

- 問1 マツの雌花から1枚のりん片を取り出して観察したところ、そのつけ根に2つの小さな膨らみが見られました。この膨らみについての説明として最も適当なものを、次のうちから1つ選びなさい。 (2026年 徳島県公立入試 類似)
1. 胚珠であり、子房に包まれずにむき出しについている。
 2. 子房であり、その中に胚珠が守られるよう入っている。
 3. やくであり、受粉のために花粉を形成する。
 4. 花粉のうであり、中には多くの花粉が詰まっている。
- 問2 単子葉類に分類される植物の体のつくりを観察したとき、その特徴として正しい組み合わせはどれですか。 (2023年 大分県公立入試 類似)
1. 葉脈が網状脈であり、根が主根と側根の区別がある
 2. 葉脈が網状脈であり、根がひげ根である
 3. 葉脈が平行脈であり、根が主根と側根の区別がある
 4. 葉脈が平行脈であり、根がひげ根である
- 問3 顕微鏡を使用して生物の細胞を観察する際、顕微鏡全体の倍率はどうにして決まりますか。最も適切な説明を選びなさい。 (2020年 静岡県公立入試 類似)
1. 対物レンズの倍率のみで決まり、接眼レンズの倍率は影響しない
 2. 接眼レンズの倍率と対物レンズの倍率を足し合わせた値
 3. 接眼レンズの倍率と対物レンズの倍率を掛け合わせた値
 4. 接眼レンズの倍率を対物レンズの倍率で割った値
- 問4 ルーペを使って観察を行う際、ルーペをできるだけ目に近づけて保持するのはなぜですか。その理由として適切な説明を選びなさい。 (2018年 山形県公立入試 類似)
1. レンズを通した視野を広くし、対象の全体像を捉えやすくするため。
 2. レンズに光を多く取り込み、観察するものを明るく見せるため。
 3. ルーペのレンズが光を集めて、観察するものが発火するのを防ぐため。
 4. レンズを通した視野を狭くし、中央部分だけを拡大するため。
- 問5 コケ植物とシダ植物を比較したとき、コケ植物だけに当てはまる特徴はどれか。 (2026年 福岡県公立入試 類似)
1. 日光を利用して光合成を行う。
 2. 胞子によって増える。
 3. 根・茎・葉の区別がない。
 4. 維管束によって水や養分を運ぶ。
- 問6 植物のふえ方や分類について説明した文として、種子植物の定義に当てはまる最も適切なものはどれですか。 (2015年 鳥取県公立入試 類似)
1. 光合成を行わず、他の生物から栄養を得て種子でふえる植物
 2. 根・茎・葉の区別がなく、胞子によってなかまをふやす植物
 3. 日当たりの悪い湿った場所に生え、種子をつくらずに胞子でふえる植物
 4. 花を咲かせ、種子をつくることによって新しい個体をふやす植物
- 問7 顕微鏡を用いてプレパラートを観察する際、対物レンズの倍率を「10倍」から「40倍」に変更しました。このとき、ビントを合わせた状態における対物レンズの先端からプレパラートまでの距離は、10倍のときと比べてどのように変化しますか。 (2018年 奈良県公立入試 類似)
1. 変わらない
 2. 長くなる
 3. 倍率に関わらず常に一定である
 4. 短くなる
- 問8 マツなどの植物において、将来種子になる部分である胚珠が、子房に包まれず、りん片の表面にむき出しの状態についている植物の仲間を何といいますか。 (2024年 広島県公立入試 類似)
1. 単子葉類
 2. 合弁花類
 3. 被子植物
 4. 裸子植物
- 問9 被子植物は、発芽したときに出る子葉の数によって2つのグループに分けられます。子葉が2枚あり、葉の脈が網目状に広がっている植物のグループ名と、その葉脈の名称の組み合わせとして正しいものを選びなさい。 (2024年 山梨県公立入試 類似)
1. 双子葉類 - 網目状脈
 2. 単子葉類 - 平行脈
 3. 単子葉類 - 網目状脈
 4. 双子葉類 - 平行脈
- 問10 一生を通じて肺だけで呼吸を行う脊椎動物のうち、トカゲとフクロウは体表のつくりによって分類することができる。トカゲが「うろこ」を持つのに対し、フクロウの体表に見られる特徴はどれか。 (2024年 静岡県公立入試 類似)
1. 毛
 2. 硬い殻
 3. 羽毛
 4. 湿った皮膚
- 問11 脊椎動物のうち、コウモリはつばさを持ち空を飛びますが、一生を肺で呼吸し、子が母親の体内である程度育ってから生まれるという特徴を持っています。このような子の生まれ方を何といいますか。 (2024年 新潟県公立入試 類似)
1. 単為生殖
 2. 変態
 3. 胎生
 4. 卵生
- 問12 スギゴケなどのコケ植物の体のつくりと、水や養分を吸収する仕組みについて述べたものとして、最も適切なものはどれですか。 (2019年 愛媛県公立入試 類似)
1. コケ植物には根・茎・葉の区別があるが、維管束がないため、吸収した水分を全身に運ぶために「仮根」から直接葉へ水分を送る仕組みをもっている。
 2. コケ植物には根・茎・葉の区別がなく、根のように見える「仮根」は主に体を地面に固定する役割をしており、水分は体の表面全体から吸収している。
 3. コケ植物には維管束がないため、地中の水分を効率よく吸収するために、普通の植物よりも細かく枝分かれた「仮根」が根の役割を担っている。
 4. コケ植物は胞子で増えるため根をもたず、その代わりに「仮根」という組織の中に維管束が通っており、そこから水分を吸収している。
- 問13 草食動物の目が顔の側面についていることで生じる、生存上の利点について正しく説明しているものはどれですか。 (2016年 京都府公立入試 類似)
1. 両目の視野が重なる部分を増やすことで、立体的に物を見ることができ、外敵との距離を正確に測れる
 2. 一方向への集中力を高めることで、遠くにある栄養価の高い植物を効率よく見つけることができる
 3. 両目の視野が重ならない部分を増やすことで、周囲の広い範囲を見渡し、外敵の接近を素早く察知できる
 4. 地面に近い位置を見やすくすることで、草に隠れている小さな昆虫などの獲物を見つけやすくしている
- 問14 シマウマやウサギなどの草食動物における、歯のつくりと目の位置の組み合わせとして最も適切なものはどれですか。 (2016年 京都府公立入試 類似)
1. 獲物を捕らえるための犬歯が発達し、広い範囲を見渡すために目は顔の側面にある
 2. 植物をすりつぶすための臼歯が発達し、獲物との距離を測るために目は顔の前面にある
 3. 獲物を捕らえるための犬歯が発達し、獲物との距離を測るために目は顔の前面にある
 4. 植物をすりつぶすための臼歯が発達し、広い範囲を見渡すために目は顔の側面にある
- 問15 ツユクサの葉を詳しく観察すると、葉の付け根から先端に向かって、中心を通る一本の主脈と、それに沿って数本の筋が交わることなく並んでいる様子が確認できます。このような葉脈の名称として適切なものはどれですか。 (2015年 福岡県公立入試 類似)
1. 維管束
 2. 平行脈
 3. 側脈
 4. 網状脈