石川県 公立高入試 理科 セット4 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1〜7（全14問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　食塩25gを水100gにすべて溶かして食塩水を作りました。このとき、できた食塩水の質量パーセント濃度は何%ですか。

- ○ 75%
- ○ 20%
- ○ 約33.3%
- ○ 25%

問2　太陽電池パネルを屋外に設置し、太陽光を利用して最大限の電流を得るための工夫について考えます。季節や時刻によって変化する太陽の南中高度を考慮したとき、パネルの設置角度に関する考え方として正しいものはどれですか。

- ○ パネルを垂直に立て、太陽の光が受光面に対して平行に当たるように設置する。
- ○ 太陽の南中高度に合わせてパネルの傾きを調整し、太陽光が受光面に対して垂直に当たるようにする。
- ○ 太陽の光が受光面をかすめるように、南中高度よりも低い角度にパネルを固定する。
- ○ 太陽の南中高度に関わらず、常に地面に対して水平に設置するのが最も効率が良い。

問3　燃料電池の仕組みにおけるエネルギーの変換について説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 物質が持つ化学エネルギーを、電気エネルギーとして取り出している
- ○ 外部からの電気エネルギーを、物質の化学エネルギーとして蓄えている
- ○ 磁石とコイルを用いた運動エネルギーを、電気エネルギーに変換している
- ○ 物質が反応する際に出る熱エネルギーを、光エネルギーに変換している

問4　生物が受精を行わずに、親の体の一部が分かれたり、芽が出たりする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。

- ○ 有性生殖
- ○ 無性生殖
- ○ 減数分裂
- ○ 栄養生殖

問5　弦の長さと音の高さの関係について、振動の様子と関連付けて説明したものとして、科学的に正しいものはどれか。

- ○ 弦をはじく力を強くすると、弦の振幅が大きくなり、音は高くなる
- ○ 弦の振動する部分が長くなると、1秒間に振動する回数が増え、音は高くなる
- ○ 弦の振動する部分が長くなると、1秒間に振動する回数が減り、音は低くなる
- ○ 弦をはじく力を強くすると、弦の振幅が小さくなり、音は低くなる

問6　ある離れた2つの地域で地層の調査を行ったところ、双方の地層からアンモナイトの化石が発見されました。この事実から導き出される考察として、最も適切なものを選びなさい。

- ○ 2つの地域の地層は、どちらも古生代に堆積したと推定できる
- ○ 地層が堆積した当時、2つの地域はどちらも淡水の湖であったと推定できる
- ○ 地層が堆積した当時、2つの地域はどちらも非常に浅い海岸付近であったと推定できる
- ○ 2つの地域の地層は、どちらも中生代に堆積したと推定できる

問7　酸化銀の熱分解を化学反応式で表すとき、反応物と生成物の原子の種類と数を一致させた式として正しいものはどれですか。

- ○ 2Ag□O→4Ag+O□
- ○ Ag□O→2Ag+O□
- ○ Ag□O→Ag□+O□
- ○ 2AgO→2Ag+O□

石川県 公立高入試 理科 セット4 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 食塩25gを水100gにすべて溶かして食塩水を作りました。このとき、できた食塩水の質量パーセント濃度は何%ですか。

- ○ 75%
- ● 20%
- ○ 約33.3%
- ○ 25%

問2 太陽電池パネルを屋外に設置し、太陽光を利用して最大限の電流を得るための工夫について考えます。季節や時刻によって変化する太陽の南中高度を考慮したとき、パネルの設置角度に関する考え方として正しいものはどれですか。

- ○ パネルを垂直に立て、太陽の光が受光面に対して平行に当たるように設置する。
- ● 太陽の南中高度に合わせてパネルの傾きを調整し、太陽光が受光面に対して垂直に当たるようにする。
- ○ 太陽の光が受光面をかすめるように、南中高度よりも低い角度にパネルを固定する。
- ○ 太陽の南中高度に関わらず、常に地面に対して水平に設置するのが最も効率が良い。

問3 燃料電池の仕組みにおけるエネルギーの変換について説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ● 物質が持つ化学エネルギーを、電気エネルギーとして取り出している
- ○ 外部からの電気エネルギーを、物質の化学エネルギーとして蓄えている
- ○ 磁石とコイルを用いた運動エネルギーを、電気エネルギーに変換している
- ○ 物質が反応する際に出る熱エネルギーを、光エネルギーに変換している

問4 生物が受精を行わずに、親の体の一部が分かれたり、芽が出たりする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。

- ○ 有性生殖
- ● 無性生殖
- ○ 減数分裂
- ○ 栄養生殖

問5 弦の長さと音の高さの関係について、振動の様子と関連付けて説明したものとして、科学的に正しいものはどれか。

- ○ 弦をはじく力を強くすると、弦の振幅が大きくなり、音は高くなる
- ○ 弦の振動する部分が長くなると、1秒間に振動する回数が増え、音は高くなる
- ● 弦の振動する部分が長くなると、1秒間に振動する回数が減り、音は低くなる
- ○ 弦をはじく力を強くすると、弦の振幅が小さくなり、音は低くなる

問6 ある離れた2つの地域で地層の調査を行ったところ、双方の地層からアンモナイトの化石が発見されました。この事実から導き出される考察として、最も適切なものを選びなさい。

- ○ 2つの地域の地層は、どちらも古生代に堆積したと推定できる
- ○ 地層が堆積した当時、2つの地域はどちらも淡水の湖であったと推定できる
- ○ 地層が堆積した当時、2つの地域はどちらも非常に浅い海岸付近であったと推定できる
- ● 2つの地域の地層は、どちらも中生代に堆積したと推定できる

問7 酸化銀の熱分解を化学反応式で表すとき、反応物と生成物の原子の種類と数を一致させた式として正しいものはどれですか。

- ● 2Ag□O→4Ag+O□
- ○ Ag□O→2Ag+O□
- ○ Ag□O→Ag□+O□
- ○ 2AgO→2Ag+O□