

解答プリント「中学2年理科・第1分野」

■発展プリント

11 電流と磁界

【評価の観点】㊦：思考・表現 ㊧：技能 ㊨：知識・理解

解答例	解説
<p>1 ㊨ (1) A</p> <p>㊨ (2) 速く動くようになる</p> <p>㊨ (3) 磁石をすべて S 極が上を向くようにして並べる 電流を流す向きを逆にする</p>	<p>1 (1) 磁界の向き (N 極から S 極) 上向き 電流が磁界から受ける力の向き a の向き (転がった向き) 電流の向き フレミングの左手の法則を使う, 中指は A の向き</p> <p>(2) 電流を強く (大きく) すると, 電流が磁界から受ける力も大きくなる。</p> <p>(3) 電流が磁界から受ける力は, ①電流の向きを逆にすると, 力の向きは逆になる ②磁界の向きを逆にすると, 力の向きは逆になる ③電流や磁界を強くすると, 力は大きくなる</p> <p>磁界の向きを逆にするためには, 磁石をすべて S 極が上を向くようにして並べなければならない。</p>
<p>2 ㊦ パイプを速くふる</p>	<p>2 図より, パイプをふることで強力な磁石が動き, その結果, 誘導電流<small>ゆうどう</small>が流れることがわかる。 誘導電流を強く (大きく) する (磁界の変化を大きくする) 方法 磁石を速く動かす。 磁石を強いものにする。 コイルの巻数を増やす。 パイプを速くふることで, 磁石を速く動かす (コイルの中の磁界の変化を大きくする) ことができる。</p>
<p>3 ㊦ 交流は + 極と - 極が周期的に入れかわるため</p>	<p>3 交流は向き (と強さ) が周期的に変わるため, + 極と - 極の区別がない。</p>