

# تعریف آمپر واحد جریان برق

■ مخاطبان: دانش آموزان دوره متوسطه ■ موضوع: فیزیک ■ هدف: ساختن دستگاه تعریف آمپر

## توضیح


آمپر، یا واحد شدت جریان برق را چنین تعریف کرده‌اند: نیروی وارد بین دو سیم موازی که از آن‌ها جریان برق مساوی عبور کند. در اینجا دستگاهی را معرفی می‌کنیم که به درک مفهوم آمپر در سلسله واحدها کمک زیادی می‌کند و ساختن آن ساده است.

## مواد و وسایل مورد نیاز

تخته‌ای به ابعاد  $4 \times 30 \times 120$  سانتی‌متر، دو عدد پایه تخته‌ای به ابعاد  $3 \times 30 \times 20$  سانتی‌متر، سیم مسی کلفت به طول ۱۴۰ سانتی‌متر و قطر ۲ میلی‌متر، سیم روپوش‌دار معمولی برق (مقداری)، دو عدد لوله مسی به طول ۳ سانتی‌متر و قطر ۴ میلی‌متر، منبع برق (باتری ۱/۵ ولتی)، مت ۵ میلی‌متری، مقاومت، پیچ چوب.

## روش ساخت

طبق شکل، دو پایه را در فاصله یک متر از یکدیگر در دو طرف بدنه به طور عمودی نصب و با چسب و پیچ محکم می‌کنیم. با مت ۵ میلی‌متری در وسط و در ارتفاع ۱۵ سانتی‌متر درست می‌کنیم.

لوله‌های مسی را با چسب در این سوراخ‌ها قرار می‌دهیم. سیم را به شکل  خم می‌کنیم، ابعاد سیم باید طبق شکل باشد. آن را روی پایه‌ها نصب می‌کنیم. طبق شکل از سیم روپوش‌دار مداری درست می‌کنیم.

## روش آزمایش

مدار را وصل می‌کنیم. سیم منحرف می‌شود. مقدار انحراف را یادداشت می‌کنیم. وقتی مدار قطع نیست دستگاه را منحرف می‌کنیم تا سیم به حالت تعادل درآید. از مقدار زاویه انحراف می‌توانیم نیروی وارده به سیم را محاسبه و از روی آن‌ها شدت جریان را تعیین کنیم.

