性免疫のはたらきを徐々に低下させる。

V 次の文章を読み、後の問い（問1～6）に答えよ。

その地域の気候条件に適した ア をもつ植生とその地域に生息する動物や微生物などを含むすべての生物の集団をバイオーム（生物群系）という。世界の陸上のバイオームは主に森林、草原、荒原の3つに大別され、森林のバイオームには熱帯・亜熱帯多雨林、雨緑樹林、照葉樹林、硬葉樹林、夏緑樹林、針葉樹林などがあり、草原のバイオームにはサバンナやステップ、荒原のバイオームには砂漠やツンドラなどがある。図1は、世界のバイオームに関する年降水量（mm）と年平均気温（℃）の関係をまとめたものである。

日本のバイオームの特徴として、日本は年降水量が十分に多いことから、おもに気温によって植生が分けられることが挙げられる。日本は南北に長く、北へ行くほど気温は低くなることから、緯度にしたがってバイオームが変化する。このような緯度に応じたバイオームの変化を水平分布という。図2は、水平分布の様子をまとめたものである。また、気温は標高が100 m上昇するごとに0.5～0.6℃ほど低下するので、標高が上がることによって気温が低下しバイオームが変化する。このような標高に応じたバイオームの変化を垂直分布という。図3は、日本の本州中部山岳地帯の高山の垂直分布の様子をまとめたものである。

