

- 問1 ホウセンカの開花から時間が経過した際に見られる、雄しべと雌しべの変化の様子を説明したものとして適切なものはどれか。 (2018年 大阪府公立入試 類似)
1. 雄しべと雌しべが一体化したまま、子房が膨らんで果実になる
  2. 雄しべが雌しべに吸収され、雌しべの先端だけが袋状に変化する
  3. 袋状の雄しべが脱落し、中から雌しべが露出する
  4. 外側の雌しべが剥がれ落ち、中から雄しべが成長してくる
- 問2 顕微鏡のピントを合わせる操作において、調節ねじを回して対物レンズをプレパラートに近づける際、接眼レンズを覗かずに「顕微鏡を真横から見ながら」操作しなければならない理由は何ですか。 (2019年 佐賀県公立入試 類似)
1. 対物レンズを動かす際に、ステージ上のクリップがプレパラートを傷つけていないか確認するため。
  2. 接眼レンズから入る光を遮断し、反射鏡からの光だけを効率よく対物レンズに導くため。
  3. 対物レンズとプレパラートの距離を最大にすることで、視野を最も明るく保つため。
  4. 対物レンズがプレパラートに衝突して、レンズやプレパラートが破損することを防ぐため。
- 問3 スギゴケのようなコケ植物と、イヌワラビ、マツ、アブラナ、ツツジなどの植物を仲間に分ける際、後者のグループに共通して見られる体のつくりとして最も適切なものはどれか。 (2022年 三重県公立入試 類似)
1. 根・茎・葉の区別はなく、仮根で体を固定している。
  2. 根・茎・葉の区別があり、維管束が発達している。
  3. 維管束はなく、体全体から直接水を取り込んでいる。
  4. 種子をつくって仲間を増やし、花を咲かせる。
- 問4 被子植物において、受精が行われた後に子房が成長して変化した、種子を包む構造のことを何というか。 (2023年 兵庫県公立入試 類似)
1. 胚珠
  2. 胚
  3. 花粉
  4. 果実
- 問5 次の動物のなかから、軟体動物に分類される生物の組み合わせとして正しいものを選びなさい。 (2020年 広島県公立入試 類似)
1. アサリとイカ
  2. メダカとアサリ
  3. イカとバッタ
  4. バッタとクモ
- 問6 シダ植物であるイヌワラビと、被子植物であるアブラナに共通する体のつくりについて、正しい説明はどれか。 (2026年 沖縄県公立入試 類似)
1. 葉の脈がすべて平行に並ぶ平行脈になっている。
  2. 体全体が根・茎・葉に分かれており、維管束が通っている。
  3. 種子をつくることで、乾燥した環境でも仲間を増やすことができる。
  4. 根が一本の太い主根と、そこから枝分かれた側根からできている。
- 問7 節足動物の体の表面を覆う硬い殻には、内部の柔らかい組織を保護する役割のほかに、もう一つ共通した重要な役割がある。その役割として正しいものはどれか。 (2017年 岩手県公立入試 類似)
1. 周囲の音を感じ取る役割
  2. からだを支える役割
  3. 養分を吸収する役割
  4. 体温を一定に保つ役割
- 問8 イカ、エビ、クワガタの3種類の動物を、体のつくりの共通点に基づいて分類することを考える。これらすべての動物に共通する特徴と、イカだけが持つ特徴の組み合わせとして正しいものはどれか。 (2024年 三重県公立入試 類似)
1. 共通点：節のあるあしを持つ。  
イカの特徴：外骨格を持たない。
  2. 共通点：背骨をもたない。  
イカの特徴：外とう膜を持つ。
  3. 共通点：外骨格を持つ。  
イカの特徴：節のあるあしを持つ。
  4. 共通点：外とう膜を持つ。  
イカの特徴：背骨をもたない。
- 問9 ある植物の葉を観察したところ、中心を通る太い脈から網目状に細かく枝分かれした脈が全体に広がっていることが確認できました。この植物が分類されるグループと、同じグループに属する植物の組み合わせとして正しいものを選びなさい。 (2019年 京都府公立入試 類似)
1. 単子葉類に分類され、イネと同じグループである
  2. 双子葉類に分類され、アブラナと同じグループである
  3. 双子葉類に分類され、トウモロコシと同じグループである
  4. 単子葉類に分類され、ホウセンカと同じグループである
- 問10 水を含ませた脱脂綿をしいた2つの容器にそれぞれ種子を入れ、ともに28℃の室内で観察しました。一方の容器には光を当て、もう一方の容器はアルミホイルで覆って光を遮断したところ、どちらの容器でも種子が発芽しました。この結果から確かめられることとして、最も適切なものはどれですか。 (2025年 熊本県公立入試 類似)
1. 種子は暗い場所では発芽できない。
  2. 種子の発芽には光と適当な温度の両方が必要である。
  3. 種子の発芽には土と光が必要である。
  4. 種子の発芽に光の有無は影響しない。
- 問11 植物の葉などを手に持って、ルーペを用いて観察する際、ピントを合わせるための操作の手順として最も適切なものはどれか。 (2020年 奈良県公立入試 類似)
1. ルーペを目に近づけて固定し、自分の顔（頭）を前後に動かす。
  2. ルーペを観察物のすぐ上に固定し、目を前後に動かす。
  3. ルーペを利き目のすぐ前に近づけて固定し、観察する物の方を前後に動かす。
  4. 観察する物を固定した状態で、ルーペを目から離して前後に動かす。
- 問12 恒温動物である哺乳類や鳥類が、変温動物である爬虫類や両生類と比較して、生活環境において有利にはたらく点はどのようなことですか。 (2021年 三重県公立入試 類似)
1. 水の中でも陸の上でも、周囲の温度に関わらず皮膚から酸素を取り入れられる点
  2. 周囲の温度が低い環境でも、体温を一定に保つことで活発に活動できる点
  3. 外気の影響を直接受けることで、体温調節のためのエネルギーを必要としない点
  4. 周囲の温度に合わせて体温を変化させることで、エネルギー消費を抑えられる点
- 問13 メスシリンダーに植物の茎を差し込み、水面からの水の蒸発を防ぐために少量の油を注いだ実験装置を用意しました。この植物の葉のつき方や茎の維管束の並び方を調べたところ、双子葉類としての特徴をもっていることがわかりました。この植物に当てはまるものとして最も適切なものを選びなさい。 (2021年 愛知県公立入試 類似)
1. アブラナ
  2. ユリ
  3. ツユクサ
  4. トウモロコシ
- 問14 バッタやカニのように、体の外側が硬い殻のようなもので覆われ、体や足に多くの節がある動物のグループを何といいますか。最も適切な名称を答えなさい。 (2025年 広島県公立入試 類似)
1. 環形動物
  2. 軟体動物
  3. 節足動物
  4. 脊椎動物



