中学理科プリント（過去問類似）
植物・動物の分類 No.21

名前

得点 ／14

1 イカ、イヌ、ニワトリ、イモリの4種類の動物について、体のつくりや子の生まれ方の特徴から分類することを考えます。イモリを他の3種類の動物と区別する際の説明として、最も適切なものはどれですか。（2023年 愛媛県公立入試 類似）

① 背骨を持っていない点でイカと共通しており、ニワトリと同じく殻のある卵を産むという特徴
② 背骨を持っていない点でイヌやニワトリと区別され、イカと同じグループに属するという特徴
③ 背骨を持っており、ニワトリとは異なり殻のない卵を産むという特徴
④ 背骨を持っており、イヌと同じようにメスが子を直接産む（胎生）という特徴

2 魚類や甲殻類のように、一生を通じて水中で生活する動物が、水に溶けている酸素を取り入れるために行う呼吸を何というか、名称を答えなさい。（2025年 山口県公立入試 類似）

① 肺呼吸
② えら呼吸
③ 気門呼吸
④ 皮膚呼吸

3 根の先端付近の断面を顕微鏡で観察したときの、根毛の構造的な特徴について説明したものとして正しいものを選びなさい。（2024年 長崎県公立入試類似）

① 根の内部にある細胞がバラバラになり、土の隙間に向かって移動したものである。
② 道管が根の表面を突き破って外側に露出し、水分を直接取り込むようになったものである。
③ 根の表面にある表皮細胞のひとつひとつが、外側に向かって細長く伸び出したものである。
④ 細胞分裂を行うための特別な細胞が糸状に連なり、新しい根を形成しようとしている状態である。

4 アブラナの花を台紙上でピンセットを用いて分解し、各部分の数を観察しました。観察された各部分の枚数や本数の組み合わせとして正しいものはどれですか。（2025年 宮崎県公立入試 類似）

① がく4枚、花弁4枚、おしべ6本、めしべ1本
② がく5枚、花弁5枚、おしべ6本、めしべ1本
③ がく4枚、花弁4枚、おしべ4本、めしべ2本
④ がく6枚、花弁6枚、おしべ4本、めしべ1本

5 アブラナやタンポポなどの双子葉類の植物において、中心にある太い根から枝分かれするように伸びる細い根を何といいますか。（2023年北海道公立入試 類似）

① ひげ根
② 側根
③ 主根
④ 不定根

6 スギゴケを観察すると、茎の先端に袋のようなつくりが見られることがあります。このつくりに関する説明として最も適切なものはどれですか。（2025年 埼玉県公立入試 類似）

① 胞子のうと呼ばれ、中には仲間を増やすための胞子が入っている。
② 脂肪と呼ばれ、成長に必要な栄養分が蓄えられている。
③ やくと呼ばれ、受粉のために必要な花粉が詰まっている。
④ 胚のうと呼ばれ、受精して種子になるための卵細胞が入っている。

7 脊椎動物の分類において、コウモリはハトと同じように空を飛ぶためのつばさを持っていますが、ハトは鳥類、コウモリは哺乳類に分類されます。コウモリが哺乳類に分類される根拠となる、ハトとは異なる特徴として適切なものはどれですか。（2024年 新潟県公立入試 類似）

① 一生を肺で呼吸すること
② 子が母親の体内で育ってから生まれること
③ 背骨を持っていること
④ 殻のある卵を陸上に産むこと

8 ある植物のつくりを観察したところ、葉には中心から先端に向かって平行な筋が見られ、根は中心となる太い根が見当たらない多数の細い根が広がった状態でした。この植物の特徴および分類について述べた文として、最も適切なものはどれですか。（2026年 和歌山県公立入試 類似）

① 子葉が2枚である双子葉類に分類され、代表的な植物にトウモロコシがある
② 子葉が1枚である双子葉類に分類され、代表的な植物にホウセンカがある
③ 子葉が2枚である単子葉類に分類され、代表的な植物にアブラナがある
④ 子葉が1枚である単子葉類に分類され、代表的な植物にツユクサがある

9 アブラムシやテントウムシのように、体やあしに「節（ふし）」があり、体の外側が硬い殻で覆われている特徴を持つ動物のグループを何といいますか。（2026年 群馬県公立入試 類似）

① 環形動物
② 軟体動物
③ 脊椎動物
④ 節足動物

10 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 15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10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 10倍の接眼レンズと4倍の対物レンズ

11 同じ種類の植物の葉の「表側」にワセリンを塗ったものと、「裏側」にワセリンを塗ったものを準備し、放出される水蒸気の量を比較したところ、裏側に塗ったものの方が水蒸気の放出量が著しく少なくなった。この結果からわかる葉のつくりに関する特徴として、最も適切なものはどれか。（2015年 群馬県公立入試 類似）

① 葉の表側には、水蒸気の出口となる気孔が全く存在しない。
② ワセリンが光を遮ることにより、葉の裏側で光合成が行われなくなったため。
③ 植物は葉の裏側からしか水分を吸収することができない。
④ 葉の裏側には、水蒸気の出口となる気孔が表側よりも多く分布している。

12 コケ植物の体のつくりと、その特徴について説明した文として、最も適切なものはどれか。（2017年 徳島県公立入試 類似）

① 維管束は持っていないが、根・茎・葉の区別は明確である。
② 維管束を持ち、根・茎・葉の区別が明確である。
③ 維管束は持っているが、根・茎・葉の区別は明確ではない。
④ 維管束を持たず、根・茎・葉の区別が明確ではない。

13 ハチュウ類は、両生類と異なり乾燥した陸上でも生活を広げることができました。その理由の一つとして、ハチュウ類が産む卵の性質について正しく説明しているものはどれか。（2021年 長崎県公立入試 類似）

