

問1 窒素循環における窒素の無機化に関する記述として、最も適切なものはどれか。（2005年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 1. 有機物中の窒素が分解され、アンモニウム塩や硝酸塩として放出される過程である。 | 2. 大気中の窒素ガスを直接取り込み、タンパク質を合成する過程である。 | 3. 植物が光合成によって炭水化物から窒素化合物を生成する過程である。 | 4. 硝酸塩が微生物の働きにより窒素ガスとして大気中に放出される過程である。 |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|

問2 ラクターゼ遺伝子の転写調節領域において、調節タンパク質YがTを含む配列と強く結合する場合、この結合がもたらす生物学的な結果として最も適切なものはどれか。（2021年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. ラクターゼ遺伝子の転写が抑制され、乳糖の分解能力が低下する。 | 2. ラクターゼ遺伝子の転写が促進され、乳糖の消化能力が維持される。 | 3. ラクターゼ遺伝子の塩基配列が書き換えられ、突然変異が誘発される。 | 4. ラクターゼ遺伝子の翻訳が停止し、タンパク質の合成が阻害される。 |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|

問3 自然選択が生物集団に及ぼす影響について、誤っている記述を選べ。（2019年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---|--|--|--|
| 1. 自然選択は、特定の環境下で生存率や繁殖力を高める遺伝子を持つ個体の割合を増加させる。 | 2. 自然選択は、集団内の遺伝的変異を減少させる唯一の要因であり、他の要因は存在しない。 | 3. 人間が農業を使用する環境下では、農業耐性を持つ個体が選択的に生き残り、集団の遺伝的構成が変化する。 | 4. 自然選択の過程は、個体間の遺伝的な変異が存在することを前提として成立する。 |
|---|--|--|--|

問4 ヒトへの進化過程において、立体視、直立二足歩行、おとがいの形成という3つの特徴が獲得された順序として、最も適切なものはどれか。（2005年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1. 立体視 → おとがいの形成 → 直立二足歩行 | 2. 立体視 → 直立二足歩行 → おとがいの形成 | 3. 直立二足歩行 → 立体視 → おとがいの形成 | 4. おとがいの形成 → 立体視 → 直立二足歩行 |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|

問5 湖沼における遷移の過程に関する記述として最も適当なものはどれか。（2024年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|--|--|--|
| 1. 湖沼の陸地化は、主に動物プランクトンが有機物を分解することで行われる。 | 2. 湖沼の遷移において、水深が浅くなるにつれて沈水植物から抽水植物へと植生が変化する。 | 3. 湖沼の生態系では、植物プランクトンと動物プランクトンの双方が一次生産者として機能している。 | 4. 湖沼が陸地化した後の最終的な植生は、常に水生植物が優占する湿地帯として固定される。 |
|--|--|--|--|

問6 アユの縄張り行動と群れ行動に関する記述として、最も適切なものはどれか。（2023年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---|--|-------------------------------------|--|
| 1. 縄張りを持つ個体は、群れで生活する個体に比べて体重増加量が大きい傾向がある。 | 2. 縄張り個体を除去すると、その水路では二度と縄張り行動は見られなくなる。 | 3. 縄張りの総面積は、水路内の個体数が増加しても常に一定に保たれる。 | 4. 群れで生活する個体は、縄張りを持つ個体よりも効率的に餌を確保できるため体重が増加しやすい。 |
|---|--|-------------------------------------|--|

問7 分子時計を用いて生物の系統関係を推定する際に、前提とされる条件として最も適切なものはどれか。（2020年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. DNAの塩基置換速度が、長い進化の過程を通じてほぼ一定であること | 2. すべての生物種において、突然変異が起こる頻度が完全に同一であること | 3. 塩基配列の違いが、環境の変化によってのみ決定されること | 4. 共通の祖先から分岐した直後に、すべての塩基配列が入れ替わること |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|

