

فرمول های علوم پایه نهم

نام فرمول	فرمول	فرمول انگلیسی
تندی متوسط	مسافت طی شده زمان = $S_{avg}$ = تندی متوسط	$v_{av} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1}$
تندی لحظه ای	مسافت طی شده زمان = تندی لحظه ای	$v = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{dx}{dt}$
شتاب متوسط	تغییر سرعت مدت زمان تغییر سرعت	$\bar{a} = \frac{v - v_0}{t} = \frac{\Delta v}{\Delta t}$
شتاب جسم	نیروی خالص جرم جسم	$a = \frac{f}{m}$
وزن	۱۰ × جرم = نیروی وزن	$W = m \cdot g$
کار	جابجایی × نیرو = کار	$W = f \cdot d$
توان	کار = توان × زمان جابجایی × نیرو = توان × زمان	$P = \frac{W}{t}$ $P = \frac{f \cdot d}{t}$
بازده ماشین	کار مفید کل کار	$Ra = \frac{W'}{W}$
مزیت مکانیکی واقعی	نیروی مقاوم = مزیت مکانیکی واقعی نیروی محرک	$\Lambda = \frac{R}{E}$
مزیت مکانیکی اهرم	بازوی محرک = مزیت مکانیکی اهرم بازوی مقاوم	$\Lambda = \frac{L_E}{L_R}$
مزیت مکانیکی چرخ و محور	نیروی وارد بر محور = شعاع چرخ = مزیت نیروی وارد بر چرخ = شعاع محور	$A = \frac{R_1}{R_2}$

		افزایش نیرو
$A = \frac{R_r}{R_l}$	$\text{مزیت} = \frac{\text{شعاع محور}}{\text{شعاع چرخ}} = \frac{\text{نیروی وارد بر چرخ}}{\text{نیروی وارد بر محور}}$	مزیت مکانیکی چرخ و محور افزایش سرعت و مسافت
$A = \frac{L}{h}$	$\text{مزیت مکانیکی سطح شیبدار} = \frac{\text{طول}}{\text{ارتفاع}}$	مزیت مکانیکی سطح شیبدار
$R = \frac{V}{I}$	$\text{مقاومت الکتریکی} = \frac{\text{اختلاف پتانسیل}}{\text{شدت جریان}}$	مقاومت