① 殻のない卵を湿った場所に産むことで、親がつきっきりで守らなくてもよいようにしている
② 卵の殻を通じて周囲の水分を吸収し、乾燥した場所でも卵が成長できるようにしている
③ 水中に卵を産む必要がないため、親の体温で卵を温めてふ化を早めている
④ 殻のある卵を産むことで、卵の内部の水分が蒸発して乾燥するのを防いでいる

14 種子植物は、胚珠が子房に包まれているか、それとも子房がなく胚珠がむき出しになっているかという特徴によって、さらに2つのグループに分類されます。この2つのグループの名称として適切なものはどれですか。（2026年 新潟公立入試 類似）

① 単子葉類と双子葉類
② 合弁花類と離弁花類
③ シダ植物とコケ植物
④ 被子植物と裸子植物

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.21 植物・動物の分類

正解　／14

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	答え
1	動物の分類において、イモリ、イヌ、ニワトリは背骨を持つ脊椎動物であり、イカは背骨を持たない無脊椎動物です。脊椎動物の中で比較すると、イヌは子を産む哺乳類、ニワトリは殻のある卵を産む鳥類です。これに対し、イモリは両生類に分類され、殻のない卵を産むという点で鳥類や爬虫類と区別されます。したがって、背骨があり、かつ殻のない卵を産むという説明がイモリの特徴を正しく捉えています。	3 背骨を持っており、ニワトリとは異なり殻のない卵を産むという特徴
2	水中で生活する動物は、水に溶けている酸素を取り入れるために「えら」という特殊な器官を発達させている。魚類や、エビ・カニなどの甲殻類は、一生を通じてこのえらを用いて呼吸を行う。	2 えら呼吸
3	根毛は、根の最も外側にある表皮細胞の一部が、そのまま袋状に細長く伸びたものです。複数の細胞が組み合わさってできているのではなく、一つの細胞が変形した構造である点が特徴です。これにより、根の表面から土の微細な隙間へと入り込むことができます。	3 根の表面にある表皮細胞のひとつひとつが、外側に向かって細長く伸び出したものである。
4	アブラナの花を外側から分解して観察すると、がくが4枚、花弁が4枚、おしべが6本、めしべが1本確認できます。	1 がく4枚、花弁4枚、おしべ6本、めしべ1本
5	双子葉類の植物は、中心にある太い「主根」と、そこから枝分かれして伸びる「側根」という根のつくりを持っています。これに対し、トウモロコシなどの単子葉類に見られる、太さの変わらない多数の細い根が集まったものは「ひげ根」と呼ばれます。	2 側根
6	コケ植物であるスギゴケは、茎の先に「胞子のう」という袋状の組織をもちます。この中には、種子の代わりに仲間を増やす役割を果たす胞子が多数形成されており、成熟すると放出されます。	1 胞子のうと呼ばれ、中には仲間を増やすための胞子が入っている。
7	コウモリとハトはどちらも脊椎動物であり、一生を肺で呼吸するという共通点がありますが、子の生まれ方が決定的に異なります。ハトは親が卵を産む卵生ですが、コウモリは母親の体内である程度子が育ってから生まれる胎生という特徴を持つため、哺乳類に分類されます。	2 子が母親の体内で育ってから生まれること
8	葉脈が平行で、根がひげ根であるという特徴は、被子植物のうち単子葉類に共通する性質です。単子葉類は、発芽した際に出てくる最初の子葉が1枚であることが名称の由来となっています。選択肢の中で単子葉類に該当するのはツユクサやトウモロコシであり、アブラナやホウセンカは子葉が2枚の双子葉類に分類されます。	4 子葉が1枚である単子葉類に分類され、代表的な植物にツユクサがある
9	無脊椎動物のうち、体やあしが多くの節からなり、外側が硬い外骨格で覆われているグループを節足動物といいます。アブラムシやテントウムシなどの昆虫類をはじめ、甲殻類やクモ形類などがここに含まれます。	4 節足動物
10	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。	4 10倍の接眼レンズと4倍の対物レンズ
11	ワセリンは気孔をふさぐ役割を果たします。葉の裏側に塗ったときに水蒸気の放出量が大幅に減少したということは、それだけ多くの気孔が裏側に集中していることを意味しています。一般的に多くの植物では、気孔は葉の表側よりも裏側に多く分布しています。	4 葉の裏側には、水蒸気の出口となる気孔が表側よりも多く分布している。
12	コケ植物は、シダ植物や種子植物とは異なり、水や養分を運ぶための専用の組織である維管束を発達させていない。また、体全体から水分を吸収する仕組みとなっているため、根・茎・葉という器官の区別もほとんど見られないのが特徴である。根のように見えるものは仮根（かこん）と呼ばれ、主に体を地面に固定する役割を担っている。	4 維管束を持たず、根・茎・葉の区別が明確ではない。
13	両生類の卵は殻がなく乾燥に弱いため、水中に産まなければなりませんが、ハチュウ類は殻のある卵を産むことで内部の水分を保持できます。この進化により、水辺から離れた乾燥した陸上での繁殖が可能になりました。なお、ハチュウ類は変温動物であるため、鳥類のように親が体温で卵を温めることは原則としてありません。	4 殻のある卵を産むことで、卵の内部の水分が蒸発して乾燥するのを防いでいる
14	種子植物は、胚珠のつき方の違いによって分類されます。胚珠が子房の中に包まれているものが被子植物（アブラナなど）、子房がなく胚珠がむき出しになっているものが裸子植物（マツなど）です。単子葉類や双子葉類は被子植物の中でのさらなる分類であるため、種子植物全体の2大区分としては被子植物と裸子植物が正解となります。	4 被子植物と裸子植物

まちがえた問題のメモ