

## فیزیک (۲)

به هم بستن مقاومت‌ها (۱ از ۶)

مقاومت معادل مقاومتی است که به جای دو یا چند مقاومت در مدار جایگزین می‌شود، بدون آنکه جریان عبوری از باتری مدار تغییر کند.

مقاومت‌های متوالی یا سری

اگر تعدادی مقاومت به صورت پی‌درپی به هم متصل باشند، به گونه‌ای که انشعابی بین آنها وجود نداشته باشد، آنها را مقاومت‌های متوالی یا سری می‌گوییم.



روابط کمیت‌های مقاومت‌های متوالی

(۱) از مقاومت‌های سری یا متوالی جریان یکسانی عبور می‌کند.

(۲) جمع اختلاف پتانسیل‌های مقاومت‌های متوالی برابر با اختلاف پتانسیل دو سر شاخه آنها است.

(۳) رابطه مقاومت معادل مقاومت‌های متوالی:

$$R_{eq} = R_1 + R_2 + R_3$$

## فیزیک (۲)

(۴) چون جریان‌های عبوری از مقاومت‌های متوالی یکسان است، توان مصرفی کل مقاومت‌ها از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$P = (R_1 + R_2 + R_3)I^2$$