

- 問1 被子植物のうち、胚珠が子房の中に包まれており、種子が発芽したときに最初に出る子葉が1枚である植物の仲間を何といいますか。 (2016年 石川県公立入試 類似)
1. コケ植物                      2. 単子葉類                      3. 裸子植物                      4. 双子葉類
- 問2 動物をいくつかのグループに分類したとき、イヌのような哺乳類のグループと、メダカやハトのようなグループでは、子の生まれ方に大きな違いがあります。哺乳類のグループに共通する、子の生まれ方の特徴を説明したものとして適切なものを選びなさい。 (2024年 三重県公立入試 類似)
1. メスの体内にある子宮で親から養分をもらい、ある程度成長して生まれる                      2. 卵の中にある養分のみを使い、親の体の外で成長して生まれる                      3. メスの体外に放出された精子と卵が受精し、水中で成長する                      4. メスの体内に産み落とされた卵から、数日で子が孵化する
- 問3 アサガオやツツジの花を観察すると、隣り合う花弁が互にくっついているという特徴がある。このようなつくりの花を持つ植物の仲間を何というか。 (2019年 岩手県公立入試 類似)
1. 単子葉類                      2. 離弁花類                      3. 合弁花類                      4. 裸子植物
- 問4 根のついた植物を赤く着色した水にしばらく浸した後、茎を水平に切り取ってその断面を観察しました。このとき、赤く染まって見える部分の説明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. 維管束のうち、根から吸い上げられた水が通る道管の部分                      2. 維管束のうち、葉で作られた養分が移動する師管の部分                      3. 茎の最も外側を覆い、内部を保護している表皮の部分                      4. 茎の中心部にあり、養分を蓄える働きを持つ組織全体
- 問5 双子葉類に分類される植物の根を観察したとき、中心にある太い根と、そこから枝分かれして伸びる細い根が見られました。これらの根の名称の組み合わせとして正しいものを選びなさい。 (2020年 茨城県公立入試 類似)
1. 主根と側根                      2. ひげ根と側根                      3. 主根とひげ根                      4. 仮根と側根
- 問6 脊椎動物の5つの分類（魚類、両生類、ハチュウ類、鳥類、哺乳類）のうち、寒い環境下でも体温を一定に保ち、活発に活動することができ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。 (2022年 山梨県公立入試 類似)
1. ハチュウ類と哺乳類                      2. 両生類とハチュウ類                      3. 魚類と鳥類                      4. 鳥類と哺乳類
- 問7 イチョウなどの裸子植物は、被子植物と共通して種子で仲間を増やしますが、花のつくりには決定的な違いがあります。裸子植物の受粉後の変化について述べたものとして適切なものはどれですか。 (2023年 栃木県公立入試 類似)
1. 胚珠が成長して種子になり、子房が成長して果実になる                      2. 胚珠が成長して果実になり、その中に種子がつくられる                      3. 子房がないため種子はつくられず、胞子によって仲間を増やす                      4. むき出しの胚珠が成長して種子になり、果実はつくられない
- 問8 被子植物において、受粉が行われた後に「子房」と、その内部にある「胚珠」がそれぞれ成長して変化する姿の説明として最も適切なものはどれか。 (2022年 静岡県公立入試 類似)
1. 子房は種子になり、胚珠は果実になる。                      2. 子房は果実になり、胚珠は種子になる。                      3. 子房は消失し、胚珠は種子になる。                      4. 子房は果実になり、胚珠は消失する。
- 問9 クスノキの観察を行ったところ、枝には小さな花が咲いており、胚珠が子房に包まれている被子植物であることがわかりました。さらに詳しく観察した結果、葉脈が網目状の網状脈であったとき、クスノキが発芽した際の子葉の数と、分類上の名称の組み合わせとして正しいものはどれですか。 (2014年 大阪府公立入試 類似)
1. 子葉の数は1枚であり、双子葉類に分類される。                      2. 子葉の数は2枚であり、双子葉類に分類される。                      3. 子葉の数は1枚であり、単子葉類に分類される。                      4. 子葉の数は2枚であり、裸子植物に分類される。
- 問10 カエルなどの両生類が、成長の過程で呼吸を行う器官を変化させる様子について述べたものとして、最も適切なものはどれか。 (2015年 山梨県公立入試 類似)
1. 幼生の時期から成体にいたるまで、一生を通じて主にえらと皮膚で呼吸を行う。                      2. 幼生の時期は皮膚のみで呼吸を行い、成体になると肺呼吸のみを行うようになる。                      3. 幼生の時期は主にえらで呼吸を行い、成体になると肺と皮膚の両方で呼吸を行うようになる。                      4. 幼生の時期は肺で呼吸を行い、成体になると水中に適應するためにえら呼吸へと変化する。
- 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. 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。                      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. 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。
- 問12 イヌ（哺乳類）とイモリ（両生類）の体温調節の仕組みについて考えます。周囲の気温が25度から10度まで下がったとき、それぞれの動物の体温の変化について述べた説明として適切なものはどれですか。 (2023年 愛媛県公立入試 類似)
1. イヌの体温はほぼ一定に保たれるが、イモリの体温は気温とともに下がる                      2. イヌもイモリも、生命を維持するために体温はほぼ一定に保たれる                      3. イヌもイモリも、周囲の気温の変化に合わせて体温が下がる                      4. イヌの体温は気温とともに下がるが、イモリの体温はほぼ一定に保たれる
- 問13 被子植物の雌しべのつくりと、受粉後の変化についての説明として、科学的に正しい組み合わせはどれですか。 (2026年 奈良県公立入試 類似)
1. 胚珠は将来種子になるが、子房は受粉後に成長せず消失する。                      2. 子房は将来種子になり、その中に胚珠は将来果実になる。                      3. 子房は将来花弁になり、その中に胚珠は将来デンプンに変化する。                      4. 子房は将来果実になり、その中に胚珠は将来種子になる。
- 問14 ルーペを使って観察を行う際、ルーペを観察するものに近づけるのではなく、目に近づけて固定して持つ理由として最も適切な説明はどれですか。 (2025年 北海道公立入試 類似)
1. レンズの倍率をさらに高くするため。                      2. ルーペのレンズによる光の屈折をなくすため。                      3. 観察するものに日光が直接当たるのを防ぐため。                      4. 観察できる範囲（視野）を広くするため。