

4 理科 単元の整理

やった分だけ合格が近くなる！

根・茎・葉のつくり

1 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

植物の体は、土の中の養分を吸収する①(根)と、花などを支える②(茎)と、③(でんぷん)などの養分を作る④(葉)から成り立っています。

- ① ② ③
- ④

2 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

発芽のときに、子葉が2枚出る植物のグループを①(双子葉)植物といいます。この植物の根・茎・葉には特徴があり、根は②(主根・側根)の区別があります。茎には③(形成層)と呼ばれる部分があり、その部分が茎を④(太く)します。また葉の筋は、その様子から⑤(網状脈)と呼ばれています。発芽のときに、子葉が1枚出る植物のグループを⑥(単子葉)植物といいます。この植物の根はその形から、⑦(ひげ根)と呼ばれ、茎には⑧(形成層)がないため、茎は太くならず、イネでは⑨(分げつ)と呼ばれることが起こり、株が増えていきます。葉の筋は、その様子から⑩(平行脈)と呼ばれています。

- ① ② ③
- ④ ⑤ ⑥
- ⑦ ⑧ ⑨
- ⑩

3 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

根の先のほうにあって、新しい細胞を作っている部分を①(成長点)といいます。また、この部分を保護する根の先端部分を②(根冠)といいます。この近くには、③(根毛)と呼ばれる細かい根があります。

- ① ② ③

4 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

根は、①(肥料)を土の中から吸収します。この養分は、主に②(水)に溶けたものが吸収されます。また、同時に、養分を作ったり、体の中で物質を移動させるために必要な③(水)も吸収します。そのため、根の先端部分には、根の④(表面積)を広くするために、⑤(根毛)が見られます。これは、⑥(表皮)が変化したものなので、数日ではがれて落ちてしまいます。根には、養分を蓄えるものもあります。ジャガイモとサツマイモでは、⑦(サツマイモ)の方が根に養分を蓄えています。この他、根が変化して役割を持つものとしては、他のものについて体を支える⑧(付着根)や、養分を取ったりする⑨(寄生根)や、水中の養分を吸収するために水の中に伸びる⑩(水中根)などがあります。

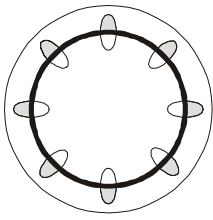
- | | | | | | |
|---|-------|---|-----|---|-----|
| ① | 肥料 | ② | 水 | ③ | 水 |
| ④ | 表面積 | ⑤ | 根毛 | ⑥ | 表皮 |
| ⑦ | サツマイモ | ⑧ | 付着根 | ⑨ | 寄生根 |
| ⑩ | 水中根 | | | | |

5 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

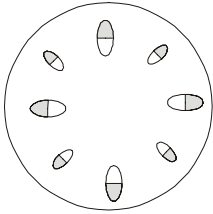
植物の体の中には、根から吸収した水や養分を運ぶ、①(道管)と呼ばれる管と、葉で作られた養分を水に溶かして運ぶ②(師管)という管があります。この2つの管は、茎では③(維管束)という管の束になっています。④(双子葉)植物では、この2つの管の間に、⑤(形成層)と呼ばれる部分があって、この部分が茎を⑥(太く)します。樹木では、この部分が⑦(年輪)を作ります。この2つの管のうち、生きた細胞からできていて、物質の移動を調整することができるのは⑧(師管)です。もう一方の⑨(道管)は死んだ細胞がつながって、管になっています。

- | | | | | | |
|---|-----|---|-----|---|-----|
| ① | 道管 | ② | 師管 | ③ | 維管束 |
| ④ | 双子葉 | ⑤ | 形成層 | ⑥ | 太く |
| ⑦ | 年輪 | ⑧ | 師管 | ⑨ | 道管 |

6 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。



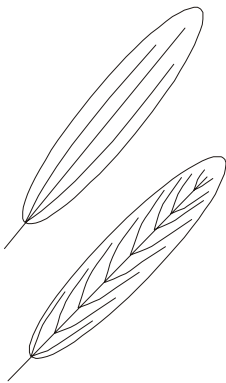
左の図は、①(**双子葉**)植物の茎の断面を模式的に示したものです。この図の太い線で表された部分は②(**形成層**)です。この部分をはさんで、色のついている③(**篩管**)と呼ばれる管のある部分と、色のついていない部分の④(**道管**)と呼ばれる管があります。この2つの管を合わせて、⑤(**維管束**)と呼ばれています。



