

- 問1 エンドウやツツジの花を分解して各部分を観察したとき、めしべの周囲に複数存在し、先端の小さな袋に花粉を含んでいる器官があります。この器官の名称と、花粉が作られる部位の名称の組み合わせとして正しいものはどれですか。 (2021年 山形県公立入試 類似)
1. 器官：めしべ、部位：やく (葯) 2. 器官：めしべ、部位：柱頭 3. 器官：おしべ、部位：子房 4. 器官：おしべ、部位：やく (葯)
- 問2 脊椎動物に分類される5つのグループ（魚類、両生類、爬虫類、鳥類、哺乳類）に属する動物の組み合わせとして、すべてが脊椎動物であるものはどれですか。 (2024年 秋田県公立入試 類似)
1. イワシ、カエル、ワニ 2. ハト、ネコ、タコ 3. スズメ、ウサギ、バッタ 4. メダカ、イモリ、カニ
- 問3 裸子植物であるスギと、被子植物であるサクラを比較したとき、スギにのみ当てはまる特徴として正しいものはどれですか。 (2019年 島根県公立入試 類似)
1. 花粉がつくられず、胚珠の代わり
に胞子で増える。 2. 子房の中に胚珠があり、受粉後に
子房が果実になる。 3. 胚珠がむき出しになっており、受
粉しても果実がつくられない。 4. 維管束をもたず、胞子によって仲
間を増やす。
- 問4 イネやユリの根と葉脈のつくりについて述べたものとして、最も適切な特徴の組み合わせはどれですか。 (2015年 京都府公立入試 類似)
1. 根は主根と側根の区別があり、葉
脈は網状脈である 2. 根はひげ根であり、葉脈は網状脈
である 3. 根はひげ根であり、葉脈は平行脈
である 4. 根は主根と側根の区別があり、葉
脈は平行脈である
- 問5 裸子植物の受粉の仕組みを、被子植物の受粉の仕組み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。 (2014年 鹿児島県公立入試 類似)
1. 胚珠が子房に包まれているため、
花粉はまず子房の表面に付着する。 2. 子房が存在しないため、花粉が胚
珠に直接付着する。 3. 花粉が子房の中に入り込み、その
中にある胚珠と結合する。 4. 柱頭が発達しているため、そこへ
花粉が効率よく付着する。
- 問6 次にあげる動物の組み合わせのうち、脊椎動物に分類される動物のみで構成されているものはどれか。 (2024年 千葉県公立入試 類似)
1. メダカ、イカ、ヤモリ、ハト、ネコ 2. メダカ、カエル、ヘビ、スズメ、
イヌ 3. メダカ、サンショウウオ、ヘビ、
ミミズ、ウマ 4. メダカ、カエル、マイマイ、ツバ
メ、ヒト
- 問7 バッタやカニのように、体の外側が硬い殻で覆われ、体やあしに多くの継ぎ目（ふし）がある動物のグループを何といいますか。 (2023年 埼玉県公立入試 類似)
1. 環形動物 2. 脊椎動物 3. 節足動物 4. 軟体動物
- 問8 植物の根のつくりと分類について述べた文として、双子葉類の特徴を正しく説明しているものはどれですか。 (2020年 岡山県公立入試 類似)
1. 一本の太い主根のみで構成され、
枝分かれした根は存在しない。 2. 中心にある細い側根から、太い主
根が枝分かれして成長する。 3. 主根と側根の区別がなく、茎の根
元から同じような太さの根が多数生
えている。 4. 中心にある太い主根から、細い側
根が枝分かれして伸びている。
- 問9 花のつくりを詳しく観察したとき、花弁をピンセットで取り出すと、花弁の根元がつながっておらず、1枚ずつバラバラに離れる植物として最も適切なものはどれですか。 (2023年 和歌山県公立入試 類似)
1. ツツジ 2. タンポポ 3. アブラナ 4. アサガオ
- 問10 イカの体を解剖し、筋肉質の筒状の部分である外套膜を切り開いて内部を観察した際、外套膜の内側に一对見られる、水中の酸素を取り入れるための羽のような形をした器官を何というか。 (2022年 佐賀県公立入試 類似)
1. えら 2. 漏斗（ろうと） 3. 肝臓 4. 心臓
- 問11 植物が暗い場所で気孔を閉じ、蒸散を抑制することの利点と原理について述べた説明として、最も適切なものを選びなさい。 (2022年 北海道公立入試 類似)
1. 暗い場所では呼吸が止まるため、
気孔を閉じて二酸化炭素を取り込ま
ないようにしている 2. 光が当たらず光合成を行わない時
間帯に、体内の水分を無駄に失うの
を防ぐことができる 3. 蒸散を抑えることで葉の温度を上
げ、暗い場所でも成長を促進させる
ことができる 4. 気孔を閉じることで根からの吸水
力を高め、光合成に必要な水を蓄え
ることができる
- 問12 シダ植物や種子植物において、根から吸収した水や葉で作られた養分を全身に運ぶために、いくつかの管が束になった組織を何というか、名称を答えなさい。 (2017年 群馬県公立入試 類似)
1. 道管 2. 形成層 3. 維管束 4. 師管
- 問13 水中で生活するサンショウウオの幼生を観察すると、頭部の左右から外側に突き出た房のような器官である「外鰓（がいさい）」が見られます。この幼生が成長し、陸上で生活を始める成体になったときの体の変化について述べたものとして、最も適切なものはどれですか。 (2017年 東京都公立入試 類似)
1. 外鰓が肺へと形を変え、乾燥から
身を守るために体表が硬い鱗（うろ
こ）で覆われる 2. 外鰓が消失して肺呼吸に切り替わ
り、周囲の温度に関わらず体温を一
定に保つようになる 3. 外鰓を維持したまま肺が発達し、
水中では鰓を、陸上では肺を使い分
けて呼吸する 4. 外鰓が消失し、肺と湿った皮膚を
用いて空気中の酸素を取り入れるよ
うになる
- 問14 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. えらを用い、えら呼吸を行う 2. 肺を用い、肺呼吸を行う 3. 気門を用い、気管呼吸を行う 4. 皮膚を用い、皮膚呼吸を行う
- 問15 裸子植物と被子植物は、植物の分類上、どちらも「種子植物」という大きなグループに含まれます。この2つのグループに共通する性質として、最も適切なものはどれですか。 (2016年 富山県公立入試 類似)
1. 維管束をもたず、体の表面から水
分を吸収する 2. 子房が発達して果実になり、その
中に種子が含まれる 3. 胚珠が発達して種子になり、それ
によって仲間を増やす 4. 花粉がつくられず、受粉を行わず
に繁殖する