中学理科プリント（過去問類似）
植物・動物の分類 No.2

名前

得点 ／15

1 コケ植物に分類されるゼニゴケと、シダ植物に分類されるヘゴの共通点として、最も適切な説明はどれですか。（2026年 千葉県公立入試 類似）

① 根・茎・葉の区別があり、維管束が発達している。
② 種子をつくり、乾燥した環境でも効率よく繁殖できる。
③ 胚珠がむき出しになっており、花粉で受粉する。
④ 光合成を行い、胞子をつくってなかまを増やす。

2 双子葉類の茎の維管束は、道管が内側、師管が外側になるように配置され、それらが輪の形に並んでいます。この輪の形に並んだ維管束の間に存在し、細胞分裂を行って茎を太く成長させる働きを持つ組織を何といいますか。（2023年 長野県公立入試 類似）

① 皮層
② 形成層
③ 師管
④ 道管

3 背骨を持つ動物（脊椎動物）のうち、子の時期は水中で生活して主にえらで呼吸を行い、親になると肺と皮膚で呼吸を行うようになるグループとして正しいものはどれか。（2015年 長崎県公立入試 類似）

① 両生類
② 魚類
③ 爬虫類
④ 哺乳類

4 セキツイ動物のうち、トカゲやヘビのように、体の表面が乾燥に強いうろこで覆われ、一生を通じて肺で呼吸を行う動物の仲間を何といいますか。（2020年 愛媛県公立入試 類似）

① 哺乳類
② 鳥類
③ ハチュウ類
④ 両生類

5 ある顕微鏡において、10倍の倍率を持つ接眼レンズと、40倍の倍率を持つ対物レンズを組み合わせて観察を行った。このときの、顕微鏡全体での像の拡大倍率は何倍か。（2024年 和歌山県公立入試 類似）

① 50倍
② 4倍
③ 30倍
④ 400倍

6 ある動物について、周囲の温度を0度から40度まで変化させたときの体温の変化を調べました。その結果、周囲の温度が上昇しても体温は約40度で常に一定であった場合、この動物の性質とそれによる利点について述べたものとして正しいものはどれですか。（2018年 富山県公立入試 類似）

① 変温動物としての性質を持ち、体温調節を行わないことで生存率を高めている。
② 恒温動物としての性質を持ち、体温を維持するためのエネルギー消費を最小限に抑えられる。
③ 恒温動物としての性質を持ち、寒い場所でも活動性を落とさずに済む。
④ 変温動物としての性質を持ち、周囲の熱を効率よく吸収して活動する。

7 バッタやカニなどの節足動物において、体の表面を覆っている硬い殻状の構造を何というか、名称を答えなさい。（2025年 鹿児島県公立入試 類似）

① 外骨格
② 内骨格
③ 背骨
④ 貝殻

8 セキツイ動物は進化の過程で、水中の生活から陸上の生活へと適応してきました。両生類とは虫類の分類基準において、は虫類がより陸上での生活に適応しているといえる特徴を説明したものとして適切なものはどれですか。（2026年 岡山県公立入試 類似）

① 体表が薄い皮膚で覆われており、水中に殻のない卵を産む
② 幼生はえらで呼吸し、成体は肺と湿った皮膚で呼吸する
③ 子の育ち方として胎生を選び、親が乳を与えて子を育てる
④ 乾燥に強い殻のある卵を陸上に産み、体表がうろこや甲らで覆われている

9 サンショウウオやイモリなどのなかまは、子の時期（幼生）は水中で生活し、親（成体）になると陸上でも生活できるようになります。このような動物のグループの名称と、成長にともなう呼吸器官の変化の組み合わせとして正しいものはどれですか。（2017年 東京都公立入試 類似）

① 爬虫類であり、幼生は鰓（えら）で呼吸し、成体は肺だけで呼吸する
② 両生類であり、幼生は鰓（えら）で呼吸し、成体は肺と湿った皮膚で呼吸する
③ 両生類であり、幼生は肺で呼吸し、成体は皮膚だけで呼吸する
④ 魚類であり、一生を通じて鰓（えら）と皮膚の呼吸を併用する

