

### سیستم‌های متعادل

تعادل به معنای سکون یک سیستم و اجزای آن و یا حرکت با سرعت ثابت است.

در سیستم‌هایی که متعادل هستند طبق قانون اول نیوتن برآیند نیروهای وارد بر اجزای سیستم باید صفر باشد که این قاعده را در دو راستای  $x$  و  $y$  می‌توان استفاده کرد.

برای حل تست‌های مربوط به تعادل ابتدا تمام نیروهای وارد بر جسم یا سیستم را در یک دستگاه مختصات رسم می‌کنیم سپس برآیند مؤلفه‌های  $x$  و  $y$  نیروها را به‌طور جداگانه برابر صفر قرار داده و مجهول مسئله را به دست می‌آوریم.