

فرمول های فیزیک

عنوان فرمول	یکای اصلی	فرمول اصلی	مفهوم فرمول	فرمول	یکای فرمول
چگالی	kg/m^3	ρ	$\frac{\text{جرم}}{\text{حجم}}$	$\frac{m}{V}$	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$
تندی متوسط	m/s	\bar{s}	$\frac{\text{مسافت}}{\text{زمان طی شده}}$	$\frac{d}{t}$	$\frac{m}{s}$
سرعت متوسط	جهت دار m/s	\bar{v}	$\frac{\text{جابجایی}}{\text{زمان طی شده}}$	$\frac{\Delta x}{t}$	$\frac{m}{s}$
گشتاور	Nm	-	فاصله نقطه اثر نیرو تا نیرو عمودی \times نیرو محرک	fl	$N \times m$
نیرو	N	f	شتاب \times جرم	ma	$\text{kg} \times \text{N}/\text{kg}$
جرم	kg	m	$\frac{\text{نیرو}}{\text{شتاب}}$	$\frac{f}{a}$	$\frac{N}{\text{N}/\text{kg}}$
وزن	N	w	جاذبه شتاب \times جرم	mg	$\text{kg} \times \text{N}/\text{kg}$
شتاب (2)	N/kg	a	$\frac{\text{نیرو}}{\text{جرم}}$	$\frac{f}{m}$	$\frac{N}{\text{kg}}$
شتاب (1)	m/s^2	\bar{a}	$\frac{\text{تغییرات سرعت}}{\text{تغییرات زمان}}$	$\frac{\Delta v}{t}$	$\frac{\text{m}/\text{s}}{\text{s}}$
کار	J	ρ	جابجایی \times نیرو	$f \times d$	$N \times m$
فشار جامد ها	N/m^2	pa	$\frac{\text{نیرو}}{\text{مساحت}}$	$\frac{f}{A}$	$\frac{N}{\text{m}^2}$
فشار مایع ها	N/m^2	pa	چگالی مایع \times ارتفاع سطح \times شتاب جاذبه	ρgh	$\text{kg}/\text{m}^3 \times \text{N}/\text{kg} \times \text{m}$
بازده	-	Ra	$\frac{\text{کار مقاوم}}{\text{کار محرک}}$	$\frac{W_R}{W_E}$	-
انرژی جنبشی	k	k	$\frac{1}{2} \times \text{جرم} \times \text{سرعت}^2$	$\frac{1}{2} mv^2$	$\frac{1}{2} \text{kg} \times \text{m}/\text{s}^2$

مزیت های مکانیکی

عنوان فرمول	یکای اصلی	فرمول اصلی	مفهوم فرمول	فرمول	یکای فرمول
مزیت مکانیکی	-	-	$\frac{\text{نیرو مقاوم}}{\text{نیرو محرک}}$	-	-
مزیت مکانیکی در حالت تعادل	-	-	$\frac{\text{بازو محرک}}{\text{بازو مقاوم}}$	-	-
مزیت مکانیکی قرقره متحرک	-	-	2	-	-
مزیت مکانیکی قرقره ثابت	-	-	1	-	-
مزیت مکانیکی قرقره مرکب	-	-	تعداد نخ های متصل به نیرو مقاوم	-	-
مزیت مکانیکی سطح شیب دار	-	-	$\frac{\text{طول جابجایی}}{\text{ارتفاع جابجایی}}$	-	-
مزیت مکانیکی چرخ دنده	-	-	$\frac{\text{تعداد چرخ دنده های خروجی}}{\text{تعداد چرخ دنده های ورودی}}$	-	-
مزیت مکانیکی	-	-	$\frac{\text{نیرو مقاوم}}{\text{نیرو محرک}}$	-	-

تهیه و تدوین: محمد مهدی مخلصی ا.ا.م

تعريف حروف جبرى

مفهوم	فرمول	مفهوم	یك
حجم	v	متر	m
شتاب جاذبه	g	كيلوگرام	kg
ارتفاع	h	نيوتن	N
نيرو	f	ثانيه	s
سطح	A	سانتى متر	cm
شتاب	a	گرام	g
جابجايى	d	نيوتن / متر مربع	N/m ³
بازو	l	نيوتن / كيلوگرام	N/kg
زمان	t	كيلوگرام / متر مربع	kg/m ³
پهنائى (رو)	ρ	متر / ثانيه	m/s
سرعت	v	متر / مجنور ثانيه	m/s ²
کار	W	نيوتن متر	Nm
مافت (رہا ايکس)	Δx	ژول	J
جرم	m	متر مربع	m ³