神奈川県 公立高入試 理科 セット9 前半

答えの 選択肢の ○を 1つだけ ぬる。
まちがえたら けしゴムで けす。
問1〜6（全12問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　同じ条件の葉をつけた枝を2本用意し、一方は日光の当たる場所に、もう一方は暗室に置いて、水の減少量を測定した。日光の当たる場所では10.0立方センチメートルの水が減少したが、暗室では2.3立方センチメートルしか減少しなかった。この結果から考えられる植物の性質として適切なものはどれか。

- ○ 光の有無にかかわらず、気孔の開閉状態は常に一定である。
- ○ 日光が当たると気孔が閉じ、水分の放出が抑えられる。
- ○ 日光が当たると気孔が開き、蒸散が活発に行われる。
- ○ 暗室では気孔が開き、水分の放出がさかんになる。

問2　光合成の実験において、調べたい条件（二酸化炭素の有無など）以外の、光の強さや水の量、植物の種類といったすべての条件を一致させて行う比較実験を何と呼びますか。また、その手法を用いる目的として最も適切なものを選びなさい。

- ○ 対照実験と呼び、植物の呼吸による影響を完全に排除し、光合成だけを単独で行わせるため
- ○ 再現実験と呼び、一度得られた結果が偶然ではなく、何度繰り返しても同じになることを証明するため
- ○ 対照実験と呼び、複数の条件を同時に変化させることで、実験にかかる時間を短縮して効率を上げるため
- ○ 対照実験と呼び、結果に生じた差異が調べたい特定の条件によるものであることを明らかにするため

問3　透明半球を用いて太陽の位置を1時間ごとに記録し、それらを滑らかな線で結んだところ、太陽は東の方向から南を通り、西の方向へと一定の速さで動いていることが確認できました。この現象が起こる理由として、地球の自転の向きに着目して正しく説明したものはどれですか。

- ○ 地球が太陽の周りを西から東の向きに公転しているため、太陽が1日の中で位置を変えるように見える。
- ○ 地球が西から東の向きに自転しているため、地上からは太陽が逆の東から西へ動くように見える。
- ○ 地球が東から西の向きに自転しているため、地上からは太陽がそのまま東から西へ動くように見える。
- ○ 地球が北から南の向きに自転しているため、地上からは太陽が東から西へ動くように見える。

問4　物質が液体から固体に状態変化して体積が減少するとき、物質の内部ではどのような変化が起きているか。粒子という言葉を用いて説明したものとして最も適切なものはどれか。

- ○ 粒子が空気中に逃げ出し、粒子の総数が減少している
- ○ 粒子の数は変わらないが、粒子どうしの間隔が狭まっている
- ○ 粒子が冷やされることで、粒子一つひとつの大きさが小さくなっている
- ○ 粒子が互いに結びついて、新しい種類の粒子に変化している

問5　マグネシウム、亜鉛、銅の3種類の金属について、陽イオンへのなりやすさを比較したとき、その順序を不等号で表したものとして正しいものはどれか。

- ○ 亜鉛＞マグネシウム＞銅
- ○ 銅＞亜鉛＞マグネシウム
- ○ マグネシウム＞亜鉛＞銅
- ○ マグネシウム＞銅＞亜鉛

問6　複数の地点でボーリング調査を行った際、離れた地点間でも同じ時期に堆積した地層であることを確認するために、火山灰の層のように広範囲に短時間で堆積した特徴的な地層を目印として利用することがあります。このような、地層を対比させるための目印となる層を何と呼びますか。

- ○ 示準化石層
- ○ 鍵層
- ○ 断層
- ○ 整合面

QRを 読んで 答え合わせ
答案を 撮って 自動採点
点数は マイページに ためよう

神奈川県 公立高入試 理科 セット9 前半

赤い ○ が 正しい 答え。
まちがえた 問は もう一度 とこう。

こたえ

問1 同じ条件の葉をつけた枝を2本用意し、一方は日光の当たる場所に、もう一方は暗室に置いて、水の減少量を測定した。日光の当たる場所では10.0立方センチメートルの水が減少したが、暗室では2.3立方センチメートルしか減少しなかった。この結果から考えられる植物の性質として適切なものはどれか。

- ○ 光の有無にかかわらず、気孔の開閉状態は常に一定である。
- ○ 日光が当たると気孔が閉じ、水分の放出が抑えられる。
- ● 日光が当たると気孔が開き、蒸散が活発に行われる。
- ○ 暗室では気孔が開き、水分の放出がさかんになる。

問2 光合成の実験において、調べたい条件（二酸化炭素の有無など）以外の、光の強さや水の量、植物の種類といったすべての条件を一致させて行う比較実験を何と呼びますか。また、その手法を用いる目的として最も適切なものを選びなさい。

- ○ 対照実験と呼び、植物の呼吸による影響を完全に排除し、光合成だけを単独で行わせるため
- ○ 再現実験と呼び、一度得られた結果が偶然ではなく、何度繰り返しても同じになることを証明するため
- ○ 対照実験と呼び、複数の条件を同時に変化させることで、実験にかかる時間を短縮して効率を上げるため
- ● 対照実験と呼び、結果に生じた差異が調べたい特定の条件によるものであることを明らかにするため

問3 透明半球を用いて太陽の位置を1時間ごとに記録し、それらを滑らかな線で結んだところ、太陽は東の方向から南を通り、西の方向へと一定の速さで動いていることが確認できました。この現象が起こる理由として、地球の自転の向きに着目して正しく説明したものはどれですか。

- ○ 地球が太陽の周りを西から東の向きに公転しているため、太陽が1日の中で位置を変えるように見える。
- ● 地球が西から東の向きに自転しているため、地上からは太陽が逆の東から西へ動くように見える。
- ○ 地球が東から西の向きに自転しているため、地上からは太陽がそのまま東から西へ動くように見える。
- ○ 地球が北から南の向きに自転しているため、地上からは太陽が東から西へ動くように見える。

問4 物質が液体から固体に状態変化して体積が減少するとき、物質の内部ではどのような変化が起きているか。粒子という言葉を用いて説明したものとして最も適切なものはどれか。

- ○ 粒子が空気中に逃げ出し、粒子の総数が減少している
- ● 粒子の数は変わらないが、粒子どうしの間隔が狭まっている
- ○ 粒子が冷やされることで、粒子一つひとつの大きさが小さくなっている
- ○ 粒子が互いに結びついて、新しい種類の粒子に変化している

問5 マグネシウム、亜鉛、銅の3種類の金属について、陽イオンへのなりやすさを比較したとき、その順序を不等号で表したものとして正しいものはどれか。

- ○ 亜鉛＞マグネシウム＞銅
- ○ 銅＞亜鉛＞マグネシウム
- ● マグネシウム＞亜鉛＞銅
- ○ マグネシウム＞銅＞亜鉛

問6 複数の地点でボーリング調査を行った際、離れた地点間でも同じ時期に堆積した地層であることを確認するために、火山灰の層のように広範囲に短時間で堆積した特徴的な地層を目印として利用することがあります。このような、地層を対比させるための目印となる層を何と呼びますか。

- ○ 示準化石層
- ● 鍵層
- ○ 断層
- ○ 整合面