

## 5章2節12 物理基礎「力のつり合い」

熊本県立第二高等学校

教科：[ 理科 ] / 科目名：[ 物理基礎 ] / [ 1 ] 学年対象・[ 2 ] 単位	
出題する考查	[ 2 ] 学期 [ 中間 ] 考查
該当する単元等	力のつり合い
出題意図 (レベル)	(1) ~ (4) I レベル (5) C/E レベル
<p>3 2本の糸A、Bで下図のように、重さ <math>W</math> [N] おもりをつり下げた。糸A、Bが水平な天井となす角を <math>45^\circ</math>、<math>30^\circ</math>、糸A、Bの張力の大きさをそれぞれ <math>S</math> [N]、<math>T</math> [N]として、次の問いに答えよ。</p> <p>(1) おもりにはたらく力の矢印をすべて図中にかかけ。</p> <p>(2) 水平方向の力のつりあいの式をかけ。</p> <p>(3) 鉛直方向の力のつりあいの式をかけ。</p> <p>(4) 張力 <math>S</math>、<math>T</math>の大きさを <math>W</math> [N] 用いて求めよ。</p> <p>(5) この問題のように、持ち手が二つある一つの荷物を友達と持つとき、どのような角度で持つと自分の力を小さくすることが出来るか、自分と友達の力の向きを考察し説明せよ。</p>	
採点基準 (配点)	(1) 3点 (2) 2点 (3) 2点 (4) 3点 (5) 3点 自分と友達の力の向きと大きさについて説明できているか
外部からの視点	<p>*まず、必然を作ることが学びを一層深めます。問題の図にある○ここ1点にする必要はないので、この点を動かして、Bくんの力をグラフにしてみよう、という出題になると面白くなるでしょう。グラフにするということは、データ処理をさせるということです。</p> <p>*活用をどうするかが見いだせないときは、活用の可能性を広げるにはどうするかを考えると面白くなります。</p> <p>*楽しみは探究にある、と生徒が解答することで気付くような工夫があると自然と思考が深まるでしょう。</p>