

- 問1 アサガオとツククサの葉のつくりを観察し、葉脈の様子からそれぞれの植物のグループを分類します。ツククサに見られる葉脈の特徴と、分類されるグループ名の組み合わせとして適切なものはどれですか。 (2018年 静岡県公立入試 類似)
- | | | | |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1. 葉脈が網目状に広がる網状脈であり、双子葉類に分類される | 2. 葉脈が平行に並ぶ平行脈であり、単子葉類に分類される | 3. 葉脈が網目状に広がる網状脈であり、単子葉類に分類される | 4. 葉脈が平行に並ぶ平行脈であり、双子葉類に分類される |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
- 問2 チョウ、カニ、ムカデなどのように、体が外側の硬い殻で覆われ、足に節がある無脊椎動物のグループ名を何というか。 (2024年 三重県公立入試 類似)
- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 節足動物 | 2. 軟体動物 | 3. 脊椎動物 | 4. 棘皮動物 |
|---------|---------|---------|---------|
- 問3 植物の分類において、種子植物とシダ植物には共通して見られるが、コケ植物には見られない特徴がある。この特徴に関連して、植物の体内で水や肥料分を運ぶ道管と、葉で作られた養分を運ぶ師管が束状に集まった構造を何というか、名称を答えなさい。 (2016年 石川県公立入試 類似)
- | | | | |
|--------|--------|-------|-------|
| 1. 維管束 | 2. 胞子嚢 | 3. 胚珠 | 4. 根毛 |
|--------|--------|-------|-------|
- 問4 アブラナやホウセンカのように、種子から子葉が2枚出てくる植物の茎を水平に切り、その断面を顕微鏡で観察した際に、維管束はどのような様子で観察されますか。 (2016年 鳥取県公立入試 類似)
- | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. 維管束というまとまりは作らず、細胞の隙間を水が自由に流れている | 2. 道管と師管の束である維管束が、茎の断面全体にばらばらに散らばっている | 3. 道管と師管の束である維管束が、茎の周辺部に沿って輪の形に並んでいる | 4. 道管が茎の中央に一本の太い管として通り、その周囲を師管が囲んでいる |
|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
- 問5 イヌワラビの観察において、地面の下を水平にのびる部分は一見すると根のように見えます。この部分が「根」ではなく「茎」であると判断できる理由として最も適切なものはどれですか。 (2025年 宮城県公立入試 類似)
- | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------------|
| 1. その部分に花弁や雄しべをつくる組織が含まれているため | 2. 光合成を行うための葉緑体を全く持たないため | 3. その部分から直接、新しい葉が成長して地上に出てくるため | 4. 主根と側根の区別が明確に観察できるため |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------------|
- 問6 双子葉類に分類される植物の根を観察したとき、中心にある太い根と、そこから枝分かれして伸びる細い根が見られました。これらの根の名称の組み合わせとして正しいものを選びなさい。 (2020年 茨城県公立入試 類似)
- | | | | |
|----------|-----------|----------|-----------|
| 1. 主根と側根 | 2. 主根とひげ根 | 3. 仮根と側根 | 4. ひげ根と側根 |
|----------|-----------|----------|-----------|
- 問7 マツのように、将来種子になる胚珠がむき出しになっており、花弁やがくをもたない植物を裸子植物といいます。このマツの雄花においてつくられるものは何ですか。 (2020年 長崎県公立入試 類似)
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. 胞子 | 2. 花粉 | 3. 種子 | 4. 胚珠 |
|-------|-------|-------|-------|
- 問8 節足動物の成長に関する記述として、その原理を正しく説明しているものはどれですか。 (2021年 大分県公立入試 類似)
- | | | | |
|---|--|--------------------------------------|---|
| 1. 外骨格は一度作られると大きくなり、脱皮した直後の体が柔らかいうちに急速に大きくなる。 | 2. 外骨格は伸縮性に富んでいるため、脱皮をせずに一生の間成長し続けることができる。 | 3. 成長のために脱皮を行うのは、幼虫から成虫になる変態の時のみである。 | 4. 内骨格を持つ脊椎動物と同様に、骨の成長に合わせて皮膚が伸びることによって大きくなる。 |