問1 サツマイモなどの双子葉類に分類される植物において、根のつくりと葉脈の特徴の組み合わせとして最も適切なものはどれですか。 (2022年

秋田県公立入試 類似)

- |                             |                                      |                                     |                            |
|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 1. 根は多数の細いひげ根からなり、葉脈は網目状である | 2. 根は太い主根とそこから枝分かれした側根からなり、葉脈は網目状である | 3. 根は太い主根とそこから枝分かれした側根からなり、葉脈は平行である | 4. 根は多数の細いひげ根からなり、葉脈は平行である |
|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|

問2 キツネのような肉食動物は、シマウマのような草食動物と比べて目のつき方に特徴があります。その特徴と、それによって得られる視覚的な利点について正しく述べたものはどれですか。 (2022年 栃木県公立入試 類似)

- |                                                          |                                                          |                                                           |                                                            |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. 目が顔の正面についており、左右の目の視野が重なる範囲が広いため、獲物との距離を立体的に捉えることができる。 | 2. 目が顔の側面についており、左右の目の視野が重なる範囲が狭いため、広い範囲を見渡して敵をいち早く発見できる。 | 3. 目が顔の正面についており、片方の目で見える範囲を広げることで、死角をなくし周囲の状況を把握しやすくしている。 | 4. 目が顔の側面についており、両方の目で見える範囲を重ねることで、夜間でも遠くにいる獲物の動きを正確に察知できる。 |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|

問3 背骨を持つ動物である「脊椎動物」に分類されるものの組み合わせとして、適切なものはどれですか。 (2024年 千葉県公立入試 類似)

- |             |           |           |           |
|-------------|-----------|-----------|-----------|
| 1. メダカとマイマイ | 2. ミミズとヘビ | 3. イカとカエル | 4. フナとイモリ |
|-------------|-----------|-----------|-----------|

