京都府 公立高入試 理科 セット7 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　同じ質量の砂と水を入れた2つのプラスチック容器を用意し、真上からライトを当てて加熱しながら、それぞれの温度変化を温度計で測定する実験を行いました。この実験の結果からわかる、砂と水の温度変化の性質について正しく述べたものはどれですか。

- ○ 水は砂に比べて温まりやすく、冷めやすい。
- ○ 砂は水に比べて温まりやすく、冷めにくい。
- ○ 水は砂に比べて温まりやすく、冷めにくい。
- ○ 砂は水に比べて温まりやすく、冷めやすい。

問2　摩擦が全くない水平な床の上で、静止している一人の人物が、目の前にある重い荷物を右方向へ水平に押した。力を加えた直後の、人物と荷物の運動の様子について正しく述べているものはどれか。

- ○ 人物が荷物を押す力によって、人物と荷物は一体となって右方向へ動き出す。
- ○ 荷物の方が重いため、人物も荷物もどちらも動かない。
- ○ 荷物は右方向へ動き出すが、人物はその場に静止し続ける。
- ○ 荷物は右方向へ動き出し、人物は左方向へ押し返されて動き出す。

問3　硫酸亜鉛水溶液のように、物質が液体に溶けているとき、溶かしている液体（水など）のことを何と呼ぶか。また、溶けている物質（硫酸亜鉛など）のことを何と呼ぶか。その名称の組み合わせとして正しいものを選びなさい。

- ○ 溶かしている液体：溶液、溶けている物質：溶質
- ○ 溶かしている液体：溶質、溶けている物質：溶媒
- ○ 溶かしている液体：溶媒、溶けている物質：溶液
- ○ 溶かしている液体：溶媒、溶けている物質：溶質

問4　銅粉を加熱して酸化銅を生成させる実験において、加熱を途中で止めたため未反応の銅が残っている状態を考えます。このとき、実際に生成された酸化銅の質量のみを正しく算出する方法はどれですか。

- ○ 加熱後の全体の質量をすべて酸化銅とみなし、反応比を用いて計算する。
- ○ 加熱後の全体の質量から、加熱前の銅の質量を引いた値を酸化銅の質量とする。
- ○ 加熱前の銅の質量から、増加した酸素の質量を引く。
- ○ 質量保存の法則を利用し、増加した酸素の質量に、それと反応した分の銅の質量を加える。

問5　ある観測地点で実際に気圧計を用いて測定した値が984hPaであった。しかし、同時刻の天気図からその地点の海面気圧を読み取ると1004hPaであった。この2つの数値に差が生じている理由として最も適切な説明を選びなさい。

- ○ 観測地点の気温が非常に高く、周囲の空気より軽くなっていたため
- ○ 実際の測定地点の標高が、基準となる海面よりも高いため
- ○ 実際の測定地点の標高が、基準となる海面よりも低いため
- ○ 観測地点の湿度が非常に低く、空気中に含まれる水蒸気が少なかったため

問6　純粋な液体を加熱する実験において、液体の温度が上昇し、やがて沸騰が始まりました。沸騰している最中の物質の状態と温度の関係について、正しい記述を選びなさい。

- ○ 液体と気体が共存しており、温度は沸点で一定に保たれている。
- ○ すべて液体のままであり、温度は沸点で一定に保たれている。
- ○ すべて気体になっており、加熱時間とともに温度が上昇している。
- ○ 液体と気体が共存しており、加熱時間とともに温度が上昇している。

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

京都府 公立高入試 理科 セット7 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 同じ質量の砂と水を入れた2つのプラスチック容器を用意し、真上からライトを当てて加熱しながら、それぞれの温度変化を温度計で測定する実験を行いました。この実験の結果からわかる、砂と水の温度変化の性質について正しく述べたものはどれですか。

- ○ 水は砂に比べて温まりやすく、冷めやすい。
- ○ 砂は水に比べて温まりやすく、冷めにくい。
- ○ 水は砂に比べて温まりやすく、冷めにくい。
- ● 砂は水に比べて温まりやすく、冷めやすい。

問2 摩擦が全くない水平な床の上で、静止している一人の人物が、目の前にある重い荷物を右方向へ水平に押した。力を加えた直後の、人物と荷物の運動の様子について正しく述べているものはどれか。

- ○ 人物が荷物を押す力によって、人物と荷物は一体となって右方向へ動き出す。
- ○ 荷物の方が重いため、人物も荷物もどちらも動かない。
- ○ 荷物は右方向へ動き出すが、人物はその場に静止し続ける。
- ● 荷物は右方向へ動き出し、人物は左方向へ押し返されて動き出す。

問3 硫酸亜鉛水溶液のように、物質が液体に溶けているとき、溶かしている液体（水など）のことを何と呼ぶか。また、溶けている物質（硫酸亜鉛など）のことを何と呼ぶか。その名称の組み合わせとして正しいものを選びなさい。

- ○ 溶かしている液体：溶液、溶けている物質：溶質
- ○ 溶かしている液体：溶質、溶けている物質：溶媒
- ○ 溶かしている液体：溶媒、溶けている物質：溶液
- ● 溶かしている液体：溶媒、溶けている物質：溶質

問4 銅粉を加熱して酸化銅を生成させる実験において、加熱を途中で止めたため未反応の銅が残っている状態を考えます。このとき、実際に生成された酸化銅の質量のみを正しく算出する方法はどれですか。

- ○ 加熱後の全体の質量をすべて酸化銅とみなし、反応比を用いて計算する。
- ○ 加熱後の全体の質量から、加熱前の銅の質量を引いた値を酸化銅の質量とする。
- ○ 加熱前の銅の質量から、増加した酸素の質量を引く。
- ● 質量保存の法則を利用し、増加した酸素の質量に、それと反応した分の銅の質量を加える。

問5 ある観測地点で実際に気圧計を用いて測定した値が984hPaであった。しかし、同時刻の天気図からその地点の海面気圧を読み取ると1004hPaであった。この2つの数値に差が生じている理由として最も適切な説明を選びなさい。

- ○ 観測地点の気温が非常に高く、周囲の空気より軽くなっていたため
- ● 実際の測定地点の標高が、基準となる海面よりも高いため
- ○ 実際の測定地点の標高が、基準となる海面よりも低いため
- ○ 観測地点の湿度が非常に低く、空気中に含まれる水蒸気が少なかったため

問6 純粋な液体を加熱する実験において、液体の温度が上昇し、やがて沸騰が始まりました。沸騰している最中の物質の状態と温度の関係について、正しい記述を選びなさい。

- ● 液体と気体が共存しており、温度は沸点で一定に保たれている。
- ○ すべて液体のままであり、温度は沸点で一定に保たれている。
- ○ すべて気体になっており、加熱時間とともに温度が上昇している。
- ○ 液体と気体が共存しており、加熱時間とともに温度が上昇している。