|---|--|--------------------------------------|---|
- 問9 周囲の気温を横軸、動物の体温を縦軸にとったグラフを用いて、鳥類の体温の変化の特徴を説明する場合、そのグラフはどのような形状になると考えられるか。 (2022年 山梨県公立入試 類似)
- | | | | |
|--|---|---|-------------------------------------|
| 1. 気温が変化しても体温はほぼ一定の値を保つため、横軸に対して平行な直線になる | 2. 気温が低いときは体温も低いが、ある一定の気温を超えると急激に体温が上昇する曲線になる | 3. 気温が上がるにつれて体温も一定の割合で上昇するため、右上がりの直線になる | 4. 気温が上がるにつれて体温は逆に低下していき、右下がりの直線になる |
|--|---|---|-------------------------------------|
- 問10 シダ植物であるイヌワラビの体のつくりと特徴について説明したものととして、最も適切なものはどれですか。 (2018年 福島県公立入試 類似)
- | | | | |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 1. 地上に見える部分はすべて茎であり、葉は退化して存在しない。 | 2. 根・茎・葉の区別が明確にあり、維管束をもっている。 | 3. 根・茎・葉の区別が明確にあるが、維管束はもっていない。 | 4. 根・茎・葉の区別がなく、維管束ももっていない。 |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
- 問11 動物を体のつくりの特徴で分類するとき、背骨（脊椎）をもたない動物の総称を何といいますか。最も適切な名称を答えなさい。 (2025年 山口県公立入試 類似)
- | | | | |
|----------|---------|---------|--------|
| 1. 無脊椎動物 | 2. 軟体動物 | 3. 節足動物 | 4. 甲殻類 |
|----------|---------|---------|--------|
- 問12 タンポポの頭花から取り出した1つの花を詳しく観察すると、花弁が根元の部分で筒状に合体し、先端に向かって1枚の板のように広がっていることがわかります。このような花のつくりを持つ植物の仲間を分類した名称として、最も適切なものを選びなさい。 (2020年 長崎県公立入試 類似)
- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 離弁花類 | 2. 裸子植物 | 3. 単子葉類 | 4. 合弁花類 |
|---------|---------|---------|---------|
- 問13 魚類であるメダカと、ホニユウ類であるヒトの共通する特徴として、最も適切な説明はどれですか。 (2019年 大阪府公立入試 類似)
- | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. 内臓が外とう膜という筋肉の膜でおおわれており、その中にエラがある。 | 2. 一生の間、肺を使って呼吸を行い、空気中から酸素を取り込んでいる。 | 3. からだの中の骨格に、多くの節がつらなった背骨をもっている。 | 4. 周囲の温度が変化しても、からだの温度を一定に保つ仕組みをもっている。 |
|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
- 問14 植物の種子が発芽するために共通して必要な条件は「発芽の三条件」と呼ばれます。これに該当する要素の組み合わせとして正しいものを選びなさい。 (2017年 山口県公立入試 類似)
- | | | | |
|-------------------|---------------|--------------------|-----------|
| 1. 水、空気（酸素）、適当な温度 | 2. 水、肥料、適当な温度 | 3. 空気（酸素）、日光、適当な温度 | 4. 水、日光、土 |
|-------------------|---------------|--------------------|-----------|
- 問15 被子植物の受精と、その後の変化に関する記述として、胚珠の性質を正しく説明しているものはどれですか。 (2017年 広島県公立入試 類似)
- | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. 胚珠は花粉の中にあり、受精を行うためにめしべへ移動する。 | 2. 胚珠はめしべの中にあり、受精が行われることで成長して種子になる。 | 3. 胚珠はめしべの中にあり、受精が行われることで成長して果実になる。 | 4. 胚珠はめしべの外側にあり、受精が行われることで消失する。 |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|