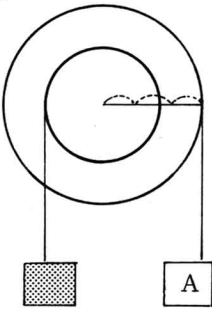
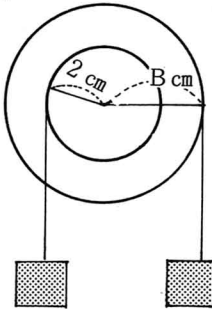


領域・小問ごとの分析	対策の視点
<p>13. 水をしみ通らせる地層</p> <ul style="list-style-type: none"> 「比較的低い地層から地下水が出る」という考え方の誤答が多く、正答率は48%と低い。 	<ul style="list-style-type: none"> モデル実験をとおして実際に確かめさせる。 粘土は水を通しにくいという性質から地下水をとらえさせることが大切である。
<p>領域 B (物質とエネルギー)</p> <p>14. てこのつり合い</p> <ul style="list-style-type: none"> 正答率は69%であるが重要指導事項であることを考えると、いまひとつという感を否めない。てこにおける回転の働き(力のモーメント)を「力」と「腕の長さ」の和として考えている誤答が多い。 <p>15. 力の大きさと、ばねの伸び</p> <ul style="list-style-type: none"> 正答率は84%とよく理解されている。 <p>16. てこの原理</p> <ul style="list-style-type: none"> 「支点が中にあるてこ」についてはよく理解しているものの、「支点が外にあるてこ」についての理解は不十分と言える。完全正答のため正答率は48%と低く、作用点(木)を支点ととらえている誤答が多い。 <p>17. りんじくの働き</p> <p>(1)</p>  <p>30 g A</p> <p>(2)</p>  <p>40 g 20 g</p> <p>2 cm B cm</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)、(2)ともに「てこ」という統一概念で思考でき、しかも同じレベルの問題であるが、正答率は(1)が64%、(2) 	<ul style="list-style-type: none"> てこの原理は、滑車や輪軸などの統一的理解を図るための重要概念である。児童の直接体験を通して、概念の形成を図る。回転の働き = 「力」 × 「腕の長さ」の概念を、思考と実験をくり返しながら定着させることが必要である。 重さ(重力)は力であるという概念をしっかりにとらえさせたい。 支点が中にあるてこと、外にあるてこについて、それぞれ、力点・作用点・支点の関係を、実験をとおしてひとつひとつ理解させ、応用力をつけることも必要である。 <p>児童の問題本質のとらえ方が甘いと言えればそれまでであるが、指導面で解決できることであるから注意が望まれるところである。</p>