福岡県 公立高入試 理科 セット3 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6〜12（全12問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問6　ダニエル電池の正極で起こる化学反応を、化学式と電子の記号（e□）を用いて表すとき、反応物と生成物の組み合わせとして正しいものはどれですか。

- ○ 2つの銅イオン（Cu^{2}□）が1つの電子（e□）を放出し、2つの銅原子（Cu）になる。
- ○ 1つの銅イオン（Cu^{2}□）が1つの電子（e□）を受け取り、1つの銅原子（Cu）になる。
- ○ 1つの銅原子（Cu）が2つの電子（e□）を放出し、1つの銅イオン（Cu^{2}□）になる。
- ○ 1つの銅イオン（Cu^{2}□）が2つの電子（e□）を受け取り、1つの銅原子（Cu）になる。

問7　3種類の白い粉末について調べたところ、物質Aはさらさらした手触りで規則正しい形がなく水に溶け、物質Bはさらさらした手触りで規則正しい形がなく水に溶かすと白く濁り、物質Cはざらざらした手触りで角張った形をしており水に溶けました。このとき、小麦粉に該当する物質はどれですか。

- ○ 物質B
- ○ 物質A
- ○ すべての物質
- ○ 物質C

問8　両生類の呼吸器官について、メダカ（魚類）やトカゲ（爬虫類）などの他の脊椎動物と比較したときの説明として、正しいものはどれですか。

- ○ 子の時期はトカゲと同じく肺で呼吸するが、成体になるとメダカと同じくえら呼吸のみを行うようになる
- ○ メダカと同じく子の時期はえら呼吸を行うが、成体になるとトカゲと異なり肺だけでなく皮膚でも呼吸を行う
- ○ メダカとは異なり子の時期から肺呼吸を行うが、トカゲと同じく成体になっても皮膚呼吸は行わない
- ○ 成長の全段階を通してメダカと同じくえら呼吸のみを行い、トカゲのような肺呼吸は一切行わない

問9　春の日本付近では、高気圧と低気圧が交互に通過するため、数日程度の周期で天気が変化します。このとき、大陸から切り離されて西から東へと移動し、日本に晴天をもたらす高気圧の名称を答えなさい。

- ○ シベリア高気圧
- ○ オホーツク海高気圧
- ○ 小笠原高気圧
- ○ 移動性高気圧

問10　河川の上流から下流にかけての岩石の様子を観察すると、上流では大きくて角張った岩石が多いのに対し、下流では比較的小さく丸みを帯びた岩石が多く見られる。このような観察結果から導き出される、岩石の形状変化に関する考察として正しいものはどれか。

- ○ 岩石は下流へ行くほど水温が高くなるため、岩石の表面が溶け出して丸みを帯びるようになる
- ○ 岩石は流水によって運ばれる距離が長くなるほど、衝突や摩擦の回数が増えて角が取れていく
- ○ 上流にある大きな岩石が水の重みで砕かれ、破片が水中で丸く成長しながら下流へと移動する
- ○ 下流では流れが緩やかになるため、削られた細かい泥が岩石の表面に付着して全体を丸く包み込む

問11　空気中の水蒸気が冷やされ、水滴に変わり始める温度のことを露点といいます。空気が露点に達したとき、その空気の「湿度」と「水蒸気量」の関係について正しく述べたものはどれですか。

- ○ 湿度は100%であり、含まれている水蒸気量はその温度の飽和水蒸気量と等しい
- ○ 湿度は0%であり、含まれている水蒸気量はその温度の飽和水蒸気量よりも少ない
- ○ 湿度は50%であり、含まれている水蒸気量はその温度の飽和水蒸気量の半分である
- ○ 湿度は100%であり、含まれている水蒸気量はその温度の飽和水蒸気量よりも多い