問8 カンブリア紀の地層から発見された化石のうち、脊椎動物の系統に含まれる最古級の生物として知られるものはどれか。（2019年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-------------|--------|------------|-----------|
| 1. ミロクンミンギア | 2. 三葉虫 | 3. アノマロカリス | 4. ハルキゲニア |
|-------------|--------|------------|-----------|

問9 湖沼の遷移と生態系の特徴に関する説明として誤っているものはどれか。（2024年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---|---|--|--|
| 1. 湖沼の生態系において、光合成を行う植物プランクトンや水生植物は一次生産者である。 | 2. 湖沼の陸地化は、長期間にわたる土砂の堆積によって水深が浅くなることで引き起こされる。 | 3. 湖沼から森林へと至る遷移の過程では、環境の変化に応じてそこに生育する植物の種類も変化する。 | 4. 湖沼の生態系における動物プランクトンは、光合成によって有機物を合成する生産者として重要な役割を果たす。 |
|---|---|--|--|

高校生物プリント（過去問類似）

生態と進化 No.2

名前

得点

/9

問1 大気中の二酸化炭素濃度が年々上昇している主な要因と、その増加速度の傾向について述べた文として最も適当なものを一つ選べ。（2020年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1. 化石燃料の燃焼により濃度は上昇しており、その増加速度は近年大きくなっている。 | 2. 化石燃料の燃焼により濃度は上昇しており、その増加速度は近年小さくなっている。 | 3. 植物の光合成の減少により濃度は上昇しており、その増加速度は近年大きくなっている。 | 4. 植物の光合成の減少により濃度は上昇しており、その増加速度は近年小さくなっている。 |
|---|---|---|---|

問2 植物群落の生産構造図において、特定の層における葉の乾燥重量の増加倍率を算出する意義として最も適切な説明はどれか。

（2021年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|------------------------|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 1. 群落全体の呼吸量を直接的に測定するため | 2. 特定の期間における葉の成長速度や光合成産物の蓄積状況进行评估するため | 3. 群落内の土壌に含まれる無機養分の総量を推定するため | 4. 個体群内の個体数を正確にカウントするため |
|------------------------|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------|

問3 生態系において、台風、火災、あるいは人為的な開発などの外部要因によって、既存の生物群集や環境が破壊される現象を何と呼ぶか。（2017年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-------|---------|-------|---------|
| 1. 攪乱 | 2. 種間競争 | 3. 共生 | 4. 適応進化 |
|-------|---------|-------|---------|

問4 生物種の共存に関する記述として、最も適切なものはどれか。（2025年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|--|---|--|
| 1. ニッチの重なりが大きいほど、資源を巡る競争が激しくなるため、共存は困難になる。 | 2. ニッチの重なりが大きいほど、互いに協力関係が築きやすくなるため、共存は容易になる。 | 3. 生態的地位が完全に一致する種同士は、資源を効率的に分け合うことで安定して共存できる。 | 4. 共存している種は、必ずしもニッチを分ける必要はなく、同じ資源を等しく利用している。 |
|--|--|---|--|

問5 捕食者と被食者の関係における回避行動の重要性について、次の記述のうち最も適切なものはどれか。（2026年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1. 被食者が捕食を回避する行動は、捕食者との共進化の結果として発達した適応的な形質である。 | 2. 捕食者と被食者の関係において、被食者の捕食率は常に一定であり、回避行動は捕食率に影響を与えない。 | 3. 回避行動は、被食者が捕食者から逃れるための単なる偶然の反応であり、遺伝的な要因は関与しない。 | 4. 捕食者が存在しない環境下では、被食者は常に回避行動を優先し、摂食活動を停止する。 |
|--|---|---|---|

問6 森林の植生が大規模な伐採によって消失した際、河川水の窒素濃度が上昇する主な理由として最も適切なものはどれか。（2022年 全国公立入試 類似）

（2022年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 1. 土壌中の微生物が窒素を分解して気体として放出するから | 2. 植生による窒素の吸収・保持機能が失われ、土壌中の窒素が流出するから | 3. 伐採された植物の残骸が河川に流入し、窒素化合物が直接溶け出すから | 4. 植生の消失により光合成が停止し、水中の溶存酸素が減少して窒素が蓄積するから |
|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--|

