



کار

کار در فیزیک یعنی چه؟



رابطه‌ی مناسبه‌ی مقدار کار انجام شده بر روی یک جسم:

تعریف واحد کار:



حالت اول: نیرو و جابه‌جایی هم‌راستا و هم‌جهت باشند.

مثال:

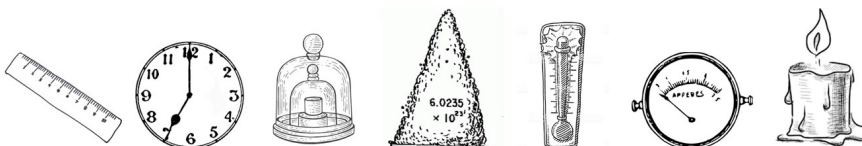
تنبیه‌ی انجام کار در این حالت چیست؟



حالت دوم: نیرو و جابه‌جایی هم‌راستا ولی غیر هم‌جهت باشند.

مثال:

تنبیه‌ی انجام کار در این حالت چیست؟





کار

حالت سوم: نیرو و جابه‌جایی عمود بر هم باشند.

مثال:



نتیجه انجام کار در این حالت چیست؟

اگر به یک جسم نیرو وارد کنیم:

۱- وقتی نیرو و جابه‌جایی هم جهت باشند کار انجام شده ..... است.

۲- وقتی نیرو و جابه‌جایی خلاف جهت باشند کار انجام شده ..... است.

۳- وقتی نیرو و جابه‌جایی عمود باشند کار انجام شده ..... است.

مثال: وقتی یک چمدان ۲۰ کیلوگرمی را با سرعت ثابت به اندازه ۲ متر بالا ببریم چقدر کار انجام داده ایم؟

مثال: یک توپ ۲ کیلوگرمی (توپ کوبی فدا بیامرز!) به اندازه ۳ متر روی زمین قل داده و سپس به اندازه ۳ متر آن را

به سمت بالا می‌بریم. کار انجام شده توسط نیروی جاذبه در کل این حرکت چقدر است؟

مثال: یک جرتقیل جعبه‌ای به جرم ۴۵۰ کیلوگرم را با سرعت ثابت به اندازه ۲ متر بالا می‌برد. مقدار کار نیروهای وارد بر

جعبه را در این جابه‌جایی مناسبه کنید. (اول شکل نیروها را بکشید!)

