

- 問1 イチョウやマツなどのように、花のつくりにおいて子房がなく、胚珠がむき出しになっている植物のグループを何といいますか。 (2022年 大分県公立入試 類似)
- |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 裸子植物 | 2. 被子植物 | 3. コケ植物 | 4. シダ植物 |
|---------|---------|---------|---------|
- 問2 マツやイチョウなどの裸子植物と比較したとき、エンドウやサクラなどの被子植物に共通して見られる特徴的な構造について、正しく説明しているものはどれですか。 (2021年 宮城県公立入試 類似)
- |                                       |                                       |                                |                                     |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1. 胚珠がむき出しになっており、花粉が直接胚珠に運ばれることで受粉する。 | 2. 胚珠が子房の中に保護されており、花粉が雌蕊の柱頭に付着して受粉する。 | 3. 子房を持たず、種子の代わりに胞子を作って仲間を増やす。 | 4. 胚珠の中に子房が含まれており、種子を作らずに果実だけが成長する。 |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
- 問3 顕微鏡でプレパラートを観察しているとき、円形の視野の左下に観察対象である細胞の塊が見えました。この対象を視野の中央に移動させてから、高倍率に切り替えて詳しく観察するための操作として適切な手順はどれですか。 (2020年 兵庫県公立入試 類似)
- |                                                   |                                                |                                              |                                              |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1. プレパラートを左下に動かして対象を中央に寄せたあと、しぼりを調節して視野をできるだけ暗くする | 2. 先にレボルバーを回して高倍率にしてから、プレパラートを左下に動かして対象を中央に寄せる | 3. プレパラートを右上に動かして対象を中央に寄せたあと、レボルバーを回して高倍率にする | 4. プレパラートを左下に動かして対象を中央に寄せたあと、レボルバーを回して高倍率にする |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
- 問4 被子植物の花のうち、アサガオやツツジのように、隣り合う花弁（花びら）の全体または一部が互いにくっついている特徴を持つ花を何と呼びますか。 (2021年 京都府公立入試 類似)
- |        |         |        |         |
|--------|---------|--------|---------|
| 1. 合弁花 | 2. 単子葉類 | 3. 離弁花 | 4. 裸子植物 |
|--------|---------|--------|---------|
- 問5 脊椎動物は、外界の温度が変化しても体温を一定に保つことができるグループと、周囲の温度変化に伴って体温が変化するグループに分けられます。鳥類と哺乳類に共通する、体温を一定に保つことができる特性を持つ動物を何といいますか。 (2021年 岩手県公立入試 類似)
- |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 脊椎動物 | 2. 草食動物 | 3. 変温動物 | 4. 恒温動物 |
|---------|---------|---------|---------|
- 問6 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. 視野は全体的に明るくなり、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狭くなる | 3. 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 | 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7 被子植物のうち、双子葉類はさらに「合弁花類」と「離弁花類」に分類されます。合弁花類に分類される植物の構造的特徴について、正しく説明しているものはどれですか。 (2022年 高知県公立入試 類似)
- |                                                |                                          |                                              |                                                 |
|------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. 胚珠が子房の中に包まれておらず、花弁が存在しないため、がくが花弁の役割を果たしている。 | 2. 葉脈が平行で、ひげ根を持つ特徴があり、花弁の数は3の倍数であることが多い。 | 3. 花弁が1枚ずつ独立しており、風などによって花弁が1枚ずつ散りやすい構造をしている。 | 4. 花弁の根元が互いに合体しており、受粉を助ける虫を誘うために花全体が特定の形を保ちやすい。 |
|------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
- 問8 アサリやイカなどの軟体動物を、バッタやカニなどの節足動物と比較したとき、軟体動物だけに当てはまる体のつくりの特徴を説明したものを選びなさい。 (2020年 愛媛県公立入試 類似)