問7 捕食者と被食者の関係において、個体群密度が相互作用の強さに影響を与える現象を何と呼ぶか。（2015年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---------|---------|-----------|---------|
| 1. 密度効果 | 2. 間接効果 | 3. 環境形成作用 | 4. 食物連鎖 |
|---------|---------|-----------|---------|

問8 地球温暖化が進行し、ある地域の平均気温が上昇し続ける場合、その地域のバイオームは一般的にどのような変化をたどると予測されるか。最も適切なものを一つ選べ。（2021年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. 気温の上昇に伴い、より温暖な気候に適したバイオームへと遷移する | 2. 気温の上昇に伴い、より寒冷な気候に適したバイオームへと遷移する | 3. 気温の上昇はバイオームの遷移に影響を与えず、現在の状態が維持される | 4. 気温の上昇に伴い、降水量に関わらず常に常緑針葉樹林へと遷移する |
|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|

問9 ある場所の植生が時間とともに変化していく現象である遷移に関する記述として、最も適当なものを次の中から一つ選べ。

（2026年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|--|--|---|
| 1. 遷移が進行すると、植物の遺骸が供給されることで土壌中の有機物量が増加し、土壌の層状構造が発達する。 | 2. 遷移の初期に現れる先駆種は、栄養の乏しい土壌への耐性が低いいため、荒地では生育することができない。 | 3. 遷移が進行して極相に達すると、生育する植物種数は遷移の初期よりも減少する。 | 4. 遷移の過程において、土壌中の有機物量は分解が進むため、時間経過とともに減少していく。 |
|--|--|--|---|

高校生物プリント（過去問類似）

生態と進化 No.3

名前

得点

/10

問1 自然選択の原理に関する記述として最も適切なものを選び。 (2019年 全国公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|--|--|
| 1. 個体間の遺伝的変異によって生存率や繁殖力に差が生じ、集団の遺伝的構成が変化する過程である。 | 2. 獲得形質が次世代に遺伝することで、集団全体の形質が環境に適応するように変化する過程である。 | 3. 集団内の個体数が急激に減少するボトルネック効果のみによって、遺伝的構成が決定される過程である。 | 4. 人間活動による環境変化は自然界の淘汰圧とはみなされないため、自然選択の対象には含まれない。 |
|--|--|--|--|

問2 分子時計の理論において、タンパク質のアミノ酸配列の差異が予測値よりも有意に小さい場合、そのタンパク質で生じている現象として最も適切なものはどれか。 (2022年 全国公立入試 類似)

- | | | | |
|-------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. 機能維持のための負の自然選択が働いている | 2. 中立的な突然変異が加速的に蓄積している | 3. 遺伝的浮動により配列が固定されている | 4. 医療の発達により生存率が向上している |
|-------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|

問3 刺胞動物の特徴に関する記述として、最も適切なものはどれか。 (2017年 全国公立入試 類似)

- | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 1. 刺胞と呼ばれる毒針を持つ細胞を備え、獲物の捕獲や防御を行う | 2. 体節構造を持ち、閉鎖血管系によって物質輸送を行う | 3. 中胚葉に由来する筋肉組織が発達し、複雑な運動が可能である | 4. 背側に神経管を持ち、脊索という支持構造を備えている |
|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------------------|

問4 種間競争において、一方の種が他方の種を排除する現象が生じる主な要因として、最も適切なものはどれか。 (2016年 全国公立入試 類似)

- | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. 両種が利用する資源が完全に異なり、互いに干渉しないため。 | 2. 両種が同じ資源を必要とし、その資源が限られているため。 | 3. 一方の種が他方の種に対して常に相利共生的な利益を提供するため。 | 4. 個体数増加が環境収容力に達せず、資源が常に余剰な状態にあるため。 |
|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|

問5 陸上植物と系統的に最も近縁であると考えられている藻類グループと、その根拠となる色素組成の組み合わせとして最も適切なものはどれか。 (2020年 全国公立入試 類似)

