

岐阜新聞真学塾

出題 蟻雪ゼミナール

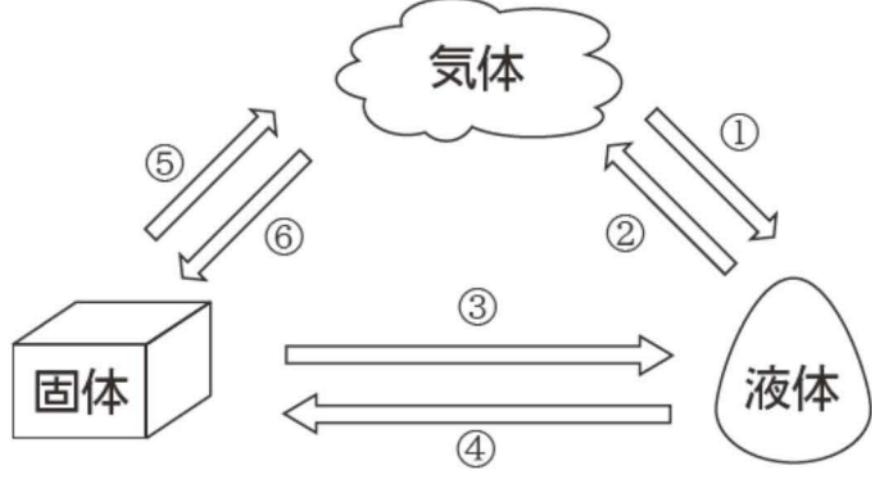
大垣駅前校・福手達雄



普段は高校生に数学を教えていますが、理科も好きです！楽しい理科の世界を届けます！

問題【理科】

図の①～⑤にあてはまる用語は何か答えなさい。



豆知識 雑学コラム

蒸発熱で夏を涼しく

梅雨が明けて、夏真っ盛り！ 暑い日を涼しく過ごしたいですね。日本では昔から打ち水と呼ばれる、涼の取り方があります。道や庭先などに水をまくことで、涼しくなる方法ですが、これは科学的にどういったメカニズムになっているでしょうか？

物質は、温度変化によって気体・液体・固体の状態変化を起こします。この状態変化をするときに、熱の変化が現れます。例えば、注射を打つ前に、アルコールを塗ります。その時ヒヤッとする経験は皆さんあると思います。これは、アルコールが蒸発するとき、熱量が必要で、塗った時の腕から熱を奪うことで、冷たく感じるというメカニズムです。アルコールだけでなく、他の液体でも、蒸発するときに周りから熱を奪います。打ち水をすることで、まいた水が蒸発をし、涼しくなるというわけですね。

また、蒸発するときだけでなく、融解・昇華するときも周りから熱を奪います。逆に、凝縮・凝固・凝華するときは、周りに熱を放出します。つまり、三態の変化があるときは、必ず周りとの熱をやり取りが発生するというわけですね。

ちなみに、物質の三態(気体・液体・固体)以外にも、第四の状態であるプラズマや、第五の状態といわれる超流動といった状態もあります。プラズマ状態は、気体より激しい運動をしています。身近な例としては、光っている蛍光灯の中の物質はプラズマ状態になっています。超流動は不思議な状態で、コップの中に入っている液体が、コップの壁をのぼり、外にあふれ出すという摩訶不思議な現象が起きます。

話がそれましたが、状態変化を活用すれば、夏も少し快適に過ごせます！ 打ち水をすることで、気温がどれだけ下がるか実験してみるのも、面白いかもしれませんね。

【解答】

春暉(9)

鶴暉(3)

春暉(5)

秋暉(7)

夏暉(1)

冬暉(6)