

(4) 理 科

領域・小問ごとの分析	対 策 の 視 点
<p>領域 B (物質とエネルギー)</p> <p>1. 熱の伝わり方</p> <p>(1) 熱の伝導の様子</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 正答率83%とよく理解されている。 <p>(2) 熱の伝導の名称</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 正答率61%であり、「伝熱」という誤答が多い。 <p>2. 温度による物の体積変化と重さの関係</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 正答率は35%ときわめて低く理解が不十分である。「体積がふえ重くなった」「軽くなった」という誤答が多い。 <p>3. 水の温まり方を調べる方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ (1)、(2)のそれぞれの正答率は80%近いが、完全正答のため69%と低くなっている。 <p>4. 水溶液と金属の反応</p> <p>(1) 金属を溶かす水溶液があること</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 「温めたときだけアルミニウムも溶ける」という誤答が多く、正答率は64%である。 <p>(2) アルミニウムは、水素を出して溶けること</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 正答率は62%で酸素・二酸化炭素という誤答が目立つ。 <p>5. いろいろな水溶液の性質</p> <p>(1) 物質固有の性質やリトマスの反応によって、物質を分類できることの理解が不十分である。正答率は49%と低い。</p> <p>(2) 水溶液を蒸発させたとき、気体が溶けていれば何も残らないことや、固体が溶けていれば、固形物が残ることがよく理解されていない。正答率は50%と低い。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 日常の体験を生かし、それを実験により確かめる指導が大切である。 ◦ 「対流・伝導・放射」の三つの熱の移り方について理解させるとともに、現象に関連づけながら、用語の定着に努める。 ◦ 物体の体積が変わっても重さは保存されるという検証の実験を行うとともに、その結果を明らかにし定着を図る。 ◦ 対流による水の温まり方を調べる実験の装置・方法について、それぞれの操作の意味をよく考えさせ、理解させることが大切である。 ◦ アルミニウムは、塩酸にも水酸化ナトリウム水溶液にも溶けて、水素を発生することを、実際に確かめさせながら理解させることが大切である。 ◦ 水素は「ボン」という音を出して、水素という気体そのものが燃えることを印象づけ、確実に理解させる。 ◦ 物質固有の性質をよくとらえさせ、その性質を調べるにはどのような方法があるのか、実験をとおしてそれらの関係を十分に指導する。 ◦ 溶液を加熱したときの変化などを観察させ、それらの性質を理解させる。 ◦ 個々に学習したことを確実に理解させるとともに、実験結果を整理し、既習事項を活用し判断する力をつけることも必要である。