中学理科プリント（過去問類似）
植物・動物の分類 No.17

名前

得点 ／15

1 植物の分類を学習している際、アブラナやエンドウなどのように、将来種子になる「胚珠」という部分が、将来果実になる「子房」という部分の中に包まれている植物の仲間の名称が話題に上がりました。このような特徴を持つ植物の総称を何といいますか。（2024年 山梨県公立入試 類似）

① コケ植物　② 被子植物　③ シダ植物　④ 裸子植物

2 接眼レンズ（10倍、15倍）と対物レンズ（4倍、10倍）がそれぞれ用意されている。これらのレンズを組み合わせて同じプレパラートを観察したとき、最も視野が広くなる組み合わせはどれか。（2023年 鹿児島県公立入試 類似）

① 15倍の接眼レンズと10倍の対物レンズ　② 15倍の接眼レンズと4倍の対物レンズ　③ 10倍の接眼レンズと10倍の対物レンズ　④ 10倍の接眼レンズと4倍の対物レンズ

3 爬虫類は両生類と異なり、一生を陸上で過ごすことが可能です。爬虫類の卵が陸上の厳しい乾燥に耐え、内部の水分を保持するために備えている構造とその理由として適切な説明を選びなさい。（2020年 千葉県公立入試 類似）

① 卵の表面に殻があることで、内部の水分が蒸発するのを防ぐことができるため　② 卵の中に大量の栄養分が含まれており、それが分解されることで水分に変わるため　③ 卵の表面に薄い膜があり、空気中の水分を効率よく吸収する仕組みになっているため　④ 卵の表面が寒天のようなもので厚く覆われ、周囲の湿気を逃がさないようにしているため

4 被子植物の分類において、茎の維管束が散らばっている植物群の特徴を説明したものとして、葉脈の様子と子葉の数の組み合わせが正しいものはどれですか。（2022年 福井県公立入試 類似）

① 平行脈であり、子葉は1枚である　② 平行脈であり、子葉は2枚である　③ 網状脈であり、子葉は1枚である　④ 網状脈であり、子葉は2枚である

5 アブラナの花を詳しく観察すると、4種類のパーツが一定の順序で並んでいることがわかります。これらのパーツを花の最も外側から中心に向かって順番に並べたものとして、正しいものはどれですか。（2023年 東京都公立入試 類似）

① がく → 花弁 → めしべ → おしべ　② がく → 花弁 → おしべ → めしべ　③ 花弁 → がく → おしべ → めしべ　④ 花弁 → がく → めしべ → おしべ

6 種子植物のうち、将来種子になる胚珠が子房に包まれず、むき出しの状態になっている植物のグループを何というか、名称を答えなさい。（2025年 島根県公立入試 類似）

① 被子植物　② シダ植物　③ 裸子植物　④ 単子葉類

7 植物の種子の内部にはデンプンなどの物質が蓄えられているが、これらの物質が果たしている主な役割として最も適切なものはどれか。（2017年大分県公立入試 類似）

① 土の中にある水分を効率よく吸収するための吸水材となる　② 種子が土の中で外敵に食べられないようにするための毒素となる　③ 発芽やその後の初期成長に必要なエネルギー源となる　④ 光合成を行うために、あらかじめ日光のエネルギーを保存しておく

8 生物のスケッチを作成する際の手順や注意点として、正しい説明はどれですか。（2022年 高知県公立入試 類似）

① 明暗の差をはっきりさせるため、重なり合っている部分を黒く塗りつぶす。　② 一目見て種類がわかるように、最も目立つ部分だけを太い線で強調する。　③ 周囲の環境との関係がわかるように、地面や近くの石などもあわせて描く。　④ 対象の形や構造を細い実線で正確に描き、特徴を文字で補足する。

9 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 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。　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、雌花のりん片にある「花粉のう」の中で花粉がつくられる。　④ 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。

10 顕微鏡を使って観察を行う際、レボルバーを回して対物レンズを交換し、倍率を低倍率から高倍率へと上げる操作を行います。このとき、観察したい対象物をあらかじめ視野のどの位置に移動させておくべきですか。（2021年 福岡県公立入試 類似）

