

本書の構成と特色

本書は、高校入試に必要とされる理科の用語や事象を厳選し、分野別に分類・構成した教材です。中3の後半から入試までの期間に、付属の出題範囲表にしたがってテキストを計画的に学習し、「基本完成チェックテスト」で定着確認をすることができます。高校入試で出題頻度の高い用語や事象を厳選していますので、入試までの総まとめとして最適です。すべて穴埋め形式の問題となっています。空欄の用語や事象だけでなく、太字の用語や事象も覚えましょう。すべての空欄に用語や事象をあてはめられるようになるまで、何度もくり返し学習しましょう。本書を有効に活用し、志望校合格に役立ててください。

目 次

物理

- 1 身近な物理現象 2
- 2 電流とその利用 8
- 3 運動とエネルギー 15

化学

- 1 身のまわりの物質 20
- 2 化学変化と原子・分子 26
- 3 化学変化とイオン 35

生物

- 1 植物の生活と種類 40
- 2 動物の生活と生物の変遷 47
- 3 生命の連続性 56

地学

- 1 大地の成り立ちと変化 59
- 2 気象とその変化 65
- 3 地球と宇宙 71

総合

- 1 科学技術と人間・自然と人間 76

1 植物の生活と種類

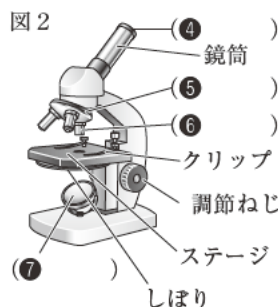
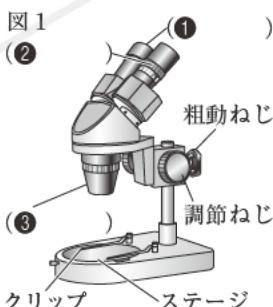
次の空欄にあてはまる語や数字を答えなさい。

1 生物の観察

- (1) ルーペを用いて観察するとき、ルーペはできるだけ()に近づけて持ち、()を前後に動かしてよく見える位置をさがす。
- (2) 双眼実体顕微鏡は、右目だけでのぞいて()でピントを合わせたあと、左目だけでのぞいて視度調節リングを回してピントを合わせる。次に両目でのぞき、視野が重なって見えるように、鏡筒の間隔を調節する。
- (3) 顕微鏡は、()レンズ、()レンズの順にとりつけ、接眼レンズをのぞきながら、()の角度を調節して、視野全体が同じように明るく見えるようにする。プレパラートをステージにのせ、真横から見ながら、対物レンズをできるだけプレパラートに()。次に、接眼レンズをのぞいて対物レンズをプレパラートから()ながら、ピントを合わせ、最後にしほりで視野の明るさを調節して観察する。
- (4) 高倍率にするには、低倍率の状態で見ているものを視野の()に置き、()を回して高倍率の対物レンズにする。
- (5) 高倍率にすると、プレパラートと対物レンズの距離は()なり、見える範囲は()なり、視野の明るさは()なる。

- (6) 図1、図2の①～⑦の空欄にあてはまる語を書け。

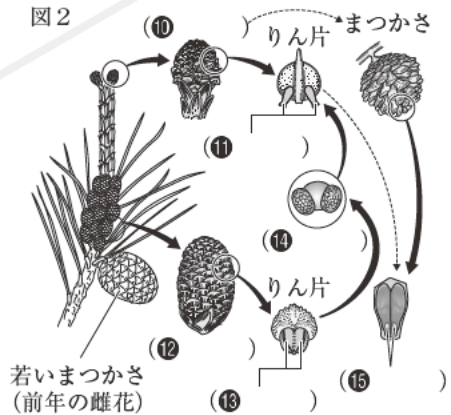
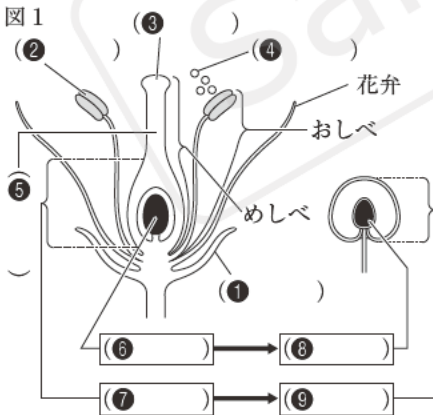
- (7) 図2の④が10倍、⑥が40倍のとき、顕微鏡の倍率は()倍である。



