

- 問1 子が母体内である程度育ってから生まれてくるような子の増え方を何といいますか。 (2023年 宮崎県公立入試 類似)
1. 胎生 2. 卵生 3. 出芽 4. 分裂
- 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. メスの体内に産み落とされた卵から、数日で子が孵化する 4. 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
- 問3 アブラナの花を分解して各パーツを観察したとき、最も外側に位置する「がく」の数と、その役割について述べた文として正しいものはどれか。 (2019年 島根県公立入試 類似)
1. がくは1本あり、根から吸い上げた水の通り道となる役割がある。 2. がくは4枚あり、つぼみのときに内部の組織を保護する役割がある。 3. がくは4枚あり、昆虫を呼び寄せるために目立つ色をしている。 4. がくは6本あり、受粉に必要な花粉をつくる役割がある。
- 問4 背骨をもつ脊椎動物の中で、体の表面がうろこやこうらでおおわれており、呼吸は一生を通じて肺で行い、陸上に殻のある卵を産むなかまを何と呼びますか。 (2024年 栃木県公立入試 類似)
1. 哺乳類 2. 鳥類 3. 両生類 4. ハチュウ類
- 問5 顕微鏡の操作において、対物レンズを低倍率から高倍率に切り替えて観察を行う際、特に注意すべき点とその理由の組み合わせとして適切なものはどれか、次の中から選びなさい。 (2018年 奈良県公立入試 類似)
1. 対物レンズの先端とプレパラートの距離が広がりすぎるため、ステージを上げて調整する 2. 対物レンズの先端がプレパラートに接触しやすくなるため、横から見ながら慎重に操作する 3. 視野が急激に明るくなるため、絞りや反射鏡を調節して光を弱める 4. 対物レンズが短くなりプレパラートから遠ざかるため、調節ねじを大きく回してレンズを下げる
- 問6 イヌワラビなどのシダ植物と、サクラやマツなどの種子植物を比較したとき、両方の植物に共通して見られる体のつくりや特徴として、最も適切なものはどれですか。 (2021年 山梨県公立入試 類似)
1. 体の中に維管束はなく、根・茎・葉の区別がはっきりしていない。 2. 胞子をつくって仲間をふやし、根・茎・葉の区別がはっきりしている。 3. 体の中に維管束があり、根・茎・葉の区別がはっきりしている。 4. 花のあとに種子をつくって仲間をふやし、維管束を持っている。
- 問7 周囲の温度が変化するのに伴って、自分自身の体温も変化する性質を持つ動物を何といいますか。 (2022年 茨城県公立入試 類似)
1. 恒温動物 2. 変温動物 3. 無脊椎動物 4. 脊椎動物
- 問8 「10倍」と刻印された接眼レンズと、「40倍」と刻印された対物レンズを顕微鏡に取り付けて観察を行った。このときの顕微鏡全体の倍率として適切なものはどれか。 (2017年 群馬県公立入試 類似)
1. 4倍 2. 50倍 3. 400倍 4. 30倍
- 問9 被子植物のうち、種子が発芽したときに最初に出る葉である子葉が2枚である植物の仲間を何といいますか。 (2022年 富山県公立入試 類似)
1. 双子葉類 2. 裸子植物 3. 単子葉類 4. シダ植物
- 問10 変温動物の性質について説明した文として、最も適切なものはどれですか。 (2017年 石川県公立入試 類似)
1. 周囲の温度が上がると、体温を下げようとして汗をかくたり呼吸を激しくしたりする。 2. ハトやクジラのように、外気温が変化しても体温を一定に保つためのエネルギーを常に消費している。 3. 周囲の温度が下がると体温も下がり、活動が鈍くなるため、冬眠をするものが多い。 4. 体温を一定に保つ仕組みが発達しているため、氷点下の環境でも活発に動き続けることができる。
- 問11 マツの花粉をルーペや顕微鏡で拡大して観察すると、左右に一对の「空気ぶくろ（気嚢）」がついていることが確認できます。このような形をしている理由として正しい説明はどれですか。 (2021年 愛媛県公立入試 類似)
1. 昆虫の体にくっつきやすくして、運んでもらうため 2. 風に乗ってより遠くまで運ばれやすくするため 3. 水に浮きやすくして、水流によって運ばれるようにするため 4. 花粉の中に栄養分を蓄え、発芽に必要なエネルギーにするため
- 問12 オオカナダモを入れた試験管をアルミホイルで隙間なく包み、光を完全に遮断した状態で一定時間放置しました。このとき、試験管内の水に含まれる二酸化炭素の量と、水の性質（液性）の変化の組み合わせとして適切なものはどれですか。 (2024年 沖縄県公立入試 類似)
1. 二酸化炭素の量が減少し、アルカリ性の性質が強くなる 2. 二酸化炭素の量が減少し、中性のまま変化しない 3. 二酸化炭素の量が増加し、酸性の性質が強くなる 4. 二酸化炭素の量が増加し、アルカリ性の性質が強くなる
- 問13 サザエ、イカ、タコなどの動物は「軟体動物」というグループに分類されます。これら軟体動物の体に見られる共通の特徴で、内臓がある部分を包み込んでいる筋肉でできた膜の名称を何といいますか。 (2021年 福井県公立入試 類似)
1. 細胞膜 2. 外とう膜 3. 横隔膜 4. 外骨格
- 問14 スギゴケなどのコケ植物や、ゼンマイなどのシダ植物に共通する、仲間を増やすための特徴として正しいものはどれですか。 (2025年 埼玉県公立入試 類似)
1. 種子を作らず、胞子をつくって仲間を増やす。 2. 根・茎・葉の区別があり、維管束をもつ。 3. 花を咲かせ、受粉によって種子をつくる。 4. 果実の中に種子をつくり、動物に運ばせる。
- 問15 ハトは脊椎動物の分類において鳥類に属します。ハトが一生を通じて空気中から酸素を取り入れ、二酸化炭素を排出するために使用する呼吸器官の名前と、その呼吸の仕組みの名称の組み合わせとして最も適切なものはどれですか。 (2024年 三重県公立入試 類似)
1. 皮膚を用い、皮膚呼吸を行う 2. 肺を用い、肺呼吸を行う 3. えらを用い、えら呼吸を行う 4. 気門を用い、気管呼吸を行う