鳥取県 公立高入試 理科 セット9 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1〜6（全13問の前半）

名前

出席番号　必要な人は書く

問1　あるプラスチックの破片を、密度1.00g/cm³の水に入れたところ沈みましたが、密度1.20g/cm³の飽和食塩水に入れたところ浮き上がりました。このプラスチックの名称として最も適切なものはどれですか。

- ○ ポリプロピレン
- ○ ポリスチレン
- ○ ポリエチレン
- ○ ポリエチレンテレフタレート

問2　実験室において酸素を発生させるための組み合わせとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 二酸化マンガンに薄い過酸化水素水を加える
- ○ 亜鉛に薄い硫酸を加える
- ○ 石灰石に薄い塩酸を加える
- ○ 塩化アンモニウムと水酸化カルシウムを混ぜて加熱する

問3　マグマの冷え方と岩石の組織の関係を調べる実験を行いました。熱いミョウバン溶液を入れたビーカーを、温度が下がりにくいように湯につけたまま放置し、非常にゆっくりと冷却しました。このとき観察される結晶の様子として最も適切な説明を選びなさい。

- ○ 大きな結晶のまわりを、肉眼では見えないほど小さな結晶や粒のわからない部分が埋めている。
- ○ 冷却する速度が遅すぎるため、結晶は全く成長せずにドロドロした状態のまま固まっている。
- ○ 全体がほぼ同じくらいの大きさの大きな結晶のみで構成され、互いに組み合わさっている。
- ○ 大小さまざまな結晶がバラバラに存在し、結晶の間に大きな隙間ができている。

問4　銅の粉末を加熱して酸化銅を生成する実験において、銅の質量を0.4g、0.8g、1.2g、1.6g、2.0gと増やしていくと、反応後の酸化銅の質量はそれぞれ0.5g、1.0g、1.5g、2.0g、2.5gとなりました。この結果から、反応した銅の質量と、結びついた酸素の質量の比（銅：酸素）を求めなさい。

- ○ 3:2
- ○ 2:1
- ○ 5:4
- ○ 4:1

問5　ある台車を斜面から滑らせ、その後、摩擦のない水平な面へと移動させました。水平面へ移動してから4秒が経過したあとの運動について、時間を横軸に、移動距離を縦軸にとったグラフを作成したところ、グラフは一定の傾きを持つ直線になりました。このときの台車の運動の様子を説明したものとして最も適切なものはどれですか。

- ○ 時間が経過するほど、速さが一定の割合で大きくなっている
- ○ 移動距離が時間に比例せず、急激に増加している
- ○ 時間が経過しても速さが変化せず、一定である
- ○ 時間が経過するほど、速さが一定の割合で小さくなっている

問6　コイルと検流計を用いた電磁誘導の実験において、発生する誘導電流の値を大きくするための方法として正しいものはどれですか。

- ○ 磁石の極をN極からS極に入れ替えて同じ速さで近づける
- ○ コイルの巻き数を少なくする
- ○ 磁石をコイルの中で止めたままにする
- ○ 磁石を動かす速さを速くする