問4 緑色のピーマンの皮を顕微鏡で観察したところ、細胞の境界の中に、緑色をした多数の小さな粒が見られました。この小さな粒の名称を答えなさい。 (2023年 滋賀県公立入試 類似)

- |        |      |       |        |
|--------|------|-------|--------|
| 1. 細胞膜 | 2. 核 | 3. 液胞 | 4. 葉緑体 |
|--------|------|-------|--------|

問5 カブトムシ（節足動物）とアサリ（軟体動物）を比較したとき、これら2つの動物の共通点として適切な説明はどれか。 (2021年 長崎県公立入試 類似)

- |             |                      |                     |                  |
|-------------|----------------------|---------------------|------------------|
| 1. 体と足に節がある | 2. 背骨をもたない無セキツイ動物である | 3. 体の表面が外骨格でおおわれている | 4. 外套膜から殻をつくっている |
|-------------|----------------------|---------------------|------------------|

問6 被子植物のうち、ダイズのように、種子が発芽したときに最初に出る葉（子葉）が2枚である植物のなかまを何と呼ぶか、名称を答えなさい。 (2023年 山口県公立入試 類似)

- |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 双子葉類 | 2. コケ植物 | 3. 単子葉類 | 4. 裸子植物 |
|---------|---------|---------|---------|

問7 シダ植物に分類されるイヌワラビなどの葉の裏側を詳しく観察すると、小さな粒が集まった袋状のつくりが見られます。繁殖に関わる胞子が入っているこの構造の名称を答えなさい。 (2026年 山形県公立入試 類似)

- |       |         |       |       |
|-------|---------|-------|-------|
| 1. 胚珠 | 2. 胞子のう | 3. 花粉 | 4. 種子 |
|-------|---------|-------|-------|

問8 動物の体のつくりを観察したとき、カニと同じグループ（節足動物）に分類される動物として適切なものはどれか。 (2024年 岩手県公立入試 類似)

- |        |        |        |       |
|--------|--------|--------|-------|
| 1. イモリ | 2. ミミズ | 3. バッタ | 4. イカ |
|--------|--------|--------|-------|

問9 脊椎動物を「外界の温度によって体温が変化するかどうか」という観点で分類したとき、哺乳類と同じグループに分類される動物の分類はどれですか。 (2015年 愛知県公立入試 類似)

- |       |        |        |       |
|-------|--------|--------|-------|
| 1. 魚類 | 2. 爬虫類 | 3. 両生類 | 4. 鳥類 |
|-------|--------|--------|-------|

問10 種子植物のうち、胚珠が子房の中にあり、成長すると種子が子房に包まれた果実の中にできる植物を被子植物といいます。この被子植物を、芽が出たときに見られる最初の子葉の枚数によってさらに2つのグループに分類したとき、子葉が1枚の植物と2枚の植物の組み合わせとして正しいものはどれですか。 (2022年 佐賀県公立入試 類似)

- |                                 |                                 |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. 子葉が1枚のものを合弁花類、2枚のものを離弁花類と呼ぶ。 | 2. 子葉が1枚のものを双子葉類、2枚のものを単子葉類と呼ぶ。 | 3. 子葉が1枚のものを裸子植物、2枚のものを被子植物と呼ぶ。 | 4. 子葉が1枚のものを単子葉類、2枚のものを双子葉類と呼ぶ。 |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|

問11 ホニウウ類に見られる「胎生」という特徴について、他の脊椎動物の多くに見られる「卵生」と比較して説明したものとして、最も適切なものはどれか。 (2024年 福岡県公立入試 類似)

- |                                       |                                      |                                      |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. 親が殻のある卵を陸上に産み、卵の中の養分だけで子を成長させる仕組み。 | 2. 親が水中に殻のない卵を産み、子が体外で成長してから生まれる仕組み。 | 3. 子が生まれた後に、親が乳を与えて育てることで生存率を高める仕組み。 | 4. 子が雌の体内である程度まで育ち、子の体ができてから生まれる仕組み。 |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|

問12 インゲンマメなどの種子が発芽する過程において、種子の皮を破って最初に外に出てくる部分はどこか。その名称として最も適切なものを答えなさい。 (2018年 兵庫県公立入試 類似)

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. 子葉 | 2. 胚軸 | 3. 幼根 | 4. 幼芽 |
|-------|-------|-------|-------|