- |                                |                               |                            |                                |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 1. 体には節がなく、内臓が外とう膜という膜に包まれている。 | 2. 体やあしに節があり、外側が硬い外骨格で覆われている。 | 3. 体全体が多くの環状の節（体節）からできている。 | 4. 背骨によって体が支えられており、筋肉が骨についている。 |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
- 問9 被子植物が受精を行った後、花の部分がどのように変化するかを説明したものとして、正しい組み合わせはどれか。 (2019年 兵庫県公立入試 類似)
- |                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1. 胚珠が種子になり、花柱が果実になる | 2. 柱頭が種子になり、子房が果実になる | 3. 胚珠が種子になり、子房が果実になる | 4. 子房が種子になり、胚珠が果実になる |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
- 問10 植物の根のつくりと分類について、イネやトウモロコシに共通して見られる「ひげ根」という根の構造と、それらの植物が持つ「葉脈（葉のすじ）」の特徴の組み合わせとして正しいものはどれか。 (2016年 広島県公立入試 類似)
- |                        |                      |                       |                     |
|------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 1. 主根と側根 — 網目状の葉脈（網状脈） | 2. ひげ根 — 網目状の葉脈（網状脈） | 3. 主根と側根 — 平行な葉脈（平行脈） | 4. ひげ根 — 平行な葉脈（平行脈） |
|------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
- 問11 ネズミなどの哺乳類に見られる、メスの母体内で卵がふ化し、ある程度育って子の体が生きていける状態になってから生まれる繁殖様式を何というか、名称を答えなさい。 (2015年 山梨県公立入試 類似)
- |       |         |       |        |
|-------|---------|-------|--------|
| 1. 胎生 | 2. 単為生殖 | 3. 卵生 | 4. 卵胎生 |
|-------|---------|-------|--------|
- 問12 アブラナとマツのそれぞれの花を観察した際、花粉がつくられる場所の特徴を説明した文として正しいものはどれか。 (2021年 愛媛県公立入試 類似)
- |                                    |                                    |                                  |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. アブラナは、めしべの先端にある「柱頭」の中で花粉がつくられる。 | 2. アブラナは、おしべの先端にある「やく」の中で花粉がつくられる。 | 3. マツは、雄花のりん片にある「胚珠」の中で花粉がつくられる。 | 4. マツは、雌花のりん片にある「花粉のう」の中で花粉がつくられる。 |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
- 問13 節足動物の体のつくりと、運動の仕組みについての説明として最も適切なものはどれですか。 (2024年 石川県公立入試 類似)
- |                                                 |                                       |                                             |                                               |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. 筋肉を持たず、外骨格のすき間によって水を出し入れすることによって生じる圧力で運動を行う。 | 2. 体の中心に背骨があり、その周囲にある筋肉が収縮することで運動を行う。 | 3. 外骨格そのものが筋肉と同じように伸縮する性質を持ち、殻を縮めることで運動を行う。 | 4. 体の外側にある硬い外骨格の内側に筋肉がついており、その筋肉を動かすことで運動を行う。 |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
- 問14 ネギの葉を入れた試験管を光の当たらない暗所に数時間置いた後、その試験管の中に石灰水を加えてよく振り混ぜた。このとき、試験管内の石灰水の様子はどのように変化しますか。 (2015年 福井県公立入試 類似)
- |             |                 |                |         |
|-------------|-----------------|----------------|---------|
| 1. 青紫色に変化する | 2. 無色透明のまま変化しない | 3. 気泡を出しながら溶ける | 4. 白く濁る |
|-------------|-----------------|----------------|---------|
- 問15 エンドウの花のつくりを観察すると、花弁の内側に雄蕊（おしべ）と雌蕊（めしべ）があり、雌蕊の根元の子房の中には小さな粒状の胚珠が複数収まっています。これらの部分が受粉したあと、成長して変化した姿の組み合わせとして正しいものはどれですか。 (2021年 宮城県公立入試 類似)
- |                    |                       |                       |                       |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. 子房が胚に、胚珠が種皮になる。 | 2. 子房が果実になり、胚珠が種子になる。 | 3. 子房が種子になり、胚珠が果実になる。 | 4. 子房が花粉管になり、胚珠が胚になる。 |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|