- | | | | |
|---------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1. 緑藻：クロロフィルbとルテインを共通して持つ | 2. 紅藻：クロロフィルbとルテインを共通して持つ | 3. 褐藻：クロロフィルcとフコキサンチンを共通して持つ | 4. 緑藻：クロロフィルcとフコキサンチンを共通して持つ |
|---------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|

問6 雨緑樹林の生態的特徴に関する記述として、最も適切なものはどれか。 (2016年 全国公立入試 類似)

- | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1. 年間を通じて降水量が多いため、常に常緑の葉を維持する | 2. 乾燥に適応して、乾季になると一斉に落葉する | 3. 多肉植物が優占し、葉が退化して棘になっている | 4. 草本が主体の植生であり、樹木はほとんど存在しない |
|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|

問7 立体視のメカニズムと生物学的意義に関する記述として最も適切なものはどれか。 (2005年 全国公立入試 類似)

- | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. 両眼の視野を重ね合わせることで、対象物までの距離を正確に測定する。 | 2. 単眼の視野を広げることで、周囲の天敵をいち早く発見する。 | 3. 網膜の感光細胞を増やすことで、暗い場所での視覚感度を高める。 | 4. 眼球の運動範囲を広げることで、頭部を動かさずに広範囲を観察する。 |
|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|

問8 マメ科植物の根に共生し、大気中の窒素をアンモニウムイオンに変換して植物に供給する微生物として、最も適切なものはどれか。 (2004年 全国公立入試 類似)

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 1. 根粒菌 | 2. 硝酸菌 | 3. 乳酸菌 | 4. 大腸菌 |
|--------|--------|--------|--------|

問9 ヒトの直立二足歩行に伴う骨盤の形態変化がもたらす機能的な意義として、最も適切なものはどれか。 (2022年 全国公立入試 類似)

- | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. 上半身の体重を支え、直立姿勢における重心の安定化に寄与する。 | 2. 樹上での移動を容易にするため、四肢の可動域を最大限に広げる。 | 3. 内臓の重さを分散させ、長時間の走行における疲労を軽減する。 | 4. 骨盤の幅を狭くすることで、歩行時のエネルギー消費を最小限にする。 |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|

問10 植物群落の生産構造図において、特定の層における葉の乾燥重量の増加倍率を算出する意義として最も適切な説明はどれか。

(2021年 全国公立入試 類似)

- | | | | |
|------------------------|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 1. 群落全体の呼吸量を直接的に測定するため | 2. 特定の期間における葉の成長速度や光合成産物の蓄積状況进行评估するため | 3. 群落内の土壌に含まれる無機養分の総量を推定するため | 4. 個体群内の個体数を正確にカウントするため |
|------------------------|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------|

問1 アノールトカゲの導入区において、ブラウンの個体群密度が急増し、グリーンの個体群密度が減少した現象の解釈として最も妥当なものはどれか。（2021年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1. ブラウンの増加は種内競争が促進された結果である | 2. 導入区における両種の合計個体数は常に一定に保たれている | 3. ブラウンとグリーンの間で資源を巡る種間競争が生じている | 4. グリーンの減少はブラウンによる捕食のみが原因である |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|

問2 ラクターゼ遺伝子の転写調節領域において、調節タンパク質YがTを含む配列と強く結合する場合、この結合がもたらす生物学的な結果として最も適切なものはどれか。（2021年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. ラクターゼ遺伝子の転写が抑制され、乳糖の分解能力が低下する。 | 2. ラクターゼ遺伝子の転写が促進され、乳糖の消化能力が維持される。 | 3. ラクターゼ遺伝子の塩基配列が書き換えられ、突然変異が誘発される。 | 4. ラクターゼ遺伝子の翻訳が停止し、タンパク質の合成が阻害される。 |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|