① 対物レンズの真下にあるステージの端　② 視野の左端　③ 視野の中央　④ 視野の右端

11 エンドウの葉のつくりを観察したところ、維管束が網目状に張り巡らされていることが確認できました。これと同じ葉脈の構造を持つ植物の組み合わせとして、最も適切なものはどれですか。（2019年 大分県公立入試 類似）

① アブラナとタンポポ　② ツユクサとアブラナ　③ イネとツユクサ　④ イネとタンポポ

12 ゼニゴケの植物体の下部に見られる、根のような形をした「仮根（かこん）」と呼ばれるつくりの主な役割を、説明したものとして適切なものはどれか。（2022年 富山県公立入試 類似）

① 胞子を作って仲間を増やす役割　② 植物体を地面に固定する役割　③ 地中の水分や肥料分を効率よく吸収する役割　④ 光合成によって作られた養分を蓄える役割

13 植物の受精と、その後の変化について説明したものとして、最も適切な内容を選びなさい。（2021年 佐賀県公立入試 類似）

① 柱頭が成長して果実になり、胚珠が成長して種子になる。　② 子房が成長して種子になり、その中にある胚珠が成長して果実になる。　③ 子房が成長して果実になり、その中にある胚珠が成長して種子になる。　④ 胚珠が成長して果実になり、その外側にある子房が成長して種子になる。

14 シダ植物であるイヌワラビの葉の裏側を観察したときに見られる、小さな粒が集まった「のう」の名称と、そこから放出されるものの組み合わせとして正しいものを選びなさい。（2016年 千葉県公立入試 類似）

① 胞子のうから種子が放出される　② 胚珠から種子が放出される　③ やくから花粉が放出される　④ 胞子のうから胞子が放出される

15 植物の根のつくりを観察したところ、スズメノカタビラは「ひげ根」をもち、タンポポは「主根と側根」をもつことがわかりました。ひげ根の特徴を説明したものとして最も適切なものはどれですか。（2026年 秋田県公立入試 類似）

① 一本の非常に太い根が地中深く垂直に伸び、養分を蓄えている。　② 茎の節の部分から、空気中の水分を吸収するために太い根が露出している。　③ 中心となる太い根が存在せず、茎の基部から細い根が多数放射状に広がっている。　④ 太い主根から、枝分かれするように細い側根が何本も生えている。

