

平成22年度 推薦入学試験問題

小論文

理学部 理学科

化学コース

生物科学コース

地球環境科学コース

学際理学コース

注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 解答は、解答用紙（その1とその2）の指定の欄に記入しなさい。
3. 受験番号を解答用紙の指定の欄に記入しなさい。
4. 字数が指定されている間については、アルファベット、算用数字を含め、1マスに一字ずつ記入しなさい。

次の文章を読んで、問1から問5に答えよ。

この部分については、著作権の処理が未完了のため、公開できません。

この部分については、著作権の処理が未完了のため、公開できません。

（「日常の化学事典」左巻健男監修，山田洋一，吉田安規良編，東京堂出版，2009年出版の294ページから296ページまでの第4章4-2庭の化学の「4 打ち水で涼しくなるわけは？」より一部変更して引用）

問 1 (A)の部分には下線部①の「暑い中にも涼しい風を感じる」現象についての説明がなされている。その説明として適切な文章を100字以内で述べよ。

問 2 熱湯の温度を下げるために、ドライヤーで冷たい空気、または熱い空気を吹きかける実験をしたところ、熱い空気を用いた方が冷たい空気を用いた場合より温度が下がることがあった。この理由を下線部②の現象を用いて150字以内で説明せよ。

問 3 下線部③の現象は「浮力」について説明している。大部分の魚類は、「浮力」を利用した器官を用いて生活している。その器官の名前としくみを100字以内で説明せよ。

問 4 下線部④の現象を用いて、次にあげた4つのものから1つを用い、水が入った洗面器の中にある缶ジュースを冷やしたい。適切なものを選択し、冷やす方法について100字以内で説明せよ。

[薄い布, うちわ, ビニール袋, 食塩]

問 5 この文章のように、電気を使わずに夏を涼しく過ごす方法がある。この他に電気を使わない類似の避暑方法を一つ考え、その涼しくなる原理と方法を200字以内で説明せよ。