香川県 公立高入試 理科 セット6 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1〜8（全14問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　見た目が非常によく似た「鉄の板」と「アルミニウムの板」があります。これらが「金属であること」を確かめるのではなく、両者を「識別する（見分ける）」ための方法として、磁石を用いる以外に適切な考え方はどれですか。

- ○ ハンマーでたたいて、薄く広がる性質（展性）があるかを確認する。
- ○ 回路をつなぎ、電流が流れるかどうかで導電性を確認する。
- ○ それぞれの体積と質量を測定し、密度の違いを比較する。
- ○ 表面をやすりでみがき、金属光沢が現れるかどうかを確認する。

問2　音の高さについて、音源が1秒間に振動する回数と音の高さの関係を説明したものとして、最も適切なものはどれか。

- ○ 1秒間に振動する回数が多いほど、音は高くなる。
- ○ 1秒間に振動する回数に関わらず、音の高さは一定である。
- ○ 1秒間に振動する回数が多いほど、音は低くなる。
- ○ 1秒間に振動する回数が多いほど、音は大きくなる。

問3　物体Aが物体Bに力を加えるとき、物体Aは物体Bから同時に同じ大きさで逆向きの力を受けます。このとき、物体Aが物体Bに及ぼす力を「作用」と呼ぶのに対し、同時に物体Bから物体Aに働く力を何といいますか。

- ○ 摩擦力
- ○ 弾性力
- ○ 反作用
- ○ 慣性

問4　飛んできたボールを目で見て手で受け止める動作のように、自分の意志で行う「意識して行う反応」において、刺激を受けてから反応するまでの信号が伝わる経路として正しいものはどれですか。

- ○ 目→運動神経→せきずい→脳→感覚神経→筋肉
- ○ 目→脳→せきずい→感覚神経→運動神経→筋肉
- ○ 目→感覚神経→せきずい→運動神経→筋肉
- ○ 目→感覚神経→脳→せきずい→運動神経→筋肉

問5　雌（メス）がつくる「卵」と、雄（オス）がつくる「精子」が結びつくことによって、新しい個体をつくる生殖の方法を何といいますか。

- ○ 無性生殖
- ○ 栄養生殖
- ○ 出芽
- ○ 有性生殖

問6　1.20gのマグネシウムを加熱し、質量が2.00gで一定になったとき、結びついた酸素の質量は何gですか。また、マグネシウムの質量と結びついた酸素の質量の比（マグネシウム：酸素）を最も簡単な整数比で答えなさい。

- ○ 酸素の質量は0.80gで、質量の比は2：3である。
- ○ 酸素の質量は2.00gで、質量の比は3：5である。
- ○ 酸素の質量は0.80gで、質量の比は3：2である。
- ○ 酸素の質量は3.20gで、質量の比は3：8である。

問7　一般的な光学顕微鏡を用いてプレパラートを観察する際、接眼レンズを通して見える像の向きは、実際の標本の向きと比べてどのような状態になっているか、最も適切なものを選びなさい。

- ○ 上下左右が逆転している
- ○ 左右のみが逆転している
- ○ 上下のみが逆転している
- ○ 実際の標本と全く同じ向きである

問8　「光合成には葉緑体が必要であること」を確かめる実験において、同じ葉の「緑色の部分」と「斑（ふ）の部分」を比較するのはなぜですか。その理由として最も適切なものを選びなさい。

- ○ 葉の場所によって、吸収する二酸化炭素の量が大きく異なるため
- ○ 葉緑体の有無以外の条件（日光や二酸化炭素など）を同じにして比較するため
- ○ 斑の部分の方が、日光を吸収しやすい性質を持っているため
- ○ 緑色の部分だけに水が行き渡ることを確認するため

香川県 公立高入試 理科 セット6 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 見た目が非常によく似た「鉄の板」と「アルミニウムの板」があります。これらが「金属であること」を確かめるのではなく、両者を「識別する（見分ける）」ための方法として、磁石を用いる以外に適切な考え方はどれですか。

- ○ ハンマーでたたいて、薄く広がる性質（展性）があるかを確認する。
- ○ 回路をつなぎ、電流が流れるかどうかで導電性を確認する。
- ● それぞれの体積と質量を測定し、密度の違いを比較する。
- ○ 表面をやすりでみがき、金属光沢が現れるかどうかを確認する。

問2 音の高さについて、音源が1秒間に振動する回数と音の高さの関係を説明したものとして、最も適切なものはどれか。

- ● 1秒間に振動する回数が多いほど、音は高くなる。
- ○ 1秒間に振動する回数に関わらず、音の高さは一定である。
- ○ 1秒間に振動する回数が多いほど、音は低くなる。
- ○ 1秒間に振動する回数が多いほど、音は大きくなる。

問3 物体Aが物体Bに力を加えるとき、物体Aは物体Bから同時に同じ大きさで逆向きの力を受けます。このとき、物体Aが物体Bに及ぼす力を「作用」と呼ぶのに対し、同時に物体Bから物体Aに働く力を何といいますか。

- ○ 摩擦力
- ○ 弾性力
- ● 反作用
- ○ 慣性

問4 飛んできたボールを目で見て手で受け止める動作のように、自分の意志で行う「意識して行う反応」において、刺激を受けてから反応するまでの信号が伝わる経路として正しいものはどれですか。

- ○ 目→運動神経→せきずい→脳→感覚神経→筋肉
- ○ 目→脳→せきずい→感覚神経→運動神経→筋肉
- ○ 目→感覚神経→せきずい→運動神経→筋肉
- ● 目→感覚神経→脳→せきずい→運動神経→筋肉

問5 雌（メス）がつくる「卵」と、雄（オス）がつくる「精子」が結びつくことによって、新しい個体をつくる生殖の方法を何といいますか。

- ○ 無性生殖
- ○ 栄養生殖
- ○ 出芽
- ● 有性生殖

問6 1.20gのマグネシウムを加熱し、質量が2.00gで一定になったとき、結びついた酸素の質量は何gですか。また、マグネシウムの質量と結びついた酸素の質量の比（マグネシウム：酸素）を最も簡単な整数比で答えなさい。

- ○ 酸素の質量は0.80gで、質量の比は2：3である。
- ○ 酸素の質量は2.00gで、質量の比は3：5である。
- ● 酸素の質量は0.80gで、質量の比は3：2である。
- ○ 酸素の質量は3.20gで、質量の比は3：8である。

問7 一般的な光学顕微鏡を用いてプレパラートを観察する際、接眼レンズを通して見える像の向きは、実際の標本の向きと比べてどのような状態になっているか、最も適切なものを選びなさい。

- ● 上下左右が逆転している
- ○ 左右のみが逆転している
- ○ 上下のみが逆転している
- ○ 実際の標本と全く同じ向きである

問8 「光合成には葉緑体が必要であること」を確かめる実験において、同じ葉の「緑色の部分」と「斑（ふ）の部分」を比較するのはなぜですか。その理由として最も適切なものを選びなさい。

- ○ 葉の場所によって、吸収する二酸化炭素の量が大きく異なるため
- ● 葉緑体の有無以外の条件（日光や二酸化炭素など）を同じにして比較するため
- ○ 斑の部分の方が、日光を吸収しやすい性質を持っているため
- ○ 緑色の部分だけに水が行き渡ることを確認するため