

طول	m	cm	mm	ft	in
m	1	100	1000	3.28	39.37
cm	0.01	1	10	0.0328	0.3937
mm	0.001	0.1	1	0.00328	0.03937
ft	0.3048	30.48	304.8	1	12
in	0.0254	2.54	25.4	0.0833	1

چگالی	$\frac{kg}{m^3}$	$\frac{gr}{cm^3}$	$\frac{lb}{ft^3}$	$\frac{slug}{ft^3}$
$\frac{kg}{m^3}$	1	0.001	0.0624	0.00194
$\frac{gr}{cm^3}$	1000	1	62.428	1.94
$\frac{lb}{ft^3}$	16.018	0.016	1	0.0311
$\frac{slug}{ft^3}$	515.38	0.5154	32.174	1

مساحت	m ²	cm ²	mm ²	ft ²	in ²
m ²	1	10000	1000000	10.764	1550
cm ²	0.0001	1	100	0.001076	0.155
mm ²	10 ⁻⁶	0.01	1	10 ⁻⁵	0.00155
ft ²	0.0929	929.03	92903	1	144
in ²	0.0006452	6.452	645.16	0.006944	1

سرعت	m/s	ft/s (fps)	ft/min (fpm)
m/s	1	3.28	196.85
ft/s (fps)	0.3048	1	60
ft/min (fpm)	0.0051	0.0167	1

حجم	m ³	cm ³	ft ³	liter	gallon
m ³	1	1000000	35.315	1000	3.785
cm ³	10 ⁻⁶	1	3.53*10 ⁻⁵	0.001	0.000264
ft ³	0.0283	28316.85	1	28.317	7.48
liter	0.001	1000	0.0353	1	0.2642
gallon	0.00378	3785.4	0.1337	3.785	1

جرم	gr	kg	lb
gr	1	0.001	2.2 * 10 ⁻⁶
kg	1000	1	2.205
lb	453.6	0.4536	1

تهیه و تنظیم: مهندس فرشید فضلی
مدرس دوره های نظارت و طراحی تاسیسات مکانیکی

طرفیت گرمایی ویژه (C)			
		آب	هوا
SI	$\frac{kJ}{kg \cdot K}$	4.2	1
	$\frac{kcal}{kg \cdot K}$	1	0.2403
IP	$\frac{BTU}{lb \cdot F}$	1	0.2403

چگالی				
		آب	هوا	گازوئیل
SI	$\frac{kg}{m^3}$	1000	1.2	860
	$\frac{gr}{cm^3}$	1	0.0012	0.86
IP	$\frac{lb}{ft^3}$	62.4	0.0765	53.66

ارزش حرارتی			
گازوئیل	9800 $\frac{kcal}{kg}$	40100 $\frac{kJ}{kg}$	
گاز طبیعی	9000 $\frac{kcal}{m^3}$	37600 $\frac{kJ}{m^3}$	

ضریب انتقال حرارت	آنتالپی
$1 \frac{W}{m^2 \cdot K} = 0.176 \frac{BTU}{hr \cdot F \cdot ft^2}$	$1 \frac{BTