

解答プリント「中学2年理科・第1分野」

■補充プリント

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) b ㊨ (2)A ウ ㊨ B ア ㊨ C エ ㊨ (3) 磁力線</p>	<p>1 (1)(2) まっすぐな導線を通る電流が作る磁界は、 ・導線を中心とした同心円状の磁界ができる。 ・磁界の向きは電流の向きで決まる。 右ねじの進む向きに電流を流すとねじを回す向きに磁界ができる（右ねじの法則）。 ・磁界の強さは、電流が強い（大きい）ほど、導線に近いほど強くなる。 (3) 棒磁石の N 極と S 極を結ぶ曲線を磁力線という。N 極から S 極に向かって矢印をつけ、矢印の向きはその点での磁界の向きを表す。</p>
<p>2 ㊨ (1) エ ㊨ (2) エ</p>	<p>2 (1)(2) 電流が磁界から受ける力は、 ・電流の向きを逆にすると、力の向きは逆になる。 ・磁界の向きを逆にすると、力の向きは逆になる。 ・電流や磁界を強くすると、力は大きくなる。</p>
<p>3 ㊨ (1) 誘導電流 ㊨ (2) 電磁誘導</p>	<p>3 電磁誘導^{ゆうどう} コイルと棒磁石が近づいたり離れたりする。^{はな} →コイルの中の磁界が変化する。 →その変化に応じた電圧が生じる。 →コイルに電流が流れる（誘導電流）。</p>
<p>4 ㊨ (1) 直流 ㊨ (2) 交流 ㊨ (3) 周波数</p>	<p>4 (1) 直流 電流の向き（と強さ）が変わらず一定である。 (2) 交流 電流の向き（と強さ）が周期的に変わる。 (3) 周波数 電流の変化が 1 秒間にくり返す回数 単位は音の振動数^{しんどうすう}と同じ Hz（ヘルツ） 家庭用の電流は、西日本 60Hz、東日本 50Hz</p>