問13 顕微鏡で観察を始める際、最初に行うべき倍率の選択と明るさの調節について、適切な説明はどれですか。 (2014年 富山県公立入試 類似)

- |                                                                  |                                                           |                                                       |                                                            |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. 視野を広くし、目的のものを探しやすいように、低倍率の対物レンズから使い始め、反射鏡としぼりで視野が明るくなるよう調節する。 | 2. まずはプレパラートを設置せずに高倍率でピントを合わせ、その後に反射鏡で光を取り入れてから低倍率に切り替える。 | 3. 細かい部分を最初に見つけるため、高倍率の対物レンズを使い、反射鏡を傾けて視野を暗くして観察を始める。 | 4. 倍率はどれを選んでも良いが、反射鏡を太陽に直接向けて、できるだけ強い光が鏡筒に入るように調節してから観察する。 |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|

問14 アサリやイカのように、背骨を持たない無脊椎動物のうち、節のない柔らかな体を持ち、内臓が「外とう膜（がいとうまく）」という筋肉質の膜に包まれている動物の仲間を何と呼びますか。 (2022年 石川県公立入試 類似)

- |         |               |         |         |
|---------|---------------|---------|---------|
| 1. 節足動物 | 2. 棘皮（きよくひ）動物 | 3. 環形動物 | 4. 軟体動物 |
|---------|---------------|---------|---------|

問15 カブトムシやカニなどの節足動物は、ヒトなどの脊椎動物とは異なり、体の内側に骨格を持たない。その代わりに体の表面を覆っている、筋肉が付き、体を支えたり内部を保護したりする硬い殻状の構造を何というか。 (2021年 福岡県公立入試 類似)

- |        |        |       |        |
|--------|--------|-------|--------|
| 1. 内骨格 | 2. 外套膜 | 3. 背骨 | 4. 外骨格 |
|--------|--------|-------|--------|

