

名前

いちごドリルプリント

答え合わせ・解説

問1	答え 4 地下茎	イヌワラビなどのシダ植物は、茎が地上ではなく地中を横に這うように伸びる性質を持っています。この組織は「茎」としての役割を持っており、そこから新しい葉や根が分かれて生じるため、「地下茎」と呼ばれます。種子植物で見られる「主根」や、コケ植物などに見られる「仮根」とは役割や構造が異なります。
問2	答え 4 グループ：離弁花類、分類：被子植物	花弁がそれぞれ独立しているアブラナのような植物は、離弁花類に分類されます。また、アブラナは胚珠が子房の中に包まれているため被子植物であり、さらに子葉が2枚、葉脈が網目状といった特徴を持つ双子葉類にも属しています。裸子植物は胚珠がむき出しの植物を指すため、アブラナは該当しません。
問3	答え 2 胎生	哺乳類のように、メスの体内にある子宮という器官の中で、親から酸素や養分をもらってある程度成長してから子が生まれる方法を胎生といいます。これに対し、親が体外に卵を産み、卵の中の養分で子が育つ方法は卵生と呼ばれ、魚類、両生類、爬虫類、鳥類に見られる特徴です。
問4	答え 3 被子植物	将来種子になる胚珠が子房という器官の中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、マツやスギ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。
問5	答え 2 軟体動物 — 外套膜	イカやアサリは、無セキツイ動物の中でも軟体動物というグループに分類されます。軟体動物の大きな特徴は、体全体に節がなく、内臓が外套膜（がいとうまく）と呼ばれる筋肉質の膜に包まれていることです。節足動物はバッタやカニのように体に節がある動物を指します。
問6	答え 3 雄花でつくられた花粉が、風によって運ばれ、雌花のむき出しの胚珠につく。	マツは裸子植物であり、被子植物のような子房をもたず、胚珠が鱗片にむき出しの状態です。そのため、雄花の花粉のうでつくられた花粉は、風に運ばれて雌花の胚珠へ直接付着（受粉）します。受粉後、胚珠は時間をかけて成長し、種子となりますが、果実が形成されることはありません。
問7	答え 2 内臓が外とう膜に包まれているか、それとも外骨格や節のある足を持っているか。	軟体動物と節足動物は、どちらも背骨を持たない無脊椎動物である。両者を区別する大きなポイントは体の構造にある。軟体動物は内臓が外とう膜に包まれており、節のない足（腹足など）を持つのにに対し、節足動物は体に節があり、外骨格という硬い殻に覆われているのが特徴である。
問8	答え 4 一つひとつの小さな花において、花弁が互にくっついている合弁花である。	タンポポは「頭状花序」と呼ばれ、小さな花（小花）が密集してできています。この一つひとつの小花を観察すると、花弁がくっついて1枚の板のような形になっており、植物学的には合弁花類に分類されます。見た目だけでなく、個々の花の構造を理解することが重要です。
問9	答え 4 左下の方向	顕微鏡で見える像は、肉眼で見るときとは上下左右が逆になっています。そのため、視野の中央から見て対象物が見える方向へプレパラートを動かすと、像を中央に持ってくるができます。細胞が左下に見える場合は、プレパラートをそのまま左下へ動かすことで、レンズを通過する光の向きが変わり、像が中央へと移動します。
問10	答え 2 種子から最初に出る子葉が2枚であり、根は主根と側根に分かれている	葉脈が網目状である植物は双子葉類に分類されます。双子葉類は、子葉が2枚であること、根が太い主根とそこから枝分かれする側根から成ること、茎の維管束が輪の形に並んでいることなどの共通した特徴を持っています。子葉が1枚でひげ根を持つのは単子葉類の特徴です。
問11	答え 2 種子をつくって増えるか、胞子をつくって増えるか	植物の分類において、イヌワラビ（シダ植物）やゼニゴケ（コケ植物）は、種子をつくらずに胞子で増えるという共通点を持っています。対して、イチヨウ（裸子植物）やサクラ（被子植物）は、いずれも種子をつくって仲間を増やす「種子植物」です。根・茎・葉の区別はシダ植物とコケ植物を分類する際の基準であり、胚珠の状態は種子植物の中で裸子植物と被子植物を分類する際の基準です。
問12	答え 1 ザリガニ	メダカ（魚類）、コウモリ（哺乳類）、イモリ（両生類）は、すべて体内に背骨を持つ脊椎動物です。一方、ザリガニは節足動物の一種であり、体内に背骨を持たず、体の外側を覆う硬い殻（外骨格）で体を支える構造を持つため、無脊椎動物に分類されます。
問13	答え 3 裸子植物	種子植物は胚珠のつき方によって大きく2つに分類される。被子植物のように胚珠が子房という袋の中に収まっておらず、むき出し（裸の状態）になっている仲間を裸子植物と呼ぶ。代表的な植物にはマツ、スギ、ソテツ、イチヨウなどがある。
問14	答え 3 セキツイ動物	からだの中に背骨（脊椎）をもつ動物は「セキツイ動物」と定義されます。これには魚類、両生類、爬虫類、鳥類、哺乳類の5つのグループが含まれます。これに対し、背骨をもたない動物は「無セキツイ動物」と呼ばれます。
問15	答え 4 400倍	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を掛け合わせることで求められます。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、 $10 \times 40 = 400$ 倍となります。足し算で計算して50倍とする誤りに注意が必要です。