問12　塩酸と水酸化ナトリウム水溶液の中和反応を化学反応式で表したとき、生成される「塩」の化学式として正しいものはどれですか。

- ○ NaCl
- ○ HCl
- ○ Na2Cl
- ○ NaOH

福岡県 公立高入試 理科 セット3 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6 ダニエル電池の正極で起こる化学反応を、化学式と電子の記号（e□）を用いて表すとき、反応物と生成物の組み合わせとして正しいものはどれですか。

- ○ 2つの銅イオン（Cu^{2}□）が1つの電子（e□）を放出し、2つの銅原子（Cu）になる。
- ○ 1つの銅イオン（Cu^{2}□）が1つの電子（e□）を受け取り、1つの銅原子（Cu）になる。
- ○ 1つの銅原子（Cu）が2つの電子（e□）を放出し、1つの銅イオン（Cu^{2}□）になる。
- ● **1つの銅イオン（Cu^{2}□）が2つの電子（e□）を受け取り、1つの銅原子（Cu）になる。**

問7 3種類の白い粉末について調べたところ、物質Aはさらさらした手触りで規則正しい形がなく水に溶け、物質Bはさらさらした手触りで規則正しい形がなく水に溶かすと白く濁り、物質Cはざらざらした手触りで角張った形をしており水に溶けました。このとき、小麦粉に該当する物質はどれですか。

- ● **物質B**
- ○ 物質A
- ○ すべての物質
- ○ 物質C

問8 両生類の呼吸器官について、メダカ（魚類）やトカゲ（爬虫類）などの他の脊椎動物と比較したときの説明として、正しいものはどれですか。

- ○ 子の時期はトカゲと同じく肺で呼吸するが、成体になるとメダカと同じくえら呼吸のみを行うようになる
- ● **メダカと同じく子の時期はえら呼吸を行うが、成体になるとトカゲと異なり肺だけでなく皮膚でも呼吸を行う**
- ○ メダカとは異なり子の時期から肺呼吸を行うが、トカゲと同じく成体になっても皮膚呼吸は行わない
- ○ 成長の全段階を通してメダカと同じくえら呼吸のみを行い、トカゲのような肺呼吸は一切行わない

問9 春の日本付近では、高気圧と低気圧が交互に通過するため、数日程度の周期で天気が変化します。このとき、大陸から切り離されて西から東へと移動し、日本に晴天をもたらす高気圧の名称を答えなさい。

- ○ シベリア高気圧
- ○ オホーツク海高気圧
- ○ 小笠原高気圧
- ● **移動性高気圧**

問10 河川の上流から下流にかけての岩石の様子を観察すると、上流では大きくて角張った岩石が多いのに対し、下流では比較的小さく丸みを帯びた岩石が多く見られる。このような観察結果から導き出される、岩石の形状変化に関する考察として正しいものはどれか。

- ○ 岩石は下流へ行くほど水温が高くなるため、岩石の表面が溶け出して丸みを帯びるようになる
- ● **岩石は流水によって運ばれる距離が長くなるほど、衝突や摩擦の回数が増えて角が取れていく**
- ○ 上流にある大きな岩石が水の重みで砕かれ、破片が水中で丸く成長しながら下流へと移動する
- ○ 下流では流れが緩やかになるため、削られた細かい泥が岩石の表面に付着して全体を丸く包み込む

問11 空気中の水蒸気が冷やされ、水滴に変わり始める温度のことを露点といいます。空気が露点に達したとき、その空気の「湿度」と「水蒸気量」の関係について正しく述べたものはどれですか。

- ● **湿度は100%であり、含まれている水蒸気量はその温度の飽和水蒸気量と等しい**
- ○ 湿度は0%であり、含まれている水蒸気量はその温度の飽和水蒸気量よりも少ない
- ○ 湿度は50%であり、含まれている水蒸気量はその温度の飽和水蒸気量の半分である
- ○ 湿度は100%であり、含まれている水蒸気量はその温度の飽和水蒸気量よりも多い

問12 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液の中和反応を化学反応式で表したとき、生成される「塩」の化学式として正しいものはどれですか。

- ● **NaCl**
- ○ HCl
- ○ Na2Cl
- ○ NaOH