

## Hodnocení

Kód	Odpověď
	<b>Správná odpověď</b>
10	<p>Žák zaškrtně druhý čtvereček (obrázek, na kterém jsou jižní póly magnetu u sebe) a vysvětlí, že stejné póly magnetu se odpuzují.</p> <p><i>Příklady:</i></p> <p><b>Druhý čtvereček</b> – Magnety se stejnými písmeny u sebe se odpuzují.</p> <p><b>Druhý čtvereček</b> – Dva jižní póly se navzájem odpuzují.</p> <p><b>Druhý čtvereček</b> – Dva vystínované konce se odpuzují.</p> <p><b>Druhý čtvereček</b> – Když dáte k sobě stejné barvy na obou magnetech, budou se odpuzovat.</p> <p><b>Druhý čtvereček</b> – Když by se daly rozdílné konce magnetů blízko sebe, přitahovaly by se.</p> <p><b>Druhý čtvereček</b> – Magnety by se přitahovaly, pokud k sobě dáme S a J.</p>
	<b>Nesprávná odpověď</b>
79	<p>Nesprávná (včetně přeškrtnuté, vygumované nebo nečitelné odpovědi, značek nebo odpovědi nesouvisejících se zadáním), včetně těchto odpovědí:</p> <p><b>První čtvereček</b> s vysvětlením i bez vysvětlení.</p> <p><b>Druhý čtvereček</b> bez vysvětlení nebo s nesprávným vysvětlením.</p> <p><i>Příklad:</i></p> <p><b>Druhý čtvereček</b> – Magnety se budou odpuzovat, když dáme k sobě S a J.</p>
	<b>Bez odpovědi</b>
99	Prázdňé

Poznámka: Pokud není zaškrtnut ani jeden čtvereček, ohodnoťte odpověď pouze na základě vysvětlení. Musí však z něj být zřejmé, že žák ví, že správná volba je druhý obrázek s orientací magnetů J-J.

Odpovědi českých žáků			
Odpověď	10	79	99
Četňnost (%) 2015	21,6	75,6	2,8

Učivo o magnetech a jejich vzájemném působení je většinou součástí přírodovědy ve čtvrtém ročníku. Žáci by tedy měli vědět, že souhlasné póly magnetu se odpuzují a opačné přitahují. Žáci mají navíc vlastní zkušenosti s hraním si s magnety, které jsou součástí řady hraček a stavebnic.

Úlohu řešilo úspěšně ale jen málo přes pětinu českých žáků. Výsledek je pod mezinárodním průměrem. Chlapci byli přitom výrazně úspěšnější než dívky a jejich úspěšňost byla srovnatelná s mezinárodním průměrem chlapců.

Obtížňost úlohy, která je hodňocena jako vysoká, spočívala zřejmě v jejím zasazení do reálné situace, někteří žáci si póly také pletou, ale hlavně bylo třeba pro správnou odpověď podat zdůvodňení. Z výsledků se bohužel nedá zjistit, kolik žáků správně zaškrtnlo, jak magnet držet, ale již nenapsalo zdůvodňení.