植物・動物の分類

名前

問1　イネのような植物の葉を観察すると、細長い葉の中に筋が根元から先端に向かって平行に並んでいる様子が見られます。このような葉脈のつくりを何といいますか。（2016年 石川県公立入試 類似）

1. 主脈　2. 側脈　3. 網状脈　4. 平行脈

問2　植物の維管束における「道管」の配置や特徴について述べた文として、正しいものはどれですか。（2021年 岐阜県公立入試 類似）

1. 植物の体の表面全体に網目状に広がり、気体と液体の両方を交換する役割を持つ。
2. 茎の断面では、師管よりも内側（中心寄り）に位置し、水や無機養分を運ぶ。
3. 茎の断面では、師管よりも外側に位置し、光合成で作られた有機養分を運ぶ。
4. 葉の断面では、師管よりも裏側に位置し、根から送られてきた水を運ぶ。

問3　内臓が「外とう膜」とよばれる膜に包まれており、節のない柔らかい体をもつ無セキツイ動物のグループを何といいますか。また、そのグループに含まれる動物の組み合わせとして正しいものはどれか、次のなかから選びなさい。（2017年 岩手県公立入試 類似）

1. 節足動物（カブトムシ、カニ）　2. 軟体動物（ウニ、クモ）　3. 軟体動物（ハマグリ、イカ）　4. 棘皮動物（ハマグリ、ヒトデ）

問4　マツ、スギ、イチョウなどの植物に共通する特徴として、花のつくりに注目したとき、最も適切な説明はどれですか。（2026年 福岡県公立入試 類似）

1. 胚珠が子房に包まれず、むき出しの状態でついている。
2. 花に花弁やがくがそろっており、受粉後に果実ができる。
3. 胚珠が子房の中に包まれており、外から見えない。
4. 種子をつくらず、胞子によって仲間を増やしている。

問5　ある植物の花を観察したところ、中央にある1本のめしべを取り囲むように、先端に小さな袋がついた6本のおしべが確認された。このおしべの先端にある袋状の構造に関する説明として、最も適切なものはどれか。（2021年 山口県公立入試 類似）

1. この構造は「胚珠」と呼ばれ、内部に卵細胞を持っている。
2. この構造は「子房」と呼ばれ、将来成長して果実になる。
3. この構造は「柱頭」と呼ばれ、飛んできた花粉を付着させる。
4. この構造は「やく」と呼ばれ、内部で花粉が作られる。

問6　裸子植物において「果実」が形成されない理由を、花のつくりに関連させて説明したものとして最も適切なものはどれですか。（2019年 島根県公立入試 類似）

1. 種子ではなく「胞子」によって増える仕組みをもっているため。
2. 種子を形成するための「胚珠」が存在しないため。
3. 根・茎・葉の区別がなく、栄養分を蓄えることができないため。
4. 胚珠を包み、将来果実になるはずの「子房」がないため。

問7　脊椎動物の分類において、子は卵から生まれ、その卵には乾燥を防ぐための「殻」があります。この特徴を持ち、さらに「体表が羽毛で覆われている」という条件を満たすなかまの名称として適切なものはどれですか。（2017年 三重県公立入試 類似）

1. 哺乳類　2. 両生類　3. 爬虫類　4. 鳥類

問8　維管束を構成する2種類の管である「道管」と「師管」の役割について、正しい組み合わせはどれですか。（2022年 京都府公立入試 類似）

1. 道管は呼吸に使う酸素を運び、師管は光合成に使う二酸化炭素を運ぶ
2. 道管は葉で作られた養分を運び、師管は根から吸収した水や肥料分を運ぶ
3. 道管は水に溶けないデンプンを運び、師管は根から吸い上げた水分を運ぶ
4. 道管は根から吸収した水や肥料分を運び、師管は葉で作られた養分を運ぶ

問9　ゼニゴケが、シダ植物や種子植物とは異なり、日陰の湿った場所に群生していることが多い理由を、体のつくりと水分吸収の仕組みの観点から説明したものとして正しいものはどれか。（2022年 富山県公立入試 類似）

1. 仮根で吸い上げた水分を逃さないよう、日光を避ける必要があるから
2. 乾燥に耐えるための丈夫な表皮をもっており、湿った場所を好むから
3. 根が短いため、地中深くにある水分を吸収することができないから
4. 維管束がなく水分を運ぶ仕組みが未発達で、体の表面から水分を得る必要があるから

問10　水中で生活し、ひれを使って泳ぐある動物について観察したところ、「全身に毛が生えている」「メスが親と似た姿の子を産んで育てる」という特徴があることがわかりました。この動物が分類されるグループの名称として最も適切なものを答えなさい。（2024年 秋田県公立入試 類似）

1. 魚類　2. 爬虫類　3. 哺乳類　4. 両生類

問11　被子植物において、受粉が正常に行われた後のめしべの変化について説明したものとして、正しい組み合わせはどれですか。（2015年 鳥取県公立入試 類似）

1. 子房は消失し、中にある胚珠だけが果実へと変化する。
2. 子房が胚乳になり、中にある胚珠が胚へと変化する。
3. 子房が発達して果実になり、その中の胚珠が種子になる。
4. 子房が発達して種子になり、その中の胚珠が果実になる。

問12　顕微鏡を用いてプレパラートを観察する際、最初に対物レンズを最も低い倍率のものに合わせる理由として、最も適切な説明はどれですか。（2022年 岩手県公立入試 類似）

1. 光の量を最小限に抑え、目に負担をかけないようにするため
2. 視野を広くすることで、観察したい対象物を見つけやすくし、ピント合わせを容易にするため
3. 視野を狭くすることで、特定の細胞の細かな構造を最初から詳細に観察するため
4. レンズとプレパラートの距離をあえて近づけ、対物レンズを破損しにくくするため

問13　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. 脊椎動物　2. 軟体動物　3. 節足動物　4. 環形動物

問14　アブラナのような花の構造を持つ植物において、受粉が成立するために花粉が到達しなければならない、めしべの最上部にある器官の名称として最も適切なものを答えなさい。（2025年 和歌山県公立入試 類似）

1. 胚珠　2. 子房　3. 柱頭　4. 花糸

問15　植物の呼吸について調べる実験において、試験管をアルミホイルで覆い、光が当たらない暗い状態にする理由として、最も適切な説明はどれですか。（2024年 沖縄県公立入試 類似）

1. 植物は暗い場所でしか呼吸を行わないという性質があるため
2. 光による水温の上昇を防ぎ、呼吸の働きが止まってしまうのを避けるため
3. 光合成によって発生する酸素が、二酸化炭素と反応して消えてしまうのを防ぐため
4. 光合成による二酸化炭素の吸収を止め、呼吸による二酸化炭素の放出を確認しやすくするため