解答 ①(1)目、観察するもの (2)調節ねじ (3)接眼、対物、反射鏡、近づける、遠ざける
(4)中央、レボルバー (5)小さく、せまく、暗く (6)①接眼レンズ ②視度調節リング
③対物レンズ ④接眼レンズ ⑤レボルバー ⑥対物レンズ ⑦反射鏡 (7)400

② 花のつくりとはたらき

- (1) 被子植物の花は、中心から順に(), (), (), ()がある。
- (2) めしべの先端を(), もとのふくらんだ部分を(), その間を花柱という。
- (3) めしべの子房の中には、小さな粒状の()がある。
- (4) おしべの先の()に入っていた花粉が、めしべの柱頭につくことを()という。
- (5) (4)が行われると、子房は()に、胚珠は()になる。
- (6) マツの花には、花卉や子房がなく、若い枝の先端にできる()のりん片には()がむき出しでついており、若い枝のつけねにできる()のりん片には花粉のつまった()がついている。
- (7) 花をさかせ、種子をつくってなかまをふやす植物を()という。
- (8) (7)は胚珠が()に包まれている()植物と胚珠がむき出しの()植物とに分けられる。
- (9) 図1, 図2の①~⑮の空欄にあてはまる語を答えよ。



解答 ②(1)めしべ, おしべ, 花卉, がく (2)柱頭, 子房 (3)胚珠 (4)やく, 受粉 (5)果実, 種子 (6)雌花, 胚珠, 雄花, 花粉のう (7)種子植物 (8)子房, 被子, 裸子 (9)①がく ②やく ③柱頭 ④花粉 ⑤花柱 ⑥胚珠 ⑦子房 ⑧種子 ⑨果実 ⑩雌花 ⑪胚珠 ⑫雄花 ⑬花粉のう ⑭花粉 ⑮種子

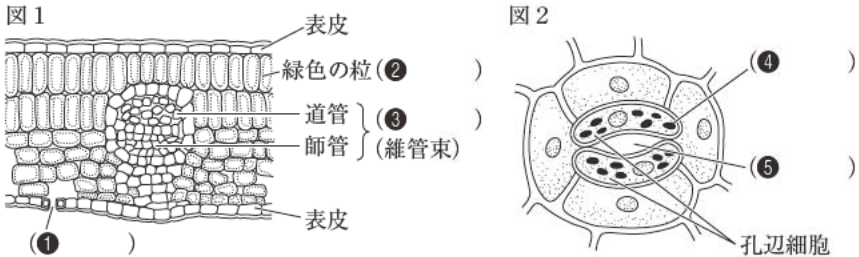
1 植物の生活と種類

③ 葉のつくりとはたらき

- (1) 葉には、()とよばれるすじがあり、これは水や養分の通り道の集まりである維管束である。
- (2) (1)は、植物の種類によって、網の目のように広がっている()と、平行に並んでいる()とがある。
- (3) 葉の表面には()とよばれる小さなすきまがあって、そこから気体が入り出している。
- (4) (3)のすきまの数は、葉の()より()のほうが多い。
- (5) 植物が()のエネルギーを利用して、緑色の()の中でデンプンなどの養分をつくり出すはたらきを()という。
- (6) (5)のはたらきの材料は、()から吸収した水と気孔からとり入れた()である。
- (7) (5)のはたらきでは、デンプンなどの養分がつくられるほかに、()もつくられる。
- (8) 植物が生きるために()をとり入れ、()を出すはたらきを()といい、昼も夜も行っている。
- (9) 昼間は(5)のはたらきがさかんに行われるため、全体としては、植物は()をとり入れ、()を放出しているように見える。
- (10) 夜は(8)のはたらきだけが行われるため、植物は()をとり入れ、()を放出している。
- (11) 植物のからだから水が()として出ていくことを、()という。
- (12) (11)は、おもに葉の()で行われ、根からの水の吸い上げをさかんにするのに役立っている。
- (13) (11)のはたらきで放出される水の量は、葉の()より()のほうが多い。

解答 ③(1)葉脈 (2)網状脈, 平行脈 (3)気孔 (4)表, 裏 (5)光, 葉緑体, 光合成
(6)根, 二酸化炭素 (7)酸素 (8)酸素, 二酸化炭素, 呼吸 (9)二酸化炭素, 酸素
(10)酸素, 二酸化炭素 (11)水蒸気, 蒸散 (12)気孔 (13)表, 裏

