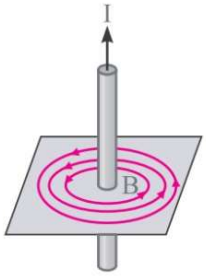
خرید آنلاین در gajmarket.com

● **عقربهٔ مغناطیسی را در نقطه‌های مختلف روی مقوا قرار دهید و جهت آن را بررسی کنید.**

در فواصل ثابت از سیم و در نزدیکی آن، جهت عقربه تشکیل دایره‌هایی هم‌مرکز به مرکزیت سیم را می‌دهند به طوری که عقربه مماس بر این دایره‌ها قرار می‌گیرد. در فواصل دورتر، عقربه کمی به سمت شمال جغرافیایی متمایل می‌شود و دقیقاً مماس بر این دایره‌ها قرار نمی‌گیرد.

● **با توجه به جهت‌گیری عقربه در نقاط مختلف صفحهٔ مقوایی، چند خط میدان مغناطیسی را رسم کنید.**



● **این آزمایش را بار دیگر با جریانی در جهت مخالف تکرار کنید.**

در این حالت، جهت‌گیری عقربه دقیقاً مخالف با جهت‌گیری آن در قسمت قبل خواهد بود (برای مثال اگر جهت میدان در مرحلهٔ قبل ساعتگرد باشد، در این مرحله پادساعتگرد است.).

● **به کمک چند باتری دیگر یا تغییر مقاومت رئوستا، تحقیق کنید که افزایش یا کاهش جریان چه تأثیری در نتیجهٔ آزمایش دارد؟**

با کاهش مقاومت رئوستا و افزایش جریان مشاهده می‌شود که در فواصل دورتر نیز میزان انحراف عقربه به سمت شمال جغرافیایی کاهش یافته و جهت‌گیری عقربه دقیقاً مماس بر دایره‌های خطوط میدان خواهد بود.

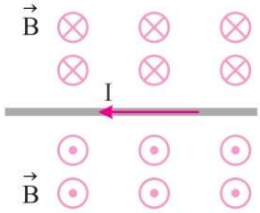
● **نتیجهٔ این آزمایش را در گروه خود بحث کنید و آن را به کلاس گزارش دهید.**

از این آزمایش‌ها نتیجه می‌گیریم که:

۱- سیم راست حامل جریان در فضای اطراف خود خاصیت مغناطیسی ایجاد می‌کند. ۲- خطوط میدان در اطراف سیم راست حامل جریان به شکل دایره‌هایی به مرکز سیم هستند. ۳- با نزدیک شدن به سیم راست حامل جریان میدان مغناطیسی حاصل از آن افزایش و با دور شدن از آن، میدان مغناطیسی کاهش می‌یابد. ۴-شدت میدان مغناطیسی در اطراف سیم راست حامل جریان به شدت جریان عبوری از سیم وابسته است.

پرسش(۳-۶) ..... صفحهٔ ۹۵ کتاب‌درسی

شکل روبه‌رو (صفحهٔ ۹۵ کتاب درسی)، جهت میدان مغناطیسی در اطراف یک سیم افقی و مستقیم حامل جریان را نشان می‌دهد. در ناحیهٔ بالای سیم، جهت میدان مغناطیسی درون‌سو و در ناحیهٔ پایین آن برون‌سو است. جهت جریان را در سیم تعیین کنید.



سیم را به گونه‌ای در دست راست می‌گیریم که جهت خم شدن چهار انگشت دست، جهت خط‌های میدان مغناطیسی (درون‌سو در ناحیهٔ بالای سیم و برون‌سو در ناحیهٔ پایین سیم) را نشان دهد. در این صورت انگشت شست، جهت جریان الکتریکی را نشان می‌دهد.

@cipbooks
فن از استقلال کتاب‌در کنار سی آی پی بوکز عضو شوید