- 問1 「日光が当たっているときに、ネギの葉が気体の成分を変化させるか」を調べる実験を計画しました。まず、日光が当たる場所にネギの葉を入れた試験管を準備しました。このとき、変化が「日光による影響」ではなく、確実に「ネギの葉の働きによるもの」であると証明するために同時に準備すべき試験管の条件として、最も適切なものはどれですか。 (2015年 福井県公立入試 類似)
1. 日光が当たる場所に、ネギの葉と十分な量の水を入れた試験管を置く
  2. 日光が当たらない暗い場所に、何も入れない試験管を置く
  3. 日光が当たらない暗い場所に、ネギの葉を入れた試験管を置く
  4. 日光が当たる場所に、何も入れない試験管を置く
- 問2 セキツイ動物は「魚類、両生類、爬虫類、鳥類、哺乳類」の5つのグループに分類されます。このうち、恒温動物に該当するグループの組み合わせとして正しいものはどれですか。 (2021年 静岡県公立入試 類似)
1. 鳥類と哺乳類
  2. 両生類と爬虫類
  3. 爬虫類と鳥類
  4. 魚類と哺乳類
- 問3 植物の分類において、アブラナやサクラのような被子植物と、マツやイチヨウのような裸子植物の、胚珠のつき方の違いについて説明したものとして適切なものを選びなさい。 (2018年 茨城県公立入試 類似)
1. 被子植物も裸子植物も、胚珠は子房の中に包まれているが、裸子植物には花弁がない。
  2. 被子植物は子房がなく胚珠がむき出しになっているが、裸子植物は胚珠が子房の中に包まれている。
  3. 被子植物は胚珠が子房の中に包まれているが、裸子植物は子房がなく胚珠がむき出しになっている。
  4. 被子植物も裸子植物も、胚珠がむき出しになっているが、被子植物にはやくがある。
- 問4 顕微鏡を用いた観察において、倍率を100倍から400倍に上げて観察を行った。このときの視野の状態と、見える範囲の変化について説明したものとして適切なものはどれか。 (2016年 高知県公立入試 類似)
1. 視野は全体的に暗くなり、一度に観察できる範囲は広くなる
  2. 視野は全体的に明るくなり、一度に観察できる範囲は広くなる
  3. 視野は全体的に明るくなり、一度に観察できる範囲は狭くなる
  4. 視野は全体的に暗くなり、一度に観察できる範囲は狭くなる
- 問5 植物の分類において、シダ植物が持つ特徴を正しく説明したものはどれですか。 (2022年 鳥取県公立入試 類似)
1. 根・茎・葉の区別がなく、維管束も持たず、胞子で増える
  2. 根・茎・葉の区別があり、維管束を持ち、胞子で増える
  3. 根・茎・葉の区別があり、維管束を持つが、種子で増える
  4. 根・茎・葉の区別はあるが、維管束を持たず、胞子で増える
- 問6 サツマイモなどの双子葉類に分類される植物において、根のつくりと葉脈の特徴の組み合わせとして最も適切なものはどれですか。 (2022年 秋田県公立入試 類似)
1. 根は多数の細いひげ根からなり、葉脈は網目状である
  2. 根は太い主根とそこから枝分かれした側根からなり、葉脈は網目状である
  3. 根は太い主根とそこから枝分かれした側根からなり、葉脈は平行である
  4. 根は多数の細いひげ根からなり、葉脈は平行である
- 問7 顕微鏡を使って観察を行う際、対物レンズとプレパラートがぶつかって破損するのを防ぐための操作として、最も適切な手順はどれですか。 (2016年 高知県公立入試 類似)
1. まず真横から見ながら対物レンズとプレパラートを近づけ、次に接眼レンズをのぞきながら対物レンズを遠ざけてピントを合わせる。
  2. まず真横から見ながら対物レンズとプレパラートを遠ざけ、次に接眼レンズをのぞきながら対物レンズを近づけてピントを合わせる。
  3. まず接眼レンズをのぞきながら対物レンズとプレパラートを近づけ、次に真横から見ながら対物レンズを遠ざけてピントを合わせる。
  4. まず接眼レンズをのぞきながら対物レンズとプレパラートを遠ざけ、次に真横から見ながら対物レンズを近づけてピントを合わせる。
- 問8 植物の根のつくりには、中心となる太い根とそこから枝分かれする細い根の区別があるものと、そうでないものがあります。単子葉類に見られる、太い根の区別がなく、細い根が多数生えている根のつくりを何といいますか。 (2017年 鹿児島県公立入試 類似)
1. 主根と側根
  2. 不定根
  3. 直根
  4. ひげ根
- 問9 植物の分類において、アブラナのように種子の中にある子葉の数が2枚であるグループを何というか。また、そのグループの植物の葉に見られる、網目状に広がった脈の名称の組み合わせとして正しいものはどれか。 (2026年 千葉県公立入試 類似)
1. 単子葉類、網状脈
  2. 双子葉類、平行脈
  3. 単子葉類、平行脈
  4. 双子葉類、網状脈
- 問10 植物の葉の表皮を顕微鏡で観察すると、三日月のような形をした2つの細胞が向かい合い、その間に小さな隙間ができていた様子が見られます。この隙間の名称として最も適切なものを選択してください。 (2021年 福島県公立入試 類似)
1. 気孔
  2. 師管
  3. 葉緑体
  4. 道管
- 問11 植物はその種類によって好む生育環境が異なります。タンポポ、ホウセンカ、トウモロコシの3種類の植物に共通する、好ましい生育環境の条件として最も適切なものはどれですか。 (2023年 奈良県公立入試 類似)
1. 日当たりのよい場所
  2. 一年中気温が変化しない場所
  3. 日光が全く当たらない暗い場所
  4. 日当たりの悪い湿った場所
- 問12 カエルやイモリなどの両生類は水辺に近い環境で生活しますが、トカゲやワニなどの爬虫類は乾燥した陸上でも生活することができます。爬虫類が乾燥に強い理由として、からだの表面の構造に着目して説明したものとして適切なものはどれですか。 (2024年 秋田県公立入試 類似)
1. からだの表面が非常に薄く、周囲の温度変化に合わせて体温を調整しやすいため
  2. からだの表面に多くの穴があり、そこから効率よく肺呼吸を補っているため
  3. からだの表面が硬いところでおおわれ、体内からの水分の蒸散を防いでいるため
  4. からだの表面が湿った皮膚でおおわれ、空気中の水分を取り込みやすくしているため
- 問13 被子植物の花を構成する器官のうち、その先端にある「やく」と呼ばれる部分で花粉を作る役割を持つ器官の名称として適切なものはどれですか。 (2021年 山形県公立入試 類似)
1. めしべ
  2. 花弁
  3. がく
  4. おしべ
- 問14 トウモロコシの根と葉のつくりを詳しく観察したとき、その特徴の組み合わせとして適切なものはどれですか。 (2024年 広島県公立入試 類似)
1. 根は太い主根から側根が枝分かれしており、葉脈は平行脈である
  2. 根は多数の細い根が束状に生えるひげ根で、葉脈は平行脈である
  3. 根は太い主根から側根が枝分かれしており、葉脈は網状脈である
  4. 根は多数の細い根が束状に生えるひげ根で、葉脈は網状脈である

