

中3理科 出題のねらいと対策

1 光の性質 61.0%

ねらい：光が違う物質へ進むときの進む方を理解しているかを問う。

分析と対策：光は真空中でも伝わり、金属中は伝わらないことを覚えておきましょう。空気中からガラス中へ光が進むとき、入射角＝反射角、入射角>屈折角となることを確認しておきましょう。

2 電流のはたらき 50.5%

ねらい：オームの法則、電流がつくる磁界、電磁誘導を理解しているかを問う。

分析と対策：誘導電流は、コイルの中の磁界が変化したときに発生し、磁界が変化しなければ発生しません。オームの法則を確認し、計算問題が解けるようにしておきましょう。コイルがつくる磁界の向きを覚えておきましょう。

3 物質の状態変化 66.5%

ねらい：純粋な物質、混合物のそれぞれを加熱したときの温度変化について理解しているかを問う。

分析と対策：状態変化の実験の方法を調べ、まとめておきましょう。

純粋な物質は融点や沸点が決まっているので、加熱したときのグラフに水平部分が現れますが、混合物を加熱したときは、水平になりません。水とエタノールの混合物を加熱すると、はじめに沸点の低いエタノールが多くとり出せます。このとき、水も蒸発しているため、純粋なエタノールが得られるわけではないことに注意しましょう。

4 化学変化(化合) 59.5%

ねらい：化学変化(化合)の際、結びつく物質の質量の比が一定であることを理解しているか、その量を計算できるかを問う。

分析と対策：化学変化(化合)のとき、結びつく物質の質量の比が一定であることを理解しておきましょう。化合した酸素や、化合物の質量などが計算で求められるように、練習しておきましょう。

5 動物の分類 83.0%

ねらい：セキツイ動物を分類する基準について理解しているかを問う。

分析と対策：セキツイ動物のふえ方について、整理しておきましょう。

実際にいろいろな動物を分類してみましょ。恒温動物と変温動物の違いを整理しておきましょう。

6 植物のはたらき 80.0%

ねらい：植物の光合成について理解しているかを問う。

分析と対策：デンプンの有無を確認する実験方法や、操作の目的を確認しておきましょう。植物は常に呼吸を行っていますが、日光が十分当たると光合成の方がさかんになります。

7 空気中の水蒸気 66.0%

ねらい：空気中の水蒸気と雲のでき方について、理解しているかを問う。

分析と対策：気温と飽和水蒸気量の関係を理解し、湿度や、気温を下げたときにできる水滴の量を計算できるようにしておきましょう。

全体の平均点は69.7点です。大問別テーマのうしろの数字は、全体の大問別正答率です。
個人成績表を見ながら、不得意テーマに対する今後の学習の方針を見つけましょう。