岩手県 公立高入試 理科 セット9 後半

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8〜14（全14問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問8　光が鏡の表面で跳ね返るとき、鏡の面に垂直な線と入射する光の間の角度を「入射角」、反射した光との間の角度を「反射角」といいます。このとき、入射角と反射角は常に等しくなりますが、この決まりを何といいますか。

○ 光の直進の法則　○ 全反射の法則　○ 屈折の法則　○ 反射の法則

問9　水中に沈められた物体にはたらく浮力の大きさや向きの原理について、正しく説明しているものはどれですか。

○ 物体の底面積に比例した大きさの力が、水平方向にはたらく。
○ 物体が押しのけた水の重さに等しい大きさの力が、鉛直下向きにはたらく。
○ 物体が押しのけた水の重さに等しい大きさの力が、鉛直上向きにはたらく。
○ 物体の質量に等しい大きさの力が、斜め上向きにはたらく。

問10　電子てんびんで薬品を測定するとき、薬品をのせる前に薬包紙を皿の上に置き、その状態でゼロ点スイッチを押して表示をゼロにする理由として最も適切なものはどれですか。

○ 電子てんびんの測定可能範囲を広げて、より重いものをはかれるようにするため。
○ 薬品をのせたときの電子てんびんの振動を抑えて、数値を安定させるため。
○ 薬包紙と薬品の質量の和を自動的に計算させるため。
○ 薬包紙自体の質量を差し引き、薬品だけの質量を正しく測定するため。

問11　炭素の質量を0.9gから0.1gまで0.1gずつ減らしながら、一定量の酸化銅と混ぜて加熱する実験を行いました。試験管に残った固体の質量を記録したところ、炭素が0.4gのときに最小値である4.0gとなりました。炭素を0.3g以下に減らすと、固体の質量は逆に増加に転じました。この実験結果において、酸化銅と炭素が「過不足なく反応」したと考えられる炭素の質量は何gですか。

○ 0.3g　○ 0.4g　○ 0.9g　○ 0.5g

問12　ある地点で大きな地震が発生したとき、その地震の「マグニチュード」の性質について説明したものとして正しいものを次の中から選びなさい。

○ 地震の発生した深さが深いほど、マグニチュードの値は小さくなる。
○ 地盤が柔らかい地点ほど、マグニチュードの値は大きくなる。
○ 震源から遠い地点ほど、マグニチュードの値は小さくなる。
○ 1つの地震に対して、観測地点によらず原則として1つの値に決まる。

問13　簡易モーターを作る際、エナメル線の片方の軸は周囲の被膜をすべて削り落とし、もう片方の軸は半分の被膜だけを削り落とします。削り落とさず被膜が残っている半分が軸受けに接しているとき、回路が途切れてコイルを動かす力が働きませんが、回転が止まらない理由となる物体の性質は何ですか。

○ 圧力　○ 摩擦力　○ 慣性　○ 重力

問14　ヒトの唾液に含まれており、食物に含まれるデンプンを麦芽糖（マルトース）などの小さな物質へと分解するはたらきを持つ消化酵素の名称として、最も適切なものを次の中から選びなさい。

○ アミラーゼ　○ トリプシン　○ リパーゼ　○ ペプシン

岩手県 公立高入試 理科 セット9 後半

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8 光が鏡の表面で跳ね返るとき、鏡の面に垂直な線と入射する光の間の角度を「入射角」、反射した光との間の角度を「反射角」といいます。このとき、入射角と反射角は常に等しくなりますが、この決まりを何といいますか。

- ○ 光の直進の法則
- ○ 全反射の法則
- ○ 屈折の法則
- ● 反射の法則

問9 水中に沈められた物体にはたらく浮力の大きさや向きの原理について、正しく説明しているものはどれですか。

- ○ 物体の底面積に比例した大きさの力が、水平方向にはたらく。
- ○ 物体が押しのけた水の重さに等しい大きさの力が、鉛直下向きにはたらく。
- ● 物体が押しのけた水の重さに等しい大きさの力が、鉛直上向きにはたらく。
- ○ 物体の質量に等しい大きさの力が、斜め上向きにはたらく。

問10 電子てんびんで薬品を測定するとき、薬品をのせる前に薬包紙を皿の上に置き、その状態でゼロ点スイッチを押して表示をゼロにする理由として最も適切なものはどれですか。

- ○ 電子てんびんの測定可能範囲を広げて、より重いものをはかれるようにするため。
- ○ 薬品をのせたときの電子てんびんの振動を抑えて、数値を安定させるため。
- ○ 薬包紙と薬品の質量の和を自動的に計算させるため。
- ● 薬包紙自体の質量を差し引き、薬品だけの質量を正しく測定するため。

問11 炭素の質量を0.9gから0.1gまで0.1gずつ減らしながら、一定量の酸化銅と混ぜて加熱する実験を行いました。試験管に残った固体の質量を記録したところ、炭素が0.4gのときに最小値である4.0gとなりました。炭素を0.3g以下に減らすと、固体の質量は逆に増加に転じました。この実験結果において、酸化銅と炭素が「過不足なく反応」したと考えられる炭素の質量は何gですか。

- ○ 0.3g
- ● 0.4g
- ○ 0.9g
- ○ 0.5g

問12 ある地点で大きな地震が発生したとき、その地震の「マグニチュード」の性質について説明したものとして正しいものを次の中から選びなさい。

- ○ 地震の発生した深さが深いほど、マグニチュードの値は小さくなる。
- ○ 地盤が柔らかい地点ほど、マグニチュードの値は大きくなる。
- ○ 震源から遠い地点ほど、マグニチュードの値は小さくなる。
- ● 1つの地震に対して、観測地点によらず原則として1つの値に決まる。

問13 簡易モーターを作る際、エナメル線の片方の軸は周囲の被膜をすべて削り落とし、もう片方の軸は半分の被膜だけを削り落とします。削り落とさず被膜が残っている半分が軸受けに接しているとき、回路が途切れてコイルを動かす力が働きませんが、回転が止まらない理由となる物体の性質は何ですか。

- ○ 圧力
- ○ 摩擦力
- ● 慣性
- ○ 重力

問14 ヒトの唾液に含まれており、食物に含まれるデンプンを麦芽糖（マルトース）などの小さな物質へと分解するはたらきを持つ消化酵素の名称として、最も適切なものを次の中から選びなさい。

- ● アミラーゼ
- ○ トリプシン
- ○ リパーゼ
- ○ ペプシン