問1 植物の葉などを手に持って、ルーペを用いて観察する際、ピントを合わせるための操作の手順として最も適切なものはどれか。 (2020年

奈良県公立入試 類似)

- |                                  |                                        |                                    |                              |
|----------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 1. ルーペを目に近づけて固定し、自分の顔(頭)を前後に動かす。 | 2. ルーペを利き目のすぐ前に近づけて固定し、観察する物の方を前後に動かす。 | 3. 観察する物を固定した状態で、ルーペを目から離して前後に動かす。 | 4. ルーペを観察物のすぐ上に固定し、目を前後に動かす。 |
|----------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|

問2 植物の体内には、根から吸収した水や肥料分、および葉で作られた養分を運ぶための管が束になった組織があります。この組織の名称と、この組織を持たない植物の分類グループの組み合わせとして正しいものを選んでください。 (2022年 山口県公立入試 類似)

- |                                |                                 |                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. 組織名は胚珠であり、コケ植物はこの組織を持っていない。 | 2. 組織名は維管束であり、コケ植物はこの組織を持っていない。 | 3. 組織名は道管であり、種子植物はこの組織を持っていない。 | 4. 組織名は維管束であり、シダ植物はこの組織を持っていない。 |
|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|

問3 アブラナなどの被子植物には見られる「果実」が、マツなどの裸子植物にはつくられない理由を、植物の器官の関係から説明したものととして最も適切なものはどれですか。 (2014年 福井県公立入試 類似)

- |                                 |                                          |                                   |                                        |
|---------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|
| 1. 裸子植物には子房がなく、胚珠がむき出しの状態であるため。 | 2. 裸子植物は子房の中に胚珠が閉じ込められており、花粉が胚珠まで届かないため。 | 3. 裸子植物には胚珠がなく、子房だけが独立して存在しているため。 | 4. 裸子植物は受粉しても、胚珠が種子へと変化する仕組みを持っていないため。 |
|---------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|

問4 植物の維管束における「道管」の配置や特徴について述べた文として、正しいものはどれですか。 (2021年 岐阜県公立入試 類似)

- |                                      |                                        |                                          |                                        |
|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. 葉の断面では、師管よりも裏側に位置し、根から送られてきた水を運ぶ。 | 2. 茎の断面では、師管よりも内側(中心寄り)に位置し、水や無機養分を運ぶ。 | 3. 植物の体の表面全体に網目状に広がり、気体と液体の両方を交換する役割を持つ。 | 4. 茎の断面では、師管よりも外側に位置し、光合成で作られた有機養分を運ぶ。 |
|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|

問5 コケ植物に分類されるゼニゴケと、シダ植物に分類されるヘゴの共通点として、最も適切な説明はどれですか。 (2026年 千葉県公立入試 類似)

- |                           |                           |                            |                              |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 1. 光合成を行い、胞子をつくってなかまを増やす。 | 2. 胚珠がむき出しになっており、花粉で受粉する。 | 3. 根・茎・葉の区別があり、維管束が発達している。 | 4. 種子をつくり、乾燥した環境でも効率よく繁殖できる。 |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|

問6 シダ植物であるイヌワラビと、種子植物であるアブラナの共通点と相違点について述べた次の文のうち、正しいものはどれか。 (2022年

三重県公立入試 類似)

- |                                                 |                                              |                                              |                                                    |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1. 共通して胞子で増えるが、イヌワラビは根・茎・葉の区別があり、アブラナにはその区別がない。 | 2. 共通して仮根を持ち維管束がないが、イヌワラビは胞子で増え、アブラナは種子で増える。 | 3. 共通して種子で増えるが、イヌワラビは維管束を持たず、アブラナは維管束を持っている。 | 4. 共通して維管束を持ち根・茎・葉の区別があるが、イヌワラビは胞子で増え、アブラナは種子で増える。 |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|

