

問1 ある池における野外調査の結果、ツチガエルの密度は、ウシガエルや魚類がいない池で最も高く、ウシガエルと魚類がいる池で最も低くなることがわかった。この結果から読み取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. ツチガエルはウシガエルや魚類と共存することで、個体数を増やすことができる。 | 2. ウシガエルや魚類は、ツチガエルに対して生存を阻害する負の影響を与えている。 | 3. ウシガエルや魚類の存在は、ツチガエルの繁殖行動を活性化させる要因である。 | 4. ツチガエルの密度は、ウシガエルや魚類の有無とは無関係に決定されている。 |
|--|--|---|--|

問2 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. 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。 | 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. 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。 |
|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|

問3 硬葉樹林が成立する気候条件と、そこに生育する植物の適応に関する記述として最も適切なものはどれか。（2015年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 1. 夏に乾燥する気候に適応し、葉が硬い常緑樹が優占する。 | 2. 年間を通じて降水量が極めて少なく、サボテンなどの多肉植物が優占する。 | 3. 冬の寒さが厳しく、背の低い草本が群落を形成する。 | 4. 高温多雨な環境に適応し、一年中落葉しない広葉樹が優占する。 |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|

問4 ある森林生態系において、気温の低下により土壌中の細菌や菌類の代謝速度が著しく低下した。このとき、生態系内で起こる現象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. 分解者の代謝が活発になり、無機物の供給が増える | 2. 光合成速度が上昇し、植物の成長が促進される | 3. 遺骸の分解速度が低下し、有機物の蓄積が進む | 4. 遺骸を消費する生物の総量が増加し、分解が加速する |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|

問5 日本のバイオームの分布において、夏緑樹林から針葉樹林へと移行する主な要因として、最も適切なものはどれか。（2015年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---------------|-----------|------------|----------|
| 1. 土壌の塩分濃度の上昇 | 2. 降水量の増加 | 3. 日照時間の増加 | 4. 気温の低下 |
|---------------|-----------|------------|----------|

問6 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、より寒冷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、より温暖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7 下水処理場において、水中の窒素化合物を除去するプロセスに関する記述として最も適当なものはどれか。（2022年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---|--|-------------------------------------|---|
| 1. 微生物の働きにより、有機態窒素を無機窒素化合物へ変換した後に脱窒を行う。 | 2. 脱窒菌は酸素が豊富な環境下で、アンモニウムイオンを直接窒素ガスに変換する。 | 3. 窒素固定菌が空気中の窒素を取り込み、水中の窒素濃度を低下させる。 | 4. 植物プランクトンの同化作用のみを利用して、窒素を水系から完全に除去する。 |
|---|--|-------------------------------------|---|

問8 外来生物の駆除を行う際に考慮すべき生態学的な要因として、最も適切なものはどれか。（2026年 全国公立入試 類似）

- | | | | |
|---|--|-------------------------------------|---|
| 1. 外来生物の駆除は、対象となる種が在来種と競合しているかどうかにかかわらず、常に一律の手法で行う。 | 2. 外来生物の個体数のみを指標とし、他の生物種への影響は無視して駆除を進める。 | 3. 種間の捕食・被食関係や、各生物の生息場所の選好性などの相互作用。 | 4. 駆除の対象となる外来生物が、その生態系においてどのような役割を担っているかを考慮せず、全個体を排除する。 |
|---|--|-------------------------------------|---|

問9 バイオームの成立要因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. 砂漠は、年間を通じて降水量が多いため、植物の生育が著しく制限される。 | 2. 針葉樹林は、冷涼な気候に適した樹種が優占するバイオームである。 | 3. サバンナは、熱帯多雨林よりも降水量が多いため、樹木が密生する。 | 4. 熱帯多雨林は、季節による気温の変化が激しいため、落葉樹が優占する。 |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|