問3 バイオームの分布を決定する要因として、年平均気温と年降水量が重要である理由を説明したものとして最も適切なものはどれか。（2017年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 1. 植物の光合成速度や蒸散量は気温と水分供給量に大きく依存するため | 2. 土壌中の微生物の分解速度は降水量のみによって決定されるため | 3. 植物の種子散布は気温の変動のみ影響を受けるため | 4. バイオームの境界は標高のみによって一意に決まるため |
|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------|

問4 植物の生産量に関する記述として最も適切なものを、次のうちから一つ選べ。（2018年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. 総生産量は、純生産量に植物の呼吸量を加えた値である。 | 2. 純生産量は、総生産量から枯死量を差し引いた値である。 | 3. 現存量は、ある期間内に生産された有機物の総量である。 | 4. 被食量は、純生産量に含まれず、総生産量のみに含まれる。 |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|

問5 陸上生態系における炭素の貯蔵に関する記述として最も適切なものはどれか。（2024年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---|--|--|---|
| 1. 森林は農耕地に比べて現存量と土壌有機物量の合計値が大きく、炭素の貯蔵庫として重要な役割を果たす。 | 2. 農耕地は森林に比べて植物の純生産量が極めて高いため、炭素の貯蔵能力が森林を上回る。 | 3. 亜寒帯の森林では、気温が高いため土壌有機物の分解が促進され、土壌有機物量は熱帯の森林よりも少ない。 | 4. 森林を農耕地に転換すると、植物の光合成による炭素固定量が増加し、土壌中の有機物蓄積量も増加する。 |
|---|--|--|---|

問6 日本列島における森林のバイオーム分布を決定する主要な要因として、最も適切なものはどれか。（2024年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|----------|---------|----------|---------|
| 1. 年平均気温 | 2. 年降水量 | 3. 土壌のpH | 4. 日照時間 |
|----------|---------|----------|---------|

問7 ヒトの直立二足歩行に伴う骨盤の形態変化がもたらす機能的な意義として、最も適切なものはどれか。（2022年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. 上半身の体重を支え、直立姿勢における重心の安定化に寄与する。 | 2. 樹上での移動を容易にするため、四肢の可動域を最大限に広げる。 | 3. 内臓の重さを分散させ、長時間の走行における疲労を軽減する。 | 4. 骨盤の幅を狭くすることで、歩行時のエネルギー消費を最小限にする。 |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|

問8 ある草原におけるヤチネズミの個体数変動に関する記述として、負のフィードバックの仕組みを正しく説明しているものはどれか。（2016年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|---|--|--|
| 1. 個体数が増加すると、捕食者の増加や資源不足による死亡率の上昇が生じ、個体数が減少する。 | 2. 個体数が増加すると、出生率がさらに高まり、個体数が指数関数的に増加し続ける。 | 3. 個体数が減少すると、捕食者が飢餓により絶滅し、個体数はゼロに収束する。 | 4. 個体数が減少すると、他種の侵入による資源消費が加速し、個体数はさらに減少する。 |
|--|---|--|--|

問9 生態系における栄養段階の構成要素と、その役割の組み合わせとして最も適切なものはどれか。（2006年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|--|---|--|---|
| 1. 生産者は無機物から有機物を合成し、植物食性動物は生産者を直接摂取する消費者である。 | 2. 分解者は有機物を無機物に分解するが、動物食性動物は生産者を直接摂取する消費者である。 | 3. 生産者は他の生物を食べて有機物を得るが、植物食性動物は無機物から有機物を合成する。 | 4. 分解者は生産者から直接有機物を得る消費者であり、動物食性動物は分解者を捕食する。 |
|--|---|--|---|

問1 世界のバイオームとその代表的な生産者の組み合わせとして最も適当なものを一つ選べ。（2020年 全国公立入試 類似）

1. ステップ：イネのなかま 2. 硬葉樹林：チーク 3. 雨緑樹林：オリーブ 4. 熱帯多雨林：サボテン類

問2 ヤエヤマヒルギの根の周囲の土壌環境に関する記述として、観測データから導かれる考察として最も適切なものはどれか。

（2026年 全国公立入試 類似）

1. 根の周囲の土壌温度が低いことは、植物の根が土壌の熱環境に影響を与えていることを示唆する。
2. 根の周囲の土壌では有機物濃度が常に離れた場所より高いため、土壌温度が上昇する。
3. 根の周囲の土壌では窒素濃度が離れた場所よりも著しく高いため、土壌温度が上昇する。
4. 根の周囲の土壌温度が低いのは、土壌中の有機物濃度が離れた場所よりも低いためである。