10 脊椎動物のなかまのうち、メスの体内にある受精卵が、親の体内で栄養をもらって育ち、親と同じような姿になってから生まれてくるふえ方を何といいますか。（2024年 静岡県公立入試 類似）

① 卵生
② 栄養生殖
③ 胎生
④ 変態

11 被子植物のうち、子葉が2枚である双子葉類は、花弁（花びら）のつき方によってさらに2つのグループに分類されます。アサガオやツツジのように、隣り合う花弁が互いにくっついている植物のグループ名を何といいますか。（2022年 佐賀県公立入試 類似）

① 裸子植物
② 離弁花類
③ 単子葉類
④ 合弁花類

12 植物を「種子を作るかどうか」という観点で分類したとき、種子を作らない植物のグループに関する特徴として最も適切な説明はどれか。（2022年 京都府公立入試 類似）

① 胚珠が成長して種子になるが、子房を持たないため種子植物ではない。
② 果実の中に種子を作るが、胚珠が存在しないため別のグループに分類される。
③ 胞子によって仲間を増やし、種子植物には含まれない。
④ 花粉によって受精を行うが、種子を形成する前に枯れてしまう。

13 アブラナやエンドウのように、将来種子になる「胚珠」が、将来果実になる「子房」の中に包まれている植物の仲間を何と呼びますか。最も適切な名称を選びなさい。（2017年 佐賀県公立入試 類似）

① 裸子植物
② コケ植物
③ 被子植物
④ シダ植物

14 接眼レンズ（10倍、15倍）と対物レンズ（4倍、10倍）がそれぞれ用意されている。これらのレンズを組み合わせて同じプレパラートを観察したとき、最も視野が広くなる組み合わせはどれか。（2023年 鹿児島県公立入試 類似）

① 10倍の接眼レンズと4倍の対物レンズ
② 15倍の接眼レンズと4倍の対物レンズ
③ 10倍の接眼レンズと10倍の対物レンズ
④ 15倍の接眼レンズと10倍の対物レンズ

15 森林の生態系において、ネズミやリスなどのホニュウ類、およびタカやフクロウなどの鳥類が共通して持っている、体の中心を通る骨格の名称と呼吸器官の組み合わせとして適切なものはどれですか。（2022年 静岡県公立入試 類似）

