栃木県 公立高入試 理科 セット6 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7〜12（全12問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問7　炭酸水素ナトリウムを試験管に入れて加熱した際、分解されて生じる3つの物質の組み合わせとして正しいものはどれですか。

- ○ 炭酸ナトリウム、水素、二酸化炭素
- ○ 酸化ナトリウム、水、二酸化炭素
- ○ 炭酸ナトリウム、水、二酸化炭素
- ○ 炭酸ナトリウム、水、酸素

問8　地震が発生した際、最初に届くP波による小さな揺れが始まってから、後から届くS波による大きな揺れが始まるまでの時間を何といいますか。また、その時間と震源からの距離との間には、どのような関係がありますか。

- ○ 主要動継続時間といい、震源からの距離に反比例する。
- ○ 主要動継続時間といい、震源からの距離に比例する。
- ○ 初期微動継続時間といい、震源からの距離に反比例する。
- ○ 初期微動継続時間といい、震源からの距離に比例する。

問9　温度によって物質が水に溶ける最大量（溶解度）は変化します。例えば、60℃の水100gには硝酸カリウムが最大で109g溶けます。この「60℃の硝酸カリウム飽和水溶液」の質量パーセント濃度を求めるための式として、数値の組み合わせが正しいものはどれですか。

- ○ (100÷109)×100
- ○ (109÷209)×100
- ○ (109÷100)×100
- ○ (100÷209)×100

問10　亜鉛板を硫酸亜鉛水溶液に、銅板を硫酸銅水溶液にそれぞれ浸し、これらを素焼きの容器で仕切って接続したダニエル電池を作成しました。この電池に電子オルゴールを接続して音を鳴らしたとき、電池の内部で起きてい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か。

- ○ 物質が持っている化学エネルギーを、化学変化によって電気エネルギーに変換している
- ○ 外部から供給された電気エネルギーを、物質の化学エネルギーとして蓄えている
- ○ 水溶液が光を発することで生じる光エネルギーを、電気エネルギーに変換している
- ○ 化学変化によって発生した熱エネルギーを、電気エネルギーに変換している

問11　植物の分類における裸子植物の特徴と、その仲間に分類される植物の組み合わせとして正しいものはどれですか。

- ○ 子房の中に胚珠があり、サクラやアブラナが分類される
- ○ 胚珠がむき出しになっており、イチョウやマツが分類される
- ○ 花弁が1枚ずつ分かれており、アブラナやイチョウが分類される
- ○ 子房がなく胚珠がむき出しになっており、ツツジやサクラが分類される

問12　ある日の明け方、東の地平線に近い空を観察したところ、金星や木星よりもさらに東側（地平線に近い側）に惑星が確認された。このように、地球よりも内側の軌道を公転しているために、真夜中に観察することができず、日の出前や日の入り後の短い時間しか見ることができない惑星のうち、最も太陽に近いものはどれか。

- ○ 水星
- ○ 金星
- ○ 海王星
- ○ 火星

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

栃木県 公立高入試 理科 セット6 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 炭酸水素ナトリウムを試験管に入れて加熱した際、分解されて生じる3つの物質の組み合わせとして正しいものはどれですか。

- ○ 炭酸ナトリウム、水素、二酸化炭素
- ○ 酸化ナトリウム、水、二酸化炭素
- ● 炭酸ナトリウム、水、二酸化炭素
- ○ 炭酸ナトリウム、水、酸素

問8 地震が発生した際、最初に届くP波による小さな揺れが始まってから、後から届くS波による大きな揺れが始まるまでの時間を何といいますか。また、その時間と震源からの距離との間には、どのような関係がありますか。

- ○ 主要動継続時間といい、震源からの距離に反比例する。
- ○ 主要動継続時間といい、震源からの距離に比例する。
- ○ 初期微動継続時間といい、震源からの距離に反比例する。
- ● 初期微動継続時間といい、震源からの距離に比例する。

問9 温度によって物質が水に溶ける最大量（溶解度）は変化します。例えば、60℃の水100gには硝酸カリウムが最大で109g溶けます。この「60℃の硝酸カリウム飽和水溶液」の質量パーセント濃度を求めるための式として、数値の組み合わせが正しいものはどれですか。

- ○ (100÷109)×100
- ● (109÷209)×100
- ○ (109÷100)×100
- ○ (100÷209)×100

問10 亜鉛板を硫酸亜鉛水溶液に、銅板を硫酸銅水溶液にそれぞれ浸し、これらを素焼きの容器で仕切って接続したダニエル電池を作成しました。この電池に電子オルゴールを接続して音を鳴らしたとき、電池の内部で起きてい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か。

- ● 物質が持っている化学エネルギーを、化学変化によって電気エネルギーに変換している
- ○ 外部から供給された電気エネルギーを、物質の化学エネルギーとして蓄えている
- ○ 水溶液が光を発することで生じる光エネルギーを、電気エネルギーに変換している
- ○ 化学変化によって発生した熱エネルギーを、電気エネルギーに変換している

問11 植物の分類における裸子植物の特徴と、その仲間に分類される植物の組み合わせとして正しいものはどれですか。

- ○ 子房の中に胚珠があり、サクラやアブラナが分類される
- ● 胚珠がむき出しになっており、イチョウやマツが分類される
- ○ 花弁が1枚ずつ分かれており、アブラナやイチョウが分類される
- ○ 子房がなく胚珠がむき出しになっており、ツツジやサクラが分類される

問12 ある日の明け方、東の地平線に近い空を観察したところ、金星や木星よりもさらに東側（地平線に近い側）に惑星が確認された。このように、地球よりも内側の軌道を公転しているために、真夜中に観察することができず、日の出前や日の入り後の短い時間しか見ることができない惑星のうち、最も太陽に近いものはどれか。

- ● 水星
- ○ 金星
- ○ 海王星
- ○ 火星