

2018年度 須磨学園中学校 入学試験問題 第3回

理科 出題意図

全体について

出題内容は、生物・化学・物理・地学の4分野から以下の内容を出題しました。

生物：植物（メロン）

化学：水よう液の性質

物理：電気

地学：天気

各問題について

- 1 生物分野の植物についての出題です。花のつくりや個体の増やし方について基礎的な内容を問うたり、メロンやスイカの種の付き方など、身近な植物を普段から観察しているかどうかを問うたりしました。また、実験の結果をもとにして、論理的に結論を出せるかどうかを問いました。問題の難易度としてはやや難しい問題でした。
- 2 化学分野の水よう液についての出題です。水よう液の濃度によって水の蒸発しやすさが変わるということを題材にしました。最終的には2つの水よう液の濃度が等しくなることに気づくことがポイントとなりました。このことを利用して、与えられた条件設定からビーカーの水がどのように、そして、どれだけ移動するかを正確に考えられるかどうかを問いました。問題の難易度としてはやや難しい問題でした。
- 3 物理分野の電気についての出題です。大きさが異なる物質に流れる電流とかかる電圧の関係を題材にして、与えられたグラフを読み取る基礎的な内容を問いました。また、直列つなぎや並列つなぎの場合での条件を問題文から読み取り、それをグラフ化できるかどうかを問いました。問題の難易度としては難しい問題でした。
- 4 地学分野の天気についての出題です。天気予報でよく耳にする降水量をテーマに、低気圧の性質や雲のでき方について理解できているかを問いました。また、降水量の計算を通して、桁が大きくなっても正確に計算できるかどうかを問いました。問題の難易度としては標準的な問題でした。