

- 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