

理 科

問題の構成と趣旨

問題番号	領 域 ・ 内 容	出 題 の 趣 旨
1	地層の重なりと過去の様子、化学変化、エネルギーとエネルギー資源	<p>脱炭素社会の実現に向けた取り組みを素材として、地層、化学変化、バイオマス発電について理解しているかをみた。</p> <p>(1) 堆積岩の粒の大きさについて理解しているかをみた。</p> <p>(2) 化学変化を化学反応式で表す方法について理解しているかをみた。</p> <p>(3) バイオマス発電の特徴を基に、大気中の二酸化炭素の増減について思考し表現できるかをみた。</p>
2	日本の天気の特徴、大気の動きと海洋の影響、霧や雲の発生、気象観測、前線の通過と天気の変化	<p>日本付近の天気図を素材として、日本の天気の特徴や雲の発生、前線の通過と天気の変化について理解しているかをみた。</p> <p>(1) 等圧線の読み方について理解しているかをみた。</p> <p>(2) 冬の日本付近における大気の動きについて理解しているかをみた。</p> <p>(3) 日本付近の雲画像から、大気中の水蒸気の量と雲の発生との関係を見いだして表現できるかをみた。</p> <p>(4) 日本の天気に影響を与える風について理解しているかをみた。</p> <p>(5) 湿度や天気図記号について理解しているかをみた。また、気象情報から寒冷前線が通過した時刻を見いだせるかをみた。</p>
3	金属イオン、化学変化と電池	<p>電解質水溶液と金属の化学変化の実験を素材として、金属イオンや電池の仕組みについて理解しているかをみた。</p> <p>(1) 水溶液中の金属イオンが金属になる化学変化を化学反応式で表せるかをみた。</p> <p>(2) 実験結果から、金属のイオンへのなりやすさの違いを見いだせるかをみた。</p> <p>(3) 実験結果を基に、ダニエル電池について思考できるかをみた。</p> <p>(4) 実験結果から、金属のイオンへのなりやすさと電池の仕組みを関連付けて思考できるかをみた。</p>
4	仕事とエネルギー、力学的エネルギーの保存	<p>力学的エネルギーに関する実験を素材として、位置エネルギーと運動エネルギーについて理解しているかをみた。</p> <p>(1) 物体を持ち上げた力がした仕事を求めることができるかをみた。</p> <p>(2) 実験結果から、物体の高さ及び質量と物体がもつ位置エネルギーとの関係を見いだせるかをみた。</p> <p>(3) 実験結果を基に、物体を置いた高さを求めることができるかをみた。</p> <p>(4) 位置エネルギーと運動エネルギーの互換性について理解しているかをみた。</p> <p>(5) 運動する物体にはたらく力の大きさと向きを、矢印を用いて表せるかをみた。</p> <p>(6) 自然事象について、位置エネルギーと運動エネルギーが相互に移り変わることに関連付けて思考し表現できるかをみた。</p>
5	水溶液	<p>身の回りの物質であるしょうゆについて探究する場面を素材として、実験の技能や、水溶液について理解しているかをみた。</p> <p>(1) 混合物から純粋な物質を取り出す実験計画を立案して表現できるかをみた。</p> <p>(2) しょうゆに含まれる食塩の質量の割合を求めることができるかをみた。</p>
6	植物の体の共通点と相違点、葉・茎・根のつくりと働き	<p>身近な植物の観察や実験を素材として、植物の体のつくりと働きについて理解しているかをみた。</p> <p>(1) いろいろな植物の共通点や相違点を見いだせるかをみた。</p> <p>(2) 植物の分類について理解しているかをみた。</p> <p>(3) 実験結果を基に、予想の妥当性を検討できるかをみた。また、実験結果から、蒸散量を求め、葉のつくりの違いを見いだして表現できるかをみた。</p>