

理科解説・補足

生物

- (6) 余談だが血液に銅が含まれると、その色は緑になる。なお鉄の場合と比べて酸素を運ぶ役割は劣る。

化学

- (4) 沈殿が生じている場合は水溶液と呼べない。
- (5) 水素イオンと水酸化物イオンを含んでも良いが、水に対する比率を考えると「主要」とは言いにくいとも言える。
- (6) BTB 溶液は酸・アルカリを一つの試薬で判定できるので便利そうに見えるが、色の連続的な変化を明瞭に捉えることは難しい。それに比べてフェノールフタレイン溶液はアルカリ性のときに明瞭な赤～ピンク色に発色するため判断しやすい。

物理

- (4) この電熱線の発熱量は $1\text{ V} \times 4.2\text{ A} \times 300\text{ 秒}$ [単位は J(ジュール)] である。ここで水 100 g に対して比熱（水 1 g を 1°C 上げるために必要な熱量）は 4.2 J であることから水温は 3°C 上昇する。
- (5) 二次の七色はこの順番に「せき・とう・おう・りょく・せい・らん・し」で覚えよう。