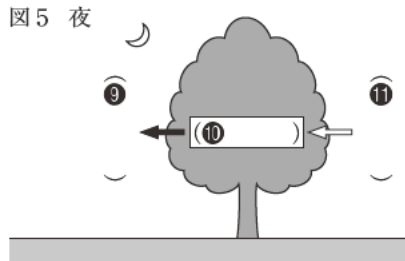
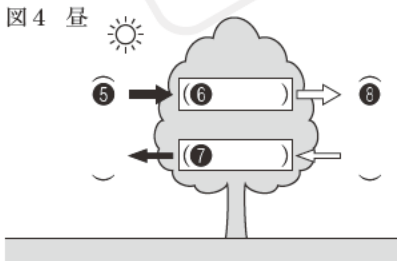
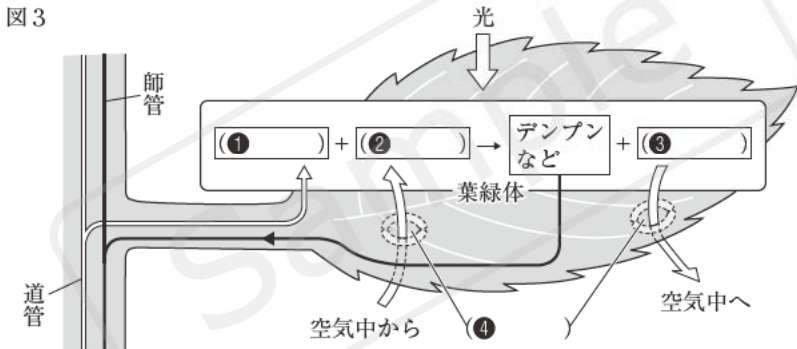
(14) 図1, 図2の①~⑤の空欄にあてはまる語を答えよ。



(15) 図1の①, 図2の⑤のすきまから, 植物体内の()が水蒸気として放出される現象が()である。

(16) 図1の②, 図2の④の中で行われるはたらきは()である。

(17) 図3~図5の①~⑪の空欄にあてはまる語を答えよ。



解答 (14)①気孔 ②葉緑体 ③葉脈 ④葉緑体 ⑤気孔 (15)水, 蒸散 (16)光合成
 (17)①水 ②二酸化炭素 ③酸素 ④気孔 ⑤二酸化炭素 ⑥光合成 ⑦呼吸 ⑧酸素
 ⑨二酸化炭素 ⑩呼吸 ⑪酸素

1 植物の生活と種類

4 根や茎のつくりとはたらき

- (1) タンポポやアブラナなどの根では、中心の太い()からたくさんの細い()が枝分かれしてのびている。
- (2) トウモロコシやタマネギなどの根では、たくさんの細い()が広がってのびている。
- (3) 根の先端近くに無数に生えている細い毛のようなものを()といい、根の()を大きくして()や肥料分などを吸収しやすくしている。
- (4) 根から吸収した水や肥料分などが通る管を()といい、茎の中心側、葉の()側に近いほうにある。
- (5) 葉でつくられた養分が通る管を()といい、葉の()側、茎の表皮側に近いほうにある。
- (6) (4)の管と(5)の管が集まって束のようになった部分を()という。
- (7) アブラナやヒマワリなどの茎では(6)が()状に並び、トウモロコシなどの茎では(6)が茎全体に散らばっている。
- (8) 図1, 図2の①~⑦の空欄にあてはまる語を答えよ。

図1 () ()

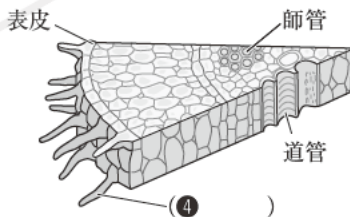
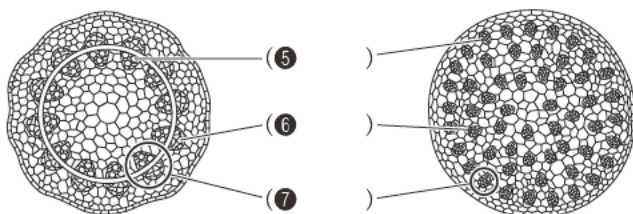


図2



解答 4 (1)主根, 側根 (2)ひげ根 (3)根毛, 表面積, 水 (4)道管, 表 (5)篩管, 裏 (6)維管束 (7)輪 (8)①主根 ②側根 ③ひげ根 ④根毛 ⑤道管 ⑥篩管 ⑦維管束