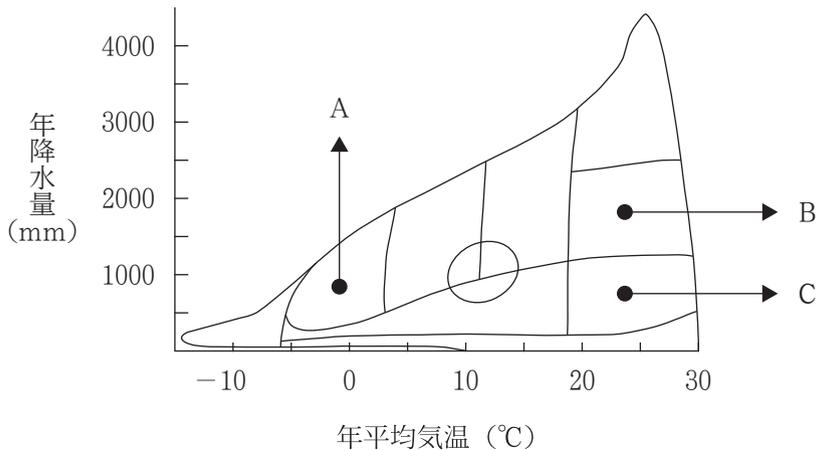


図1

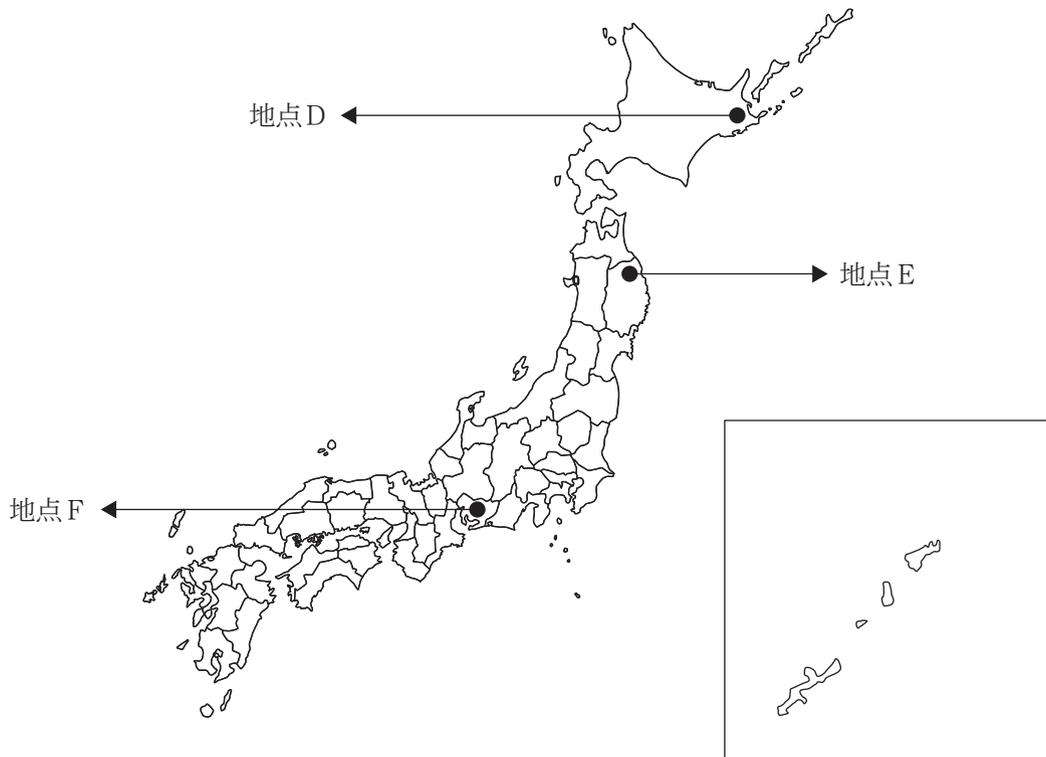


図2

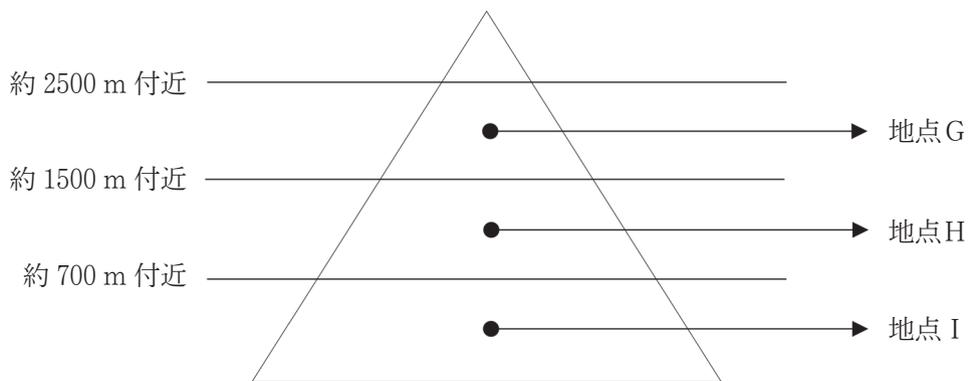


図3

問1 文章中の **ア** について、当てはまる生物学の用語として最も適切なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 **25**

- ① 外観
- ② 相観
- ③ 先駆種（パイオニア種）
- ④ 常緑広葉樹

問2 下線部（a）について、森林、草原、荒原に関する説明として当てはまる次のイ～オの記述の組み合わせとして最も適切なものを、後の①～④のうちから一つ選べ。 **26**

- イ 年降水量が十分で、年平均気温がおよそ -5°C 以上の地域で成立する。
- ウ 年降水量が少なく比較的乾燥しており、年平均気温がおよそ -5°C 以上の地域で成立する。
- エ 年降水量が非常に少なく、年平均気温がおよそ -5°C より低い地域で成立する。
- オ 年降水量が非常に少ないか、年平均気温がおよそ -5°C より低い地域で成立する。

	森林	草原	荒原
①	イ	ウ	エ
②	イ	ウ	オ
③	ウ	イ	エ
④	ウ	イ	オ

問3 下線部 (b) について、図1中のA～Cの各点の気候条件に形成される植生に関する説明として当てはまる次のカ～ケの記述の組み合わせとして最も適当なものを、後の①～④のうちから一つ選べ。ただし、A～Cの植生は、山岳地帯ではなくその地点の平地で最も多く分布する植生とする。 27

カ 東南アジアなどに広く分布し、雨季に葉をつけ乾季に落葉する落葉広葉樹からなる森林。

キ 温帯のうち夏に乾燥し冬に雨の多い地域に分布し、小さく硬い葉をもつ常緑広葉樹からなる森林。

ク 亜寒帯の地域に分布し、植物はカラマツやトウヒ、シラビソなどが多く見られる森林。

ケ 熱帯や亜熱帯の降水量が少ない地域に分布し、イネの仲間やアカシアなどが多く見られる草原。

	A	B	C
①	カ	ク	キ
②	カ	ク	ケ
③	ク	カ	キ
④	ク	カ	ケ

問4 下線部(c)について、図2中の地点D～Fの植生に関する説明として当てはまる次のコ～スの記述の組み合わせとして最も適当なものを、後の①～④のうちから一つ選べ。ただし、地点D～Fの植生は、山岳地帯ではなくその地点の平地で最も多く分布する植生とする。 28

コ タブノキやアラカシ、スダジイなどの植物が多く見られる。

サ アコウやガジュマルなどの植物が多く見られる。

シ ブナやミズナラなどの植物が多く見られる。

ス トドマツやエゾマツなどの植物が多く見られる。

	地点D	地点E	地点F
①	シ	ス	コ
②	シ	ス	サ
③	ス	シ	コ
④	ス	シ	サ

問5 下線部 (d) について、図3中の地点G～Iの植生に関する説明として当てはまる次のセ～チの記述の組み合わせとして最も適当なものを、後の①～④のうちから一つ選べ。ただし、地点G～Iの植生は、日本の本州中部山岳地帯のその標高で最も多く分布する植生とする。 29

