

# 理 科

## 問題の構成と趣旨

問題番号	領 域 ・ 内 容	出 題 の 趣 旨
1	前線の通過と天気の変化、脊椎動物の仲間	<p>世界自然遺産への登録が決定した奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島を素材として、高気圧、脊椎動物について理解しているかをみた。</p> <p>(1) 高気圧のまわりの風の吹き方について理解しているかをみた。</p> <p>(2) 脊椎動物の特徴について理解しているかをみた。</p> <p>(3) 草食動物の生活のしかたから、目のつき方と見え方の特徴を見いだして表現できるかをみた。</p>
2	月や金星の運動と見え方	<p>月と金星の観察を素材として、月や金星の運動と見え方について理解しているかをみた。</p> <p>(1) 惑星のまわりを公転する天体について理解しているかをみた。</p> <p>(2) 月の運動と見え方について理解しているかをみた。</p> <p>(3) 金星の見かけの形と大きさについて、太陽、金星、地球の位置関係と関連付けて思考できるかをみた。</p>
3	気体の発生と性質、物質の分解、質量変化の規則性	<p>いろいろな気体を発生させ、集めるための実験計画を素材として、実験の技能や、気体の発生と性質、化学変化と物質の質量について理解しているかをみた。</p> <p>(1) 二酸化炭素の発生を確かめる方法について理解しているかをみた。</p> <p>(2) 水素の発生法について理解しているかをみた。</p> <p>(3) 気体の捕集法から、アンモニアの性質を見いだして表現できるかをみた。</p> <p>(4) 実験操作について理解しているかをみた。</p> <p>(5) 酸化銀の分解の化学変化を化学反応式で表せるかをみた。また、実験結果から、化学変化の前後における物質の質量変化の規則性を見いだせるかをみた。</p>
4	音の性質	<p>弦の振動による音について探究する場面を素材として、音の性質について理解しているかをみた。</p> <p>(1) 音の高さと振動数との関係について理解しているかをみた。</p> <p>(2) 実験結果から、振動数を求めることができるかをみた。</p> <p>(3) 実験結果から、音の高さを決める条件を比較して思考できるかをみた。</p>
5	種子植物の仲間、細胞分裂と生物の成長、生物の殖え方	<p>タマネギの根の体細胞分裂の観察を素材として、観察の技能や、細胞分裂と生物の成長について理解しているかをみた。</p> <p>(1) 植物の分類について理解しているかをみた。</p> <p>(2) 顕微鏡の正しい使い方を理解しているかをみた。</p> <p>(3) 体細胞分裂の過程について理解しているかをみた。</p> <p>(4) 観察結果から、生物の成長を細胞の分裂と関連付けて思考できるかをみた。</p> <p>(5) 体細胞分裂と減数分裂との違いを表現できるかをみた。</p>
6	電気とそのエネルギー	<p>電流による発熱量を調べる実験を素材として、実験の技能や、電気とそのエネルギーについて理解しているかをみた。</p> <p>(1) 電流計、電圧計の正しい使い方を理解しているかをみた。</p> <p>(2) 実験結果から、電力を求めることができるかをみた。</p> <p>(3) 実験結果から、電流を流した時間と水の上昇温度との関係をグラフで表すことができるかをみた。</p> <p>(4) 実験結果から、電力と熱量との関係を見いだせるかをみた。</p> <p>(5) 電気ストーブの消費電力について、電熱線のつなぎ方と関連付けて表現できるかをみた。</p>