⑤ 種子植物のなかま

- (1) 種子植物は、種子になる胚珠が()に包まれている()と胚珠がむき出しになっている()に分けられる。
- (2) 被子植物は、子葉の数が1枚の()と2枚の()に分けられる。
- (3) 双子葉類はさらに、花弁が1つにくっついている()と、花弁が1枚1枚離れている()に分けられる。
- (4) トウモロコシなどの()類の根は()、茎の維管束は全体に散らばり、葉脈は()である。
- (5) ホウセンカなどの()類の根は()と()、茎の維管束は輪状に並び、葉脈は()である。
- (6) 下の図の①～④の空欄にあてはまる語を答えよ。

	子葉	根	茎の維管束	葉脈
①)	1枚			 ②)
③)	2枚			 ④)

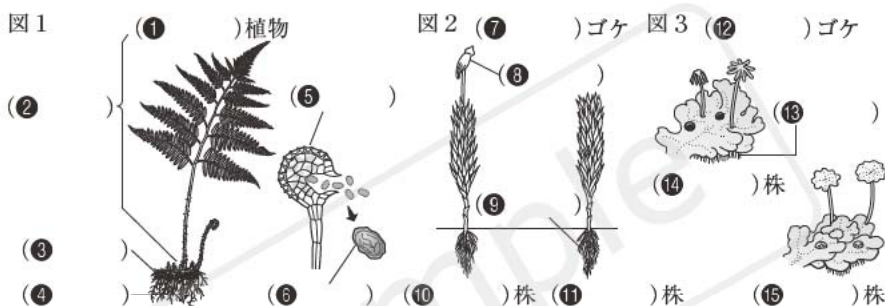
⑥ 種子をつくらない植物のなかま

- (1) 植物のなかまには、種子をつくらず、()をつくってなかまをふやすものもある。
- (2) (1)のなかまは、ゼンマイやイヌワラビなどの()植物とスギゴケやゼニゴケなどの()植物である。
- (3) (2)の植物は葉緑体を持ち、()で養分をつくり出すことができる。
- (4) シダ植物には、根・茎・()の区別が()、水や養分を運ぶ()がある。

解答 ⑤(1)子房、被子植物、裸子植物 (2)単子葉類、双子葉類 (3)合弁花類、離弁花類 (4)単子葉、ひげ根、平行脈 (5)双子葉、主根(と)側根、網状脈 (6)①単子葉類 ②平行脈 ③双子葉類 ④網状脈 ⑥(1)孢子 (2)シダ、コケ (3)光合成 (4)葉、あり、維管束

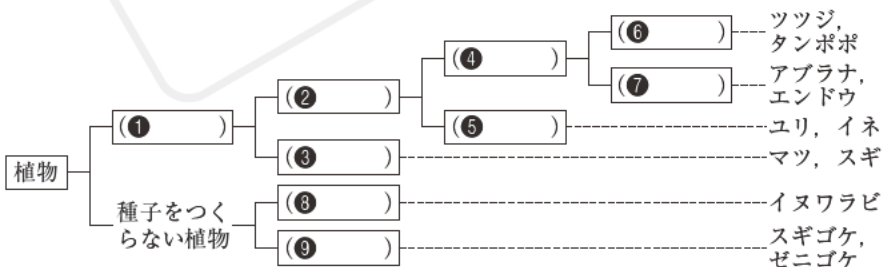
1 植物の生活と種類

- (5) シダ植物には、雌株と雄株の区別は()。葉の裏側にたくさんついている()で胞子をつくる。成熟して地上に落ちた胞子は、成長して精子と卵をつくり、卵が()してシダ植物のからだをつくる。
- (6) コケ植物には、根・茎・葉の区別が()、維管束がない。水や養分は()で吸収している。
- (7) コケ植物には、雌株と雄株の区別が()、雌株の()で胞子がつくられ、なかまをふやしている。
- (8) 図1～図3の①～⑮にあてはまる語を答えよ。



7 植物の分類

下の図の①～⑨にあてはまる語を答えよ。



解答 (5)ない, 胞子のう, 受精 (6)なく, からだ全体 (7)あり, 胞子のう (8)①シダ ②葉 ③茎 ④根 ⑤胞子のう ⑥胞子 ⑦スギ ⑧胞子のう ⑨仮根 ⑩雌 ⑪雄 ⑫ゼニ ⑬仮根 ⑭雌 ⑮雄 ⑦①種子植物 ②被子植物 ③裸子植物 ④双子葉類 ⑤単子葉類 ⑥合弁花類 ⑦離弁花類 ⑧シダ植物 ⑨コケ植物