① 背骨を持たず、肺で呼吸を行う
② 背骨を持ち、えらで呼吸を行う
③ 背骨を持ち、肺で呼吸を行う
④ 背骨を持たず、皮膚のみで呼吸を行う

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「植物・動物の分類」のプリント一覧がひらきます

答え合わせ・解説 No.2 植物・動物の分類

正解　／15

① 解く
設問を解いて、答えを選んでおく

② 隠して丸つけ
赤シートで赤字を隠す。白黒なら右の列を折る

③ 解説で確認
まちがえた問題は解説を読んで直す

問	解説 ▼ここで折る	答え
1	コケ植物とシダ植物は、どちらも葉緑体を持って自ら養分をつくり出す（光合成を行う）点、および種子ではなく胞子によって繁殖する点が共通しています。根・茎・葉の区別があるのはシダ植物のみであり、胚珠や種子をもつのは種子植物（被子植物・裸子植物）の特徴です。	4 光合成を行い、胞子をつくってなかまを増やす。
2	双子葉類の維管束は輪の形に並んでおり、道管と師管の間に「形成層」という組織があります。形成層の細胞が分裂することで、茎は太くなっていくことができます。単子葉類にはこの形成層がなく、維管束は散らばった状態で存在します。	2 形成層
3	カエルやイモリなどの仲間は、ふ化してから子の時期（幼生）の間は水中で生活し、魚類と同じようにえらを使って水中の酸素を取り入れる。成長して親（成体）になると、生活圏が陸上へ広がるのに合わせ、肺が発達するとともに、湿った皮膚を通しても呼吸を行うようになるのが特徴である。	1 両生類
4	セキツイ動物の中で、乾燥に強いうろこを持ち、子が親と同じ肺呼吸の形で生まれてくる仲間はハチュウ類に分類されます。両生類は幼生がえら呼吸、成体が肺呼吸という違いがあるため、一生を肺呼吸で過ごす点で見分けることができます。	3 ハチュウ類
5	顕微鏡の総合倍率は、接眼レンズの倍率と対物レンズの倍率の積（かけ算）によって算出される。本問では10倍の接眼レンズと40倍の対物レンズを使用しているため、10 × 40 ＝ 400となり、全体で400倍の拡大倍率となる。	4 400倍
6	周囲の温度に関わらず体温を一定に保つ動物は恒温動物に分類されます。この性質により、外界の温度が低い環境でも体内の化学反応を一定に保つことができるため、変温動物に比べて幅広い環境で活発に活動できるという利点があります。ただし、体温調節のために多くのエネルギーを消費するという側面も持っています。	3 恒温動物としての性質を持ち、寒い場所でも活動性を落とさずに済む。
7	節足動物の体の表面は、体を支えるとともに内部の組織を保護するための硬い殻で覆われています。この構造を外骨格と呼びます。脊椎動物に見られる体内の骨組みである内骨格とは異なり、体の外側を包み込むような構造になっているのが特徴です。	1 外骨格
8	両生類は卵に殻がなく乾燥に弱いため、水中に産卵する必要がありますが、は虫類は陸上で生活するために水分を逃がさない工夫がなされています。具体的には、乾燥に強い殻のある卵を陸上に産むことや、体表を硬いうろこや甲らで覆うことで体内からの水分蒸散を防いでおり、より陸上生活に適した分類上の特徴を持っています。	4 乾燥に強い殻のある卵を陸上に産み、体表がうろこや甲らで覆われている
9	サンショウウオやイモリは、一生の途中で生活場所を水中から陸上へと変える「両生類」に分類されます。幼生は水中に溶けている酸素を取り入れるために鰓（えら）を用いますが、成体になると陸上での生活に適応するため、空気中の酸素を取り入れる肺が発達します。ただし、両生類の肺はつくりが単純でそれだけでは不十分なため、湿った皮膚を通した「皮膚呼吸」によって不足する酸素を補っています。	2 両生類であり、幼生は鰓（えら）で呼吸し、成体は肺と湿った皮膚で呼吸する
10	哺乳類に見られる特徴的なふえ方です。子は親の体内（子宮）で、ある程度の期間保護されながら成長するため、外敵に襲われるリスクが低く、子が生き残る確率が高くなるという利点があります。	3 胎生
11	双子葉類は、花のつくり、特に花弁の状態によって分類されます。アサガオ、ツツジ、タンポポのように花弁が根元でつながっているものを合弁花類といいます。これに対し、サクラやアブラナ、エンドウのように花弁が1枚ずつ離れているものは離弁花類として区別されます。	4 合弁花類
12	植物の分類において、種子を作る植物を「種子植物」と呼び、これには被子植物と裸子植物が含まれます。これに対し、シダ植物やコケ植物などは、そもそも胚珠が成長して種子になるというプロセスを持たず、胞子によって繁殖を行います。したがって、種子を作らないという特徴を持つ植物は、種子植物のグループには分類されません。	3 胞子によって仲間を増やし、種子植物には含まれない。
13	将来種子になる胚珠が子房という袋のような部分に包まれている植物は、被子植物に分類されます。これに対し、マツやイチョウのように子房がなく胚珠がむき出しになっている植物は裸子植物と呼ばれます。	3 被子植物
14	顕微鏡の総合倍率が低くなるほど、観察できる視野の範囲は広くなり、逆に倍率が高くなるほど視野の範囲は狭くなる。各組み合わせの倍率は、10×4＝40倍、15×4＝60倍、10×10＝100倍、15×10＝150倍となるため、最も倍率が低い40倍の組み合わせにおいて視野が最も広くなる。	1 10倍の接眼レンズと4倍の対物レンズ
15	ホニュウ類（ネズミ、リス）と鳥類（タカ、フクロウ）は、どちらも体内に「背骨」を持つ脊椎動物に分類されます。また、これらの動物は一生を通じて空気中の酸素を取り入れるために「肺」を用いて呼吸を行うという共通した特徴を持っています。	3 背骨を持ち、肺で呼吸を行う

まちがえた問題のメモ