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「植物・動物の分類」のプリント一覧がひらきます

答え合わせ・解説 No.17 植物・動物の分類

正解　／15

① 解く
設問を解いて、答えを選んでおく

② 隠して丸つけ
赤シートで赤字を隠す。白黒なら右の列を折る

③ 解説で確認
まちがえた問題は解説を読んで直す

問	解説	答え
1	種子をつくる植物（種子植物）のうち、胚珠が子房に包まれている植物を被子植物と呼びます。一方、マツやイチョウのように子房がなく胚珠がむき出しになっているものは裸子植物と呼ばれます。被子植物は受粉後、子房が果実に、胚珠が種子へと変化します。	2 被子植物
2	顕微鏡の総合倍率が低くなるほど、観察できる視野の範囲は広くなり、逆に倍率が高くなるほど視野の範囲は狭くなる。各組み合わせの倍率は、10×4＝40倍、15×4＝60倍、10×10＝100倍、15×10＝150倍となるため、最も倍率が低い40倍の組み合わせにおいて視野が最も広くなる。	4 10倍の接眼レンズと4倍の対物レンズ
3	爬虫類は陸上で産卵を行うため、卵が乾燥しないように進化しています。卵の表面に「殻」を持つことで、内部の水分が空気中に失われるのを防いでいます。一方、両生類は殻を持たないため、乾燥しやすい陸上に卵を産むことができません。	1 卵の表面に殻があることで、内部の水分が蒸発するのを防ぐことができるため
4	茎の維管束が散らばっているのは単子葉類の特徴です。単子葉類は、葉の脈が平行に走る「平行脈」を持ち、発芽時における子葉の数は1枚であることが決まっています。網状脈や2枚の子葉は、維管束が輪の形に並ぶ双子葉類の特徴です。	1 平行脈であり、子葉は1枚である
5	被子植物の花は、一般的に外側から「がく」、「花弁（花びら）」、「おしべ」、「めしべ」という規則正しい順序で配置されています。最も外側でつぼみを保護する「がく」があり、その内側に昆虫などを引き寄せる「花弁」があり、さらに内側に花粉を作る「おしべ」が複数並び、中心に「めしべ」が1本位置するという構造が基本です。	2 がく → 花弁 → おしべ → めしべ
6	種子植物は胚珠のつき方によって大きく2つに分類される。被子植物のように胚珠が子房という袋の中に収まっておらず、むき出し（裸の状態）になっている仲間を裸子植物と呼ぶ。代表的な植物にはマツ、スギ、ソテツ、イチョウなどがある。	3 裸子植物
7	植物は発芽して本葉が広がり光合成を自ら行えるようになるまでは、外部からエネルギーを作り出すことができません。そのため、種子の子葉や胚乳にあらかじめ養分を蓄えておき、これを発芽のきっかけや、地上に芽を出して成長するための初期成長のエネルギー源として消費します。	3 発芽やその後の初期成長に必要なエネルギー源となる
8	スケッチでは、形や構造を正確な線で表現するとともに、図だけでは伝わりにくい特徴（色、大きさ、手触りなど）を文字で書き添えることが重要です。背景を描き込んだり、特定の部分を塗りつぶしたりすることは、観察対象の構造を不明確にするため避けなければなりません。	4 対象の形や構造を細い実線で正確に描き、特徴を文字で補足する。
9	被子植物であるアブラナは、おしべの先端にある「やく」の中に花粉を含んでいる。マツについては、花粉は雌花ではなく「雄花」のりん片にある「花粉のう」で作られる。また、「柱頭」は花粉を受け取る場所であり、「胚珠」は将来種子になる部分であるため、いずれも花粉を作る場所ではない。	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。
10	顕微鏡の倍率を高くすると、一度に見える範囲（視野）が狭くなります。低倍率のときに対象物が視野の端にある状態で倍率を上げると、狭くなった視野の範囲外に対象物が外れてしまい、見失ってしまうため、あらかじめ中央に移動させておく必要があります。	3 視野の中央
11	エンドウの葉に見られる網目状の維管束は網状脈と呼ばれ、双子葉類の特徴です。選択肢のうち、アブラナとタンポポはどちらも双子葉類であるため、同様に網状脈を持ちます。イネやツユクサは単子葉類であり、その葉脈は平行脈であるため、この特徴には当てはまりません。	1 アブラナとタンポポ
12	コケ植物の仮根には維管束が通っておらず、種子植物の根のように水分や養分を吸収する機能はほとんどありません。仮根の主な目的は、植物体が風や雨で飛ばされないように地面に定着させることです。水分の吸収は、仮根ではなく植物の表面全体で行われます。	2 植物体を地面に固定する役割
13	受精が完了すると、めしべの各組織は将来の繁殖のために大きく変化します。胚珠は種子へと成長し、それを取り囲んでいる子房は成長して果実になります。この区別を混同しないようにすることが、植物の発生を理解する上で重要です。	3 子房が成長して果実になり、その中にある胚珠が成長して種子になる。
14	シダ植物は花を咲かせないため、花粉や種子をつくることはありません。葉の裏などにある「胞子のう」という袋の中に「胞子」がつくられ、これが湿った地面などに落ちて芽を出すことで仲間を増やします。観察においては、葉の裏に茶色い粒のようなものが集まっているのが胞子のうであることを確認するのがポイントです。	4 胞子のうから胞子が放出される
15	単子葉類に見られるひげ根は、特定の太い根（主根）が発達せず、根元からほぼ同じ太さの根が束になって生えるのが特徴です。一方、双子葉類であるタンポポなどは主根と側根の区別がはっきりしています。	3 中心となる太い根が存在せず、茎の基部から細い根が多数放射状に広がっている。

まちがえた問題のメモ