- セ シラビソやコメツガなどの植物が多く見られる。
- ソ ハイマツやコマクサなどの植物が多く見られる。
- タ ブナやミズナラなどの植物が多く見られる。
- チ スダジイやタブノキなどの植物が多く見られる。

	地点G	地点H	地点I
①	セ	タ	ソ
②	セ	タ	チ
③	タ	セ	ソ
④	タ	セ	チ

問6 下線部 (d) について、日本の本州中部山岳地帯の森林限界は 2500 m 程度となっている。この地帯の年平均気温が 2.1℃ 上昇したとき、この地帯の森林限界はおよそ何 m になると考えられるか。最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。ただし、気温は 100 m 上がるごとに、およそ 0.6℃ ずつ低くなるものとする。約 30 m

- ① 2150
- ② 2465
- ③ 2535
- ④ 2850

VI 次の文章を読み、後の問い（問1～6）に答えよ。

光や温度や大気などの非生物的環境と植物や動物などの生物を含めた一つのまとまりを生態系という。生態系のバランスを維持するためには、その内部で変動を繰り返しつつも全体として定常的な状態を保つことが必要だが、例えば、その生態系内でのキーストーン種^(a)が減少したり消失したりすることによってその生態系のバランスが崩れ、生態系の を超えてしまうことがある。また、ある生物種の絶滅が、捕食・被食の関係において直接的に関係のない他の生物種の個体数に影響を与えることがあり、このような影響を という。これは、生態系のバランスを維持するために、その生態系内での食物網を詳しく理解する必要がある例といえる。

その他、生態系のバランスが される例として、外来生物^(b)の定着がある。外来生物が定着することで日本の在来生物の個体数が減少したり絶滅したりすることがあり、その結果、絶滅危惧種^(c)が増えることにもつながりかねない。このようなことから、日本の生態系に大きな影響を及ぼす生物やその可能性がある生物を特定外来生物とする外来生物法が2005年に施行された。また、外来生物の他に生態系のバランスを崩す要因^(d)として、地球温暖化^(e)や干潟の消失、アオコ（水の華）や赤潮、森林破壊などが挙げられる。生態系のバランスを崩す要因が私たちの人間活動による開発であるならば、大規模な開発が生態系にどのような影響を与えるかを事前に調査する必要があり、環境アセスメントとして法律で義務化されている。

問1 下線部 (a) について、キーストーン種に関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 31

- ① 食物網の上位にあって他の生物種の生活や個体数に大きな影響を与える生物種をキーストーン種という。
- ② キーストーン種は、その生態系内で最も個体数が多い。
- ③ キーストーン種は、捕食・被食の関係において直接的に関係のある生物種にのみ影響を与える。
- ④ キーストーン種は、その生態系内で大きさが最も大きい個体である。

問2 文章中の ア ～ ウ について、当てはまる生物学の用語の組み合わせとして最も適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選べ。 32

	ア	イ	ウ
①	回復力	直接効果	攪乱
②	回復力	直接効果	振幅
③	回復力	間接効果	攪乱
④	回復力	間接効果	振幅
⑤	復元力	直接効果	攪乱
⑥	復元力	直接効果	振幅
⑦	復元力	間接効果	攪乱
⑧	復元力	間接効果	振幅

問3 下線部 (b) について、外来生物の例として**適当でないもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。 33

- ① オオクチバス ② ヒアリ ③ アライグマ ④ イノシシ

問4 下線部(c)について、絶滅危惧種に関する記述として**適当でないもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。 **34**

- ① レッドリストとは、絶滅危惧種の絶滅の危険度をまとめたものである。
- ② レッドデータブックとは、絶滅危惧種の生育状況などをまとめたものである。
- ③ ライチョウやアホウドリは、現時点でまだ絶滅していない。
- ④ ツシマヤマネコやアカウミガメは、現時点ですでに絶滅している。

問5 下線部(d)について、生態系のバランスを崩す要因に関する記述として**適当でないもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。 **35**

- ① 在来生物の個体数の増減は、生態系のバランスを崩す要因にならない。
- ② 人間の継続的で適切な里山の管理は、生態系のバランスを崩す要因にならない。
- ③ 自然浄化がはたらいていても、河川に多量の有機物などを含む汚水が流入すれば、生態系のバランスを崩す要因になることがある。
- ④ 大規模な火山の噴火などが、生態系のバランスを崩す要因になることがある。

問6 下線部(e)について、干潟に関する記述として**適当でないもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。 **36**

- ① 河川によって運ばれた土砂が堆積した結果、潮が引いた際に砂泥として現れる湿地を干潟という。
- ② 干潟には、そこに生息する貝類などによる高い水質浄化作用がある。
- ③ 干潟に生息する生物の種類は少ない。
- ④ 日本では干潟が減少した歴史があり、その保全の必要性が高まっている。

MEMO

生物基礎