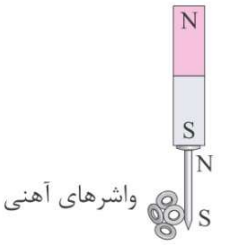
خرید آنلاین در gajmarket.com

۲ در علوم هشتم با پدیدهٔ القای مغناطیسی آشنا شدید. با توجه به شکل ب این پدیده را توضیح دهید و بیان کنید چرا در پدیدهٔ القای مغناطیسی همواره جذب وجود دارد؟



شکل (ب)

هنگامی که آهنربا را نزدیک جسم آهنی می‌کنیم، جسم آهنی در اثر القای مغناطیسی توسط آهنربا تبدیل به آهنربا می‌شود. خاصیت القای مغناطیسی سبب القای قطب مخالف در قسمت نزدیک‌تر میخ به آهنربا می‌شود؛ بنابراین در پدیدهٔ القای مغناطیسی همواره جذب وجود دارد.

فعالیت(۳-۱)

صفحهٔ ۶۷ کتاب‌درسی

یکی از قطب‌های یک آهنربای میله‌ای را به یک عقربهٔ مغناطیسی نزدیک کنید (شکل روبه‌رو). آنچه را می‌بینید توضیح دهید. با دور کردن آهنربا از قطب‌نما چه اتفاقی می‌افتد؟ دلیل آن را شرح دهید. در صورتی که قطب‌نما در اختیار ندارید، یک سوزن ته‌گرد مغناطیسی‌شده را روی سطح آب، درون ظرفی شناور سازید. به این ترتیب، سوزن ته‌گرد مانند عقربهٔ مغناطیسی یک قطب‌نما رفتار می‌کند.

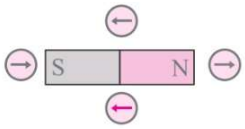


با نزدیک کردن آهنربا به عقربهٔ مغناطیسی (در اینجا قطب S) به دلیل نیروی دافعه بین قطب‌های همنام و نیروی جاذبه بین قطب‌های ناهمنام، عقربهٔ مغناطیسی می‌چرخد تا قطب مخالف آن (اینجا قطب N) در مقابل آهنربا قرار گیرد و به حالت سکون برسد. با دور کردن آهنربا، عقربهٔ مغناطیسی چرخیده تا در راستای شمال-جنوب جغرافیایی زمین قرار گیرد، به طوری که قطب N عقربه، شمال جغرافیایی را نشان می‌دهد.

پرسش(۳-۳)

صفحهٔ ۶۸ کتاب‌درسی

۱ شکل روبه‌رو، یک آهنربای میله‌ای و تعدادی عقربهٔ مغناطیسی را نشان می‌دهد.



الف) کدام سر آهنربا قطب N و کدام سر قطب S است؟

با توجه به جهت‌گیری عقربهٔ مغناطیسی، سمت راست آهنربا قطب N و سمت چپ آن قطب S است (خطوط میدان مغناطیسی در اطراف آهنربا از قطب N خارج و به قطب S وارد می‌شوند).

ب) جهت‌گیری عقربه‌های مغناطیسی را در دیگر مکان‌های روی شکل تعیین کنید.

@ziptooks