

名前

いちごドリルプリント

答え合わせ・解説

問1	答え 4 卵生	メダカや鳥などのように、親が体外に卵を出し、その卵の中で胚が育ってから子が生まれる仕組みを卵生と呼びます。これに対して、哺乳類のように親の体内で子がある程度育ってから生まれる仕組みを胎生と呼び、区別されます。
問2	答え 3 胞子	イヌワラビ（シダ植物）やゼニゴケ（コケ植物）は、種子をつくらない植物の仲間です。これらの植物は、種子の代わりに「胞子」と呼ばれる単細胞の生殖細胞をつくり、これが飛散して適切な環境に到達することで新しい個体へと成長します。胚珠や花粉は種子植物に見られる構造です。
問3	答え 2 裸子植物	胚珠が子房という袋のような器官に包まれている植物を被子植物と呼ぶのに対し、マツのように子房がなく、胚珠が直接りん片についている植物を裸子植物といいます。マツ、スギ、イチヨウ、ソテツなどがその代表例です。
問4	答え 4 根・茎・葉の区別があり、胞子によって仲間を増やす	シダ植物は、コケ植物とは異なり、水分や養分を運ぶ維管束が発達しており、根・茎・葉の区別がはっきりしています。一方で、種子植物とは異なり、花を咲かせずに胞子によって繁殖するという特徴を持っています。スギナはその代表的な例です。
問5	答え 1 双子葉類	芽生えの際の子葉が2枚である植物は双子葉類に分類されます。双子葉類には、中心となる太い主根と、そこから枝分かれするように伸びる細い側根を持つという共通の特徴があります。
問6	答え 4 根には維管束が通っており水の吸収を行うが、仮根は維管束がなく主に体を固定する役割を担う。	シダ植物以上の植物が持つ「根」には、水や養分を運ぶための維管束が通っており、土壌から水を吸収する機能が発達しています。一方、コケ植物などが持つ「仮根」は、維管束を持たず、主な役割は体を地面に固定することです。そのため、コケ植物は水をおもに体全体の表面から吸収します。
問7	答え 1 外骨格	節足動物は体の外側が硬い殻で覆われており、これが骨格の役割を果たしている。この構造を外骨格といい、内部の柔らかい組織を保護するとともに、筋肉が付着する土台となって体を支える役割を担っている。
問8	答え 3 胚珠が子房に包まれている被子植物	双子葉類と単子葉類は、いずれも種子をつくる「種子植物」の中の「被子植物」というグループに含まれます。被子植物は、受粉のあとに種子になる胚珠が子房という袋に包まれているのが特徴で、その中でさらに子葉の枚数によって二つの仲間に分けられます。
問9	答え 2 外套膜（がいとうまく）	アサリやイカなどのなかまは軟体動物と呼ばれ、体全体が柔らかい筋肉でできています。軟体動物の最も大きな特徴は、内臓が「外套膜」という筋肉質の膜に包まれていることです。アサリなどの二枚貝では、この外套膜から成分が分泌されて貝殻が作られます。
問10	答え 4 受粉が行われた後、子房の中にある胚珠が成長して種子になる。	果実の内部にある種子は、もともとは花のつくりの「胚珠」という部分です。受粉によって受精が起こると、胚珠の中で細胞分裂が繰り返され、次世代の植物体となる胚を含む種子へと変化します。種子のまわりにある果肉（果実）は、主に子房が成長したものです。
問11	答え 4 発芽から初期成長までは種子の中の養分を使い、本葉が成長すると光合成による養分に切り替わる	植物は土の中にある間は光を受けることができず、光合成を行うことができません。そのため、発芽から地上に出て本葉が広がるまでの初期成長は、種子にあらかじめ蓄えられた養分を消費して行われます。本葉が十分に育ち、光合成が可能になった段階で、自ら作り出した養分による成長へと移行します。
問12	答え 3 シダ植物	種子をつくらず胞子で増える植物にはシダ植物とコケ植物がありますが、このうち維管束をもち、根・茎・葉の区別がはっきりしているのがシダ植物の特徴です。
問13	答え 1 上下左右がすべて逆になり、180度回転した状態で見える	顕微鏡のレンズの性質により、接眼レンズから見える像は、実物に対して上下および左右がすべて反対になります。これは、実物の中心を軸として180度回転させた見え方と同じです。
問14	答え 3 維管束のうち、根から吸い上げられた水が通る道管の部分	着色した水を用いた実験では、水が移動する経路が染まって観察されます。根から吸い上げられた水は維管束内の道管を通るため、この部分が赤く染まります。双子葉類の茎では、道管は維管束の内側に位置しており、そこが点状や輪状に染まる様子が確認できます。
問15	答え 2 魚類、両生類、鳥類	脊椎動物には魚類、両生類、爬虫類、鳥類、哺乳類が該当します。一方、昆虫類やエビ・カニなどの甲殻類は、外側に硬い殻（外骨格）を持つものの、体内に背骨を持たないため無脊椎動物（節足動物）に分類されます。したがって、提示された中では魚類、両生類、鳥類のみが脊椎動物のグループとなります。