

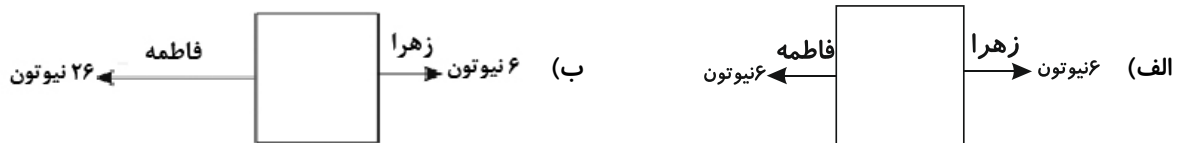
درس ۶: ورزش و نیرو (۱)

****** وقتی به جعبه نیرو وارد می‌کنید، جعبه هم به شما نیرویی به همان اندازه و در جهت مخالف، وارد می‌کند.

****** اگر چند نیرو به جسم وارد شود، نیروی خالص (برآیند نیروها) را در نظر می‌گیریم و جسم در جهت نیروی خالص جابه‌جا می‌شود. مثلاً در مسابقه‌ی طناب‌کشی تا زمانی که دو گروه نیروی یکسانی به طناب وارد می‌کنند، هیچ گروهی برنده نمی‌شود اما وقتی یک گروه نیروی بیش‌تری وارد کند، نیروی خالص در جهت آن گروه باعث برنده شدن آن‌ها می‌شود.

اثر نیرو: شروع به حرکت یک جسم، تغییر جهت حرکت یک جسم، توقف یا تغییر شکل جسم و تغییر در اندازه‌ی سرعت یک جسم همگی از اثرات نیرو هستند. واحد نیرو نیوتن است.

کار: حاصل نیرو ضرب در جابه‌جایی را «کار» می‌گویند.
جابه‌جایی \times نیرو = کار
پس هرچه نیروی خالص بیش‌تری وارد شود و جسم بیش‌تر جابه‌جا شود، کار بیش‌تری انجام داده ایم (اگر جابه‌جایی صفر باشد، هرچقدر هم نیرو وارد شود، کار صفر است)
مثال: در دو حالت زیر نیروی خالص را پیدا کنید و بگویید در کدام شکل کار بیش‌تری انجام می‌شود؟ (از اصطکاک صرف نظر کنید.) (جعبه‌ها یکسان هستند.)



در حالت «الف» قدرت فاطمه و زهرا مثل هم است و جسم تکان نمی‌خورد، یعنی نیروی خالص صفر است (نیروها خلاف جهت هم وارد شده‌اند، پس آن‌ها را از هم کم کردیم)، پس کار هم انجام نمی‌شود.

در حالت «ب» فاطمه نیروی بیش‌تری وارد می‌کند و نیروی خالص 20 نیوتنی به سمت چپ بر جسم وارد می‌شود و جسم به سمت چپ حرکت می‌کند.

(چون نیروها خلاف جهت هم هستند، اعداد نیرو را از هم کم می‌کنیم. اگر هم جهت بودند با هم جمع می‌کردیم.)

پیاموز | Biamoz.com

بزرگترین مرجع آموزشی و نمونه سوالات درسی تمامی مقاطع

شامل انواع | نمونه سوالات | فصل به فصل | پایان ترم | جزوه |

ویدئوهای آموزشی | گام به گام | طرح درس | طرح جابر | و ...

اینستاگرام

گروه تلگرام

کانال تلگرام

برای ورود به هر پایه در سایت ما روی اسم آن کلیک کنید

دبستان

اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
-----	-----	-----	-------	------	-----

متوسطه اول

هفتم	هشتم	نهم
------	------	-----

متوسطه دوم

دهم	یازدهم	دوازدهم
-----	--------	---------