⑥(**単子葉**)植物では、⑦(**形成層**)がありません。そのため、左の図のような形になります。この図の、色のついている部分には⑧(**篩管**)が、色のついていない側には⑨(**道管**)という管が集まっています。

- | | | | | | |
|---|------------|---|------------|---|------------|
| ① | 双子葉 | ② | 形成層 | ③ | 篩管 |
| ④ | 道管 | ⑤ | 維管束 | ⑥ | 単子葉 |
| ⑦ | 形成層 | ⑧ | 篩管 | ⑨ | 道管 |

7 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。



左の図は、葉の様子を示したものです。それぞれの図の、葉のすじの事を①(**葉脈**)といいます。このすじの中には、根からの②(**水**)やそれに溶けた③(**養分(肥料)**)が通る④(**道管**)という管と、葉で作られた養分が運ばれる⑤(**篩管**)という管が通っています。上の図は、そのすじをその様子から、⑥(**平行脈**)と呼びます。このような葉を持つ植物を⑦(**単子葉**)植物と言います。下の図は、そのすじをその様子から、⑧(**網状脈**)と呼びます。このような葉を持つ植物を⑨(**双子葉**)植物と言います。

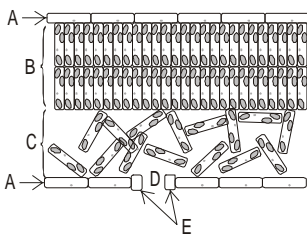
- | | | | | | |
|---|------------|---|------------|---|---------------|
| ① | 葉脈 | ② | 水 | ③ | 養分(肥料) |
| ④ | 道管 | ⑤ | 篩管 | ⑥ | 平行脈 |
| ⑦ | 単子葉 | ⑧ | 網状脈 | ⑨ | 双子葉 |

8 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

植物の葉は、いくつかの部分から成り立っています。葉の筋には、植物の体の中での物質の移動に役立つ①(**維管束**)と呼ばれる束になった管が通っています。これによって、葉に供給される②(**水**)と、主に葉の③(**裏**)側に多くみられる④(**気孔**)という穴から取り入れられた空気に含まれる⑤(**二酸化炭素**)を材料にして、葉や茎を緑色にしている⑥(**葉緑体**)と呼ばれる部分で、⑦(**日光(光)**)のエネルギーを利用して、でんぷんなどを作り出しています。

- | | | | | | |
|---|--------------|---|--------------|---|------------|
| ① | 維管束 | ② | 水 | ③ | 裏 |
| ④ | 気孔 | ⑤ | 二酸化炭素 | ⑥ | 葉緑体 |
| ⑦ | 日光(光) | | | | |

9 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。



左の図は葉の断面を模式的に表したものです。植物の葉は、植物の養分を作る活動の①(**光合成**)のために、空気中の②(**二酸化炭素**)と呼ばれる気体が必要です。植物は③(**気孔**)を通して、この気体を取り入れますが、この穴を通して、水分も蒸発していきます。それを調節するために、葉の表面のAには④(**葉緑体**)を持たず透き通っている。⑤(**表皮細胞**)によっておおわれていて、この穴を中心に気体の出入りの調節を行っています。

この図で、Dが気体が出入りする穴の⑥(**気孔**)を表しています。この穴を開閉する特別な働きを持つ細胞がEの⑦(**孔辺**)細胞です。この穴を通り抜けた空気は、Cの⑧(**海綿状**)組織の部分を通り、Bの⑨(**柵状(さくじょう)**)組織と呼ばれる部分へ運ばれ、ここで利用されます。

- | | | | | | |
|---|------------|---|--------------------------------------|---|------------------|
| ① | 光合成 | ② | 二酸化炭素 | ③ | 気孔 |
| ④ | 葉緑体 | ⑤ | 表皮細胞 | ⑥ | 気孔 |
| ⑦ | 孔辺 | ⑧ | <small>かいめんじょう</small>
海綿状 | ⑨ | 柵状(さくじょう) |