問7 植物のなかまのふえ方を調べるため、アブラナ、イヌワラビ、トウモロコシ、ゼニゴケの4つの植物を比較しました。これらのうち、葉の裏側に「胞子のう」という共通の構造を持ち、胞子によってなかまを増やす植物として適切なものはどれですか。 (2026年 山形県公立入試 類似)

- |          |           |         |         |
|----------|-----------|---------|---------|
| 1. イヌワラビ | 2. トウモロコシ | 3. アブラナ | 4. ゼニゴケ |
|----------|-----------|---------|---------|

問8 一生を通じて肺で呼吸をする脊椎動物には、爬虫類、鳥類、哺乳類の3つのグループが含まれます。このうち、爬虫類を他の2つのグループと区別するための「体の表面の特徴」と「子の生まれ方」の組み合わせとして正しいものはどれですか。 (2024年 新潟県公立入試 類似)

- |                         |                          |                        |                          |
|-------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 1. 表面が羽毛でおおわれており、卵生である。 | 2. 表面がうろこでおおわれており、胎生である。 | 3. 表面が毛でおおわれており、胎生である。 | 4. 表面がうろこでおおわれており、卵生である。 |
|-------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|

問9 被子植物の根のつくりを観察すると、植物の種類によって異なる特徴が見られる。タンポポのように、中心にある1本の太い根から、さらに細い根が枝分かれして生えている場合、この太い根から枝分かれした細い根を何というか。名称として最も適切なものを選びなさい。 (2016年

鳥取県公立入試 類似)

- |        |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|
| 1. ひげ根 | 2. 主根 | 3. 根毛 | 4. 側根 |
|--------|-------|-------|-------|

問10 被子植物であるアサガオは種子をつくってなかまを増やしますが、シダ植物に分類されるヘゴや、コケ植物に分類されるゼニゴケは、種子をつくりません。これらの植物が種子の代わりにつくる、なかまを増やすための細胞を何といいますか。 (2026年 千葉県公立入試 類似)

- |        |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|
| 1. 精細胞 | 2. 花粉 | 3. 胞子 | 4. 胚珠 |
|--------|-------|-------|-------|

問11 節足動物が持つ外骨格や足のつくりの特徴について述べた文として、生物学的に最も適切なものはどれか。 (2024年 埼玉県公立入試 類似)

- |                                                       |                                                             |                                                        |                                                           |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. 外骨格は非常に軽いため、内骨格を持つ動物と比較して、一生の間に巨大な体へと成長し続けるのに適している | 2. 外骨格は内部の器官を保護するとともに筋肉の付着点となって体を支えており、足にある節によって複雑な運動が可能になる | 3. 外骨格は皮膚の一部が変化したものであり、脊椎動物の内骨格と同じように体の成長に合わせて自由に大きくなる | 4. 外骨格は体温を一定に保つための保温機能を持っており、足の節は水中の酸素を取り込むための呼吸器官として機能する |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

問12 被子植物であるアブラナと裸子植物であるマツには、仲間を増やすための共通した特徴があります。花粉がめしべの先や胚珠に運ばれた後、共通してつくられるものは何ですか。 (2022年 福岡県公立入試 類似)

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. 果実 | 2. 胞子 | 3. 種子 | 4. 子房 |
|-------|-------|-------|-------|

問13 顕微鏡を使ってツユクサの葉の表皮を観察する際、対物レンズを回転させて低倍率から高倍率に切り替えました。このとき、顕微鏡の視野(見える範囲)の広さと明るさは、切り替える前と比べてどのように変化しますか。 (2026年 埼玉県公立入試 類似)

- |                        |                         |                         |                        |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| 1. 視野の範囲は広くなり、明るさは暗くなる | 2. 視野の範囲は狭くなり、明るさは明るくなる | 3. 視野の範囲は広くなり、明るさは明るくなる | 4. 視野の範囲は狭くなり、明るさは暗くなる |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|

問14 被子植物の花のうち、アサガオやツツジのように、隣り合う花弁(花びら)の全体または一部が互いにくっついている特徴を持つ花を何と呼びますか。 (2021年 京都府公立入試 類似)

- |        |         |        |         |
|--------|---------|--------|---------|
| 1. 合弁花 | 2. 単子葉類 | 3. 離弁花 | 4. 裸子植物 |
|--------|---------|--------|---------|