問3 生物の分類に関する記述として、哺乳類に該当しない生物を次の中から一つ選べ。（2004年 全国公立入試 類似）

1. チンパンジー 2. ニホンザル 3. ヒヒ 4. ペンギン

問4 生物濃縮が起こりやすい化学物質が持つ物理化学的な性質として、最も適切な説明はどれか。（2005年 全国公立入試 類似）

1. 脂溶性が高く、自然界で分解されにくい 2. 水溶性が高く、生物の尿とともに排出されやすい
3. 揮発性が高く、大気中で速やかに拡散する 4. 反応性が高く、生物体内で速やかに代謝される

問5 捕食回避に関する記述として、生物の適応の観点から最も適切なものはどれか。（2016年 全国公立入試 類似）

1. 捕食回避とは、被食者が生存率を高めるために獲得した形態的、行動的、あるいは化学的な適応のことである。
2. 捕食回避は、捕食者が被食者を効率的に捕獲するために進化させた、捕食者側の生存戦略を指す。
3. 捕食回避は、環境中の非生物的要因のみに対応するものであり、生物間の相互作用には含まれない。
4. 捕食回避は、個体の生存率を低下させることで、種全体の個体数を抑制するための適応である。

問6 硫酸酸化物と酸性雨に関する記述として、最も適切なものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）

1. 硫酸酸化物の排出は、大気中で硫酸となり酸性雨を引き起こす原因となる。
2. メタンの排出増加は、森林火災を直接的な原因として酸性雨を引き起こす。
3. 窒素酸化物の排出増加は、土壌の乾燥を招き砂漠化を引き起こす原因となる。
4. 有機水銀の蓄積は、海洋生態系において海面上昇を引き起こす原因となる。

問7 集団内で新しく生じた突然変異の運命と、遺伝的浮動の影響に関する記述として最も適当なものはどれか。（2024年 全国公立入試 類似）

1. 中立な突然変異は、集団のサイズに関わらず、必ず一定の確率で集団全体に広まる。
2. 遺伝的浮動の影響は、集団サイズが小さいほど顕著に現れ、対立遺伝子の頻度が偶然によって変動しやすい。
3. ある対立遺伝子が集団内で固定された場合、その集団の個体は共通の祖先を持たないことを意味する。
4. 集団サイズが極めて大きい場合、遺伝的浮動によって対立遺伝子が固定される速度は速くなる。

問8 バイオームの分布を決定する主要な気候要因として、年平均気温と年降水量が挙げられる。森林が成立するための境界線Pよりも年降水量が少ない領域において、一般的に見られる植生の特徴として最も適当なものを次から選べ。（2021年 全国公立入試 類似）

1. 樹木が優占し、常緑広葉樹が発達する 2. 降水量が極めて少なく、樹木が生育できない
3. 年平均気温が高ければ、熱帯多雨林が成立する 4. 年間を通じて降水量が多いため、湿原が形成される

問9 ある環境において、種Mと種Tの光合成速度を水やり回数が多い条件と少ない条件で比較した。水やり回数が多い条件での光合成速度を100としたとき、水やり回数が少ない条件での相対値が、種Mでは80、種Tでは40であった。この結果から導かれる考察として最も適当なものはどれか。（2026年 全国公立入試 類似）

1. 種Mは種Tに比べて、乾燥環境下での光合成速度の維持能力が高い。
2. 種Tは種Mに比べて、乾燥環境下での光合成速度の維持能力が高い。
3. 種Mと種Tの乾燥耐性に差はなく、光合成速度の低下は偶然である。
4. 水やり回数が多い条件では、種Tの方が種Mよりも光合成速度が著しく低い。