

- 問1 「日光が当たっているときに、ネギの葉が気体の成分を変化させるか」を調べる実験を計画しました。まず、日光が当たる場所にネギの葉を入れた試験管を準備しました。このとき、変化が「日光による影響」ではなく、確実に「ネギの葉の働きによるもの」であると証明するために同時に準備すべき試験管の条件として、最も適切なものはどれですか。 (2015年 福井県公立入試 類似)
1. 日光が当たる場所に、ネギの葉と十分な量の水を入れた試験管を置く
 2. 日光が当たらない暗い場所に、何も入れない試験管を置く
 3. 日光が当たらない暗い場所に、ネギの葉を入れた試験管を置く
 4. 日光が当たる場所に、何も入れない試験管を置く
- 問2 セキツイ動物は「魚類、両生類、爬虫類、鳥類、哺乳類」の5つのグループに分類されます。このうち、恒温動物に該当するグループの組み合わせとして正しいものはどれですか。 (2021年 静岡県公立入試 類似)
1. 鳥類と哺乳類
 2. 両生類と爬虫類
 3. 爬虫類と鳥類
 4. 魚類と哺乳類
- 問3 植物の分類において、アブラナやサクラのような被子植物と、マツやイチヨウのような裸子植物の、胚珠のつき方の違いについて説明したものとして適切なものを選びなさい。 (2018年 茨城県公立入試 類似)
1. 被子植物も裸子植物も、胚珠は子房の中に包まれているが、裸子植物には花弁がない。
 2. 被子植物は子房がなく胚珠がむき出しになっているが、裸子植物は胚珠が子房の中に包まれている。
 3. 被子植物は胚珠が子房の中に包まれているが、裸子植物は子房がなく胚珠がむき出しになっている。
 4. 被子植物も裸子植物も、胚珠がむき出しになっているが、被子植物にはやくがある。
- 問4 顕微鏡を用いた観察において、倍率を100倍から400倍に上げて観察を行った。このときの視野の状態と、見える範囲の変化について説明したものとして適切なものはどれか。 (2016年 高知県公立入試 類似)
1. 視野は全体的に暗くなり、一度に観察できる範囲は広くなる
 2. 視野は全体的に明るくなり、一度に観察できる範囲は広くなる
 3. 視野は全体的に明るくなり、一度に観察できる範囲は狭くなる
 4. 視野は全体的に暗くなり、一度に観察できる範囲は狭くなる
- 問5 植物の分類において、シダ植物が持つ特徴を正しく説明したものはどれですか。 (2022年 鳥取県公立入試 類似)
1. 根・茎・葉の区別がなく、維管束も持たず、胞子で増える
 2. 根・茎・葉の区別があり、維管束を持ち、胞子で増える
 3. 根・茎・葉の区別があり、維管束を持つが、種子で増える
 4. 根・茎・葉の区別はあるが、維管束を持たず、胞子で増える
- 問6 サツマイモなどの双子葉類に分類される植物において、根のつくりと葉脈の特徴の組み合わせとして最も適切なものはどれですか。 (2022年 秋田県公立入試 類似)
1. 根は多数の細いひげ根からなり、葉脈は網目状である
 2. 根は太い主根とそこから枝分かれした側根からなり、葉脈は網目状である
 3. 根は太い主根とそこから枝分かれした側根からなり、葉脈は平行である
 4. 根は多数の細いひげ根からなり、葉脈は平行である
- 問7 顕微鏡を使って観察を行う際、対物レンズとプレパラートがぶつかって破損するのを防ぐための操作として、最も適切な手順はどれですか。 (2016年 高知県公立入試 類似)
1. まず真横から見ながら対物レンズとプレパラートを近づけ、次に接眼レンズをのぞきながら対物レンズを遠ざけてピントを合わせる。
 2. まず真横から見ながら対物レンズとプレパラートを遠ざけ、次に接眼レンズをのぞきながら対物レンズを近づけてピントを合わせる。
 3. まず接眼レンズをのぞきながら対物レンズとプレパラートを近づけ、次に真横から見ながら対物レンズを遠ざけてピントを合わせる。
 4. まず接眼レンズをのぞきながら対物レンズとプレパラートを遠ざけ、次に真横から見ながら対物レンズを近づけてピントを合わせる。
- 問8 植物の根のつくりには、中心となる太い根とそこから枝分かれする細い根の区別があるものと、そうでないものがあります。単子葉類に見られる、太い根の区別がなく、細い根が多数生えている根のつくりを何といいますか。 (2017年 鹿児島県公立入試 類似)
1. 主根と側根
 2. 不定根
 3. 直根
 4. ひげ根
- 問9 植物の分類において、アブラナのように種子の中にある子葉の数が2枚であるグループを何というか。また、そのグループの植物の葉に見られる、網目状に広がった脈の名称の組み合わせとして正しいものはどれか。 (2026年 千葉県公立入試 類似)
1. 単子葉類、網状脈
 2. 双子葉類、平行脈
 3. 単子葉類、平行脈
 4. 双子葉類、網状脈
- 問10 植物の葉の表皮を顕微鏡で観察すると、三日月のような形をした2つの細胞が向かい合い、その間に小さな隙間ができていた様子が見られます。この隙間の名称として最も適切なものを選択してください。 (2021年 福島県公立入試 類似)
1. 気孔
 2. 師管
 3. 葉緑体
 4. 道管
- 問11 植物はその種類によって好む生育環境が異なります。タンポポ、ホウセンカ、トウモロコシの3種類の植物に共通する、好ましい生育環境の条件として最も適切なものはどれですか。 (2023年 奈良県公立入試 類似)
1. 日当たりのよい場所
 2. 一年中気温が変化しない場所
 3. 日光が全く当たらない暗い場所
 4. 日当たりの悪い湿った場所
- 問12 カエルやイモリなどの両生類は水辺に近い環境で生活しますが、トカゲやワニなどの爬虫類は乾燥した陸上でも生活することができます。爬虫類が乾燥に強い理由として、からだの表面の構造に着目して説明したものとして適切なものはどれですか。 (2024年 秋田県公立入試 類似)
1. からだの表面が非常に薄く、周囲の温度変化に合わせて体温を調整しやすいため
 2. からだの表面に多くの穴があり、そこから効率よく肺呼吸を補っているため
 3. からだの表面が硬いところでおおわれ、体内からの水分の蒸散を防いでいるため
 4. からだの表面が湿った皮膚でおおわれ、空気中の水分を取り込みやすくしているため
- 問13 被子植物の花を構成する器官のうち、その先端にある「やく」と呼ばれる部分で花粉を作る役割を持つ器官の名称として適切なものはどれですか。 (2021年 山形県公立入試 類似)
1. めしべ
 2. 花弁
 3. がく
 4. おしべ
- 問14 トウモロコシの根と葉のつくりを詳しく観察したとき、その特徴の組み合わせとして適切なものはどれですか。 (2024年 広島県公立入試 類似)
1. 根は太い主根から側根が枝分かれしており、葉脈は平行脈である
 2. 根は多数の細い根が束状に生えるひげ根で、葉脈は平行脈である
 3. 根は太い主根から側根が枝分かれしており、葉脈は網状脈である
 4. 根は多数の細い根が束状に生えるひげ根で、葉脈は網状脈である