

領域・小問ごとの分析	対策の視点
<p>18. 日光を通しやすい物は温まりにくいこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>正答率は36%ときわめて低く、日光を通しやすい透明な水の方が温度が高くなる、と考えた誤答が多い。</li> </ul> <p>19. 音は水の中でも伝わること</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>正答率は57%であり、「どちらも聞こえない」とした誤答が多い。</li> </ul> <p>20. 音が出ている音叉は振動していて、水に入れると確かめられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>正答率は44%と低く、「水面がかすかに動き、音さを持つ手に強く震えが感じられる」「音さの近くの水が飛びちり、さらに音さが強く音を立てて震えた」とした誤答が多い。</li> </ul> <p>21. 音の伝わり方</p> <p>(1) 音を広がらないようにするとよく聞こえること</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「空気中をはやく伝わる」とした誤答が多く、正答率は65%である。</li> </ul> <p>(2) 音は、かたい物に当たるとよく反射すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>正答率89%とよく理解されている。</li> </ul> <p>22. 食塩水の重さと濃さ</p> <p>(1) 食塩は水に溶けてもその重さは保存されること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>正答率は62%であるが、誤答は「食塩水の中に食塩のつぶが細かくうかんでいるから」としたものが多い。</li> </ul> <p>(2) 食塩水を蒸発させると食塩だけが残ること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>正答率71%でほぼ理解されているが「溶けていた食塩が下の方へ沈んで、上の方の部分はうすくなる」とした誤答が多い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>墨液を含んだ水は光をとおしにくいということを、光の吸収と関連づけながら実験観察をとおして体験させ、エネルギーという基本概念の芽を育てたい。</li> <li>音は空気中だけでなく、水や金物などの中でも伝わることを、実験をとおして理解させることが必要である。</li> <li>実験の方法を工夫して、音叉の振動がまわりの媒質（水）に伝わっていく様子を観察させ、理解を深める必要がある。</li> <li>音がガラス管の内側ではねかえって集まり、きまった方向に伝わるからということ、実験をとおして確実に理解させる。</li> <li>実験装置に工夫を加えるなどして理解を深めたい。</li> <li>実験をとおして、溶けて見えなくなっても重さは保存されているという基本的な概念を理解させる指導が必要である。</li> <li>無色透明な食塩水ばかりでなく、有色透明な水溶液の溶け方なども取り入れ、数日後の液の色から、水溶液の均質性も理解させる。</li> </ul>