

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 |
|--------|--------|-------|--------|