

こたえとかいせつ

Q138 森林が持つ、水を蓄えたり、土砂の流出を防いだり、多くの生物のすみかとなったりするなどの大切なはたらきを何というでしょう？

1. 森林伐採 2. 森林の多面的機能 3. 砂漠化

こたえ 2

森林は、木材生産だけでなく、水源涵養（かんよう）、土砂災害防止、生物多様性の保全、二酸化炭素の吸収（地球温暖化防止）、レクリエーションの場の提供など、様々な恵みや機能（多面的機能）を私たちにもたらしています。

Q139 ある地域にもともと生息している生物の種類がたくさんいて、豊かな自然が保たれている状態を何というでしょう？

1. 生物濃縮 2. 生物多様性が高い 3. 外来種が多い

こたえ 2

生物多様性とは、生き物たちの豊かな個性と、それらのつながりのことです。生態系の多様性、種の多様性、遺伝子の多様性の3つのレベルがあります。生物多様性が高いほど、環境の変化に対応しやすく、安定した生態系が維持されます。

Q141 二酸化炭素を使わずに酸素を発生させる方法として、実験室で使われることがある薬品は何でしょう？（※6年生では発展的）

1. 食塩水 2. 過酸化水素水（オキシドール） 3. 石灰水

こたえ 2

過酸化水素水に二酸化マンガン（触媒）を加えると、分解して酸素と水が発生します。けがの消毒に使うオキシドールも薄い過酸化水素水です。小学校の実験で酸素を作る際には、安全性の観点からこの方法が用いられることがあります。

Q142 心臓の部屋は4つに分かれています。全身から戻ってきた二酸化炭素が多い血液が、最初に流れ込む部屋はどこでしょう？

1. 右心房 2. 右心室 3. 左心房

こたえ 1

全身を巡って二酸化炭素が多くなった血液は、大静脈を通過してまず右心房に入ります。次に右心室へ送られ、そこから肺動脈を通過して肺へ送られます。

Q143 肺できれいになった酸素を多く含む血液が、心臓のどの部屋に流れ込むでしょう？

1. 右心房 2. 右心室 3. 左心房

こたえ 3

肺で酸素を受け取った血液は、肺静脈を通過して左心房に入ります。次に左心室へ送られ、そこから大動脈を通過して全身へ強く送り出されます。

Q144 トモロコシやイネのように、子葉が1枚で、ひげ根を持ち、葉脈が平行になっている植物のなかまを何というでしょう？

1. 単子葉類 2. 双子葉類 3. シダ植物

こたえ 1

単子葉類は、発芽時の子葉が1枚、根は主根と側根の区別がはっきりしないひげ根、葉の葉脈は平行脈、茎の維管束は散在している、などの特徴があります。ユリやツユクサも単子葉類です。

Q145 アサガオやホウセンカのように、子葉が2枚で、主根と側根があり、葉脈が網目状になっている植物のなかまを何というでしょう？

1. 単子葉類 2. 双子葉類 3. コケ植物

こたえ 2

双子葉類は、発芽時の子葉が2枚、根は太い主根とそのから分かれる側根、葉の葉脈は網目状脈、茎の維管束は輪状に並んでいる、などの特徴があります。サクラやタンポポなども双子葉類です。

Q146 地層をつくっている粒の大きさを調べる時、ふるいを使って分けることができます。最も粒が細かい「泥」は、ふるいの下に落ちるでしょうか、それとも網の上に残るでしょうか？

1. ふるいの下に落ちる 2. ふるいの網の上に残る 3. ふるいでは分けられない

こたえ 1

ふるいは、網の目の大きさより大きい粒を上に残し、小さい粒を下に通す道具です。泥は砂やれきりも粒が細かいので、ふるいにかけて網の目を通り抜けて下に落ちます。

Q147 植物が光合成を行う場所である葉緑体が含まれているのは、主に葉のどの部分の細胞でしょう？

1. 表皮細胞 2. 孔辺細胞 3. 葉肉細胞（柵状組織・海綿状組織）

こたえ 3

葉の断面を見ると、表皮の内側には葉緑体を多く含む葉肉細胞（ようにくさいぼう）が詰まっています。特に、葉の表側に近い柵状組織（さくじょうそしき）には葉緑体が密に存在し、効率

Q148 乾電池のつなぎ方で、複数の乾電池の+極と-極を交互に一つ一つつなぐ方法を何というでしょう？

1. 直列つなぎ 2. 並列つなぎ 3. 交互つなぎ

こたえ 1

乾電池を直列につなぐと、回路全体の電圧（電気を押し出す力）が大きくなり、豆電球はより明るく、モーターはより速く回転します。ただし、電池の寿命は短くなります。（※小学校では電圧の概念は深く扱わないが、現象として理解する）

Q149 乾電池のつなぎ方で、複数の乾電池の+極どうし、-極どうしをそれぞれつなぐ方法を何というでしょう？

1. 直列つなぎ 2. 並列つなぎ 3. 集合つなぎ

こたえ 2

乾電池を並列につなぐと、回路全体の電圧は乾電池1個のときと変わりませんが、流せる電流の量が増え、電池が長持ちします。豆電球の明るさやモーターの回転速度は、乾電池1個のときとほぼ同じです。

Q150 同じ豆電球を2つ使って、乾電池1個に直列につなぐ場合と並列につなぐ場合では、どちらの方が豆電球が明るく光るでしょう？

1. 直列つなぎ 2. 並列つなぎ 3. どちらも同じ明るさ

こたえ 2

豆電球を直列につなぐと、電気の通り道が1本になり、抵抗が大きくなるため、流れる電流が小さくなり、豆電球は暗くなります。並列につなぐと、電気の通り道が2本に分かれ、それぞれの豆電球に乾電池1個分の電圧がかかるため、1個のときとほぼ同じ明るさで光ります（ただし、電池の減りは早くなる）。

Q151 理科の実験で使うアルコールランプの燃料は何でしょう？

1. 灯油 2. ガソリン 3. アルコール（エタノールなど）

こたえ 3

アルコールランプの燃料には、燃焼してもすすが出にくく、比較的安全に扱えるメチルアルコール（メタノール）やエチルアルコール（エタノール）が使われます。取り扱いには注意が必要です。

Q152 ものの燃え方を調べる実験で、燃焼さじに乗せた物質を熱するとき、どの部分で熱するのが最も効果的でしょう？

1. 炎の先端（外炎） 2. 炎の真ん中（内炎） 3. 炎の根元

こたえ 1

ガスバーナーやアルコールランプの炎は、外側の見えにくい部分（外炎）が最も温度が高くなっています。内側の明るい部分（内炎）は、まだ燃焼しきれないガスや蒸気が含まれており、温度は比較的低いです。効率よく加熱するには外炎を使います。

Q153 人の体のつくりで、食べ物の通り道（口→食道→胃→小腸→大腸→肛門）をまとめて何というでしょう？

1. 消化管 2. 呼吸器 3. 循環器

こたえ 1

消化管は、食べ物を取り込み、消化・吸収し、残りがすを排出するまでの一連の管状の器官のことです。全長は約9メートルにもなります。