長野県 公立高入試 理科 セット4 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7〜14（全14問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問7 物差しを使って反応時間を測定する実験を行いました。物差しが落下した距離と時間の関係を示すグラフにおいて、落下距離が5cmのときは約0.10秒、20cmのときは約0.20秒、45cmのときは約0.30秒というデータが得られています。物差しが手から離れてからつかむまでに20cm落下していた場合、刺激を受けてから反応するまでにかかった時間は何秒ですか。

○ 0.40秒　○ 0.20秒　○ 0.10秒　○ 0.15秒

問8 銅の粉末をステンレス皿に入れ、十分に加熱すると、空気中の酸素と結びついて別の物質に変化します。このとき生成される物質の名称と、その色の組み合わせとして正しいものを次の中から選びなさい。

○ 炭酸銅・青緑色　○ 酸化銅・黒色　○ 酸化銅・白色　○ 二酸化銅・赤紫色

問9 水酸化ナトリウムが水に溶けて、ナトリウムイオンと水酸化物イオンのように、陽イオンと陰イオンに分かれる現象を何といいますか。名称として正しいものを選びなさい。

○ 蒸留　○ 電離　○ 中和　○ 還元

問10 地震の波の伝わり方について、最初に伝わるP波の速さを算出するために必要なデータの組み合わせとして、最も適切なものはどれですか。

○ 観測地点の標高と、P波が到着した時刻、およびS波が到着した時刻
○ 観測地点の震度と、マグニチュードの値
○ 震源からの距離と、その地点にP波が到着した時刻、および地震が発生した時刻
○ 震央からの距離と、初期微動が続いていた時間

問11 電流計を用いて回路を流れる電流を測定する際、測定値の精度を保つための読み取り方法として最も適切なものはどれか。

○ 最小目盛りの値をそのまま読み取り、端数は切り捨てる
○ 最小目盛りの半分（2分の1）までを目分量で読み取る
○ 最小目盛りの10分の1までを目分量で読み取る
○ 針が指している最も近い数字だけを読み取る

問12 土壌や水中に生息するカビや細菌などの微生物が、デンプンなどの有機物を食べて、二酸化炭素や水などの無機物に変化させる働きを何といいますか。

○ 分解　○ 蒸散　○ 光合成　○ 同化

問13 無色の硫酸亜鉛水溶液、青色の硫酸銅水溶液、無色の硫酸マグネシウム水溶液をそれぞれ別の容器に用意し、そこに金属である亜鉛片を入れました。このうち、硫酸銅水溶液に入れた亜鉛片の表面にのみ、金属が固体として現れる現象が見られました。このように、水溶液中のイオンが金属となって現れる現象を何と呼びますか。

○ 蒸留　○ 電離　○ 中和　○ 析出

問14 植物が光合成によって放出する酸素の量と、呼吸によって吸収する酸素の量がちょうど等しくなり、見かけ上、酸素の出入りがないように見える状態を何と呼びますか。最も適切なものを選びなさい。

○ 蒸散（じょうさん）
○ 同化（どうか）
○ 光飽和点（ひかりほうわてん）
○ 補償点（ほしょうてん）

長野県 公立高入試 理科 セット4 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7 物差しを使って反応時間を測定する実験を行いました。物差しが落下した距離と時間の関係を示すグラフにおいて、落下距離が5cmのときは約0.10秒、20cmのときは約0.20秒、45cmのときは約0.30秒というデータが得られています。物差しが手から離れてからつかむまでに20cm落下していた場合、刺激を受けてから反応するまでにかかった時間は何秒ですか。

- ○ 0.40秒
- ● 0.20秒
- ○ 0.10秒
- ○ 0.15秒

問8 銅の粉末をステンレス皿に入れ、十分に加熱すると、空気中の酸素と結びついて別の物質に変化します。このとき生成される物質の名称と、その色の組み合わせとして正しいものを次の中から選びなさい。

- ○ 炭酸銅・青緑色
- ● 酸化銅・黒色
- ○ 酸化銅・白色
- ○ 二酸化銅・赤紫色

問9 水酸化ナトリウムが水に溶けて、ナトリウムイオンと水酸化物イオンのように、陽イオンと陰イオンに分かれる現象を何といいますか。名称として正しいものを選びなさい。

- ○ 蒸留
- ● 電離
- ○ 中和
- ○ 還元

問10 地震の波の伝わり方について、最初に伝わるP波の速さを算出するために必要なデータの組み合わせとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 観測地点の標高と、P波が到着した時刻、およびS波が到着した時刻
- ○ 観測地点の震度と、マグニチュードの値
- ● 震源からの距離と、その地点にP波が到着した時刻、および地震が発生した時刻
- ○ 震央からの距離と、初期微動が続いていた時間

問11 電流計を用いて回路を流れる電流を測定する際、測定値の精度を保つための読み取り方法として最も適切なものはどれか。

- ○ 最小目盛りの値をそのまま読み取り、端数は切り捨てる
- ○ 最小目盛りの半分（2分の1）までを目分量で読み取る
- ● 最小目盛りの10分の1までを目分量で読み取る
- ○ 針が指している最も近い数字だけを読み取る

問12 土壌や水中に生息するカビや細菌などの微生物が、デンプンなどの有機物を食べて、二酸化炭素や水などの無機物に変化させる働きを何といいますか。

- ● 分解
- ○ 蒸散
- ○ 光合成
- ○ 同化

問13 無色の硫酸亜鉛水溶液、青色の硫酸銅水溶液、無色の硫酸マグネシウム水溶液をそれぞれ別の容器に用意し、そこに金属である亜鉛片を入れました。このうち、硫酸銅水溶液に入れた亜鉛片の表面にのみ、金属が固体として現れる現象が見られました。このように、水溶液中のイオンが金属となって現れる現象を何と呼びますか。

- ○ 蒸留
- ○ 電離
- ○ 中和
- ● 析出

問14 植物が光合成によって放出する酸素の量と、呼吸によって吸収する酸素の量がちょうど等しくなり、見かけ上、酸素の出入りがないように見える状態を何と呼びますか。最も適切なものを選びなさい。

- ○ 蒸散（じょうさん）
- ○ 同化（どうか）
- ○ 光飽和点（ひかりほうわてん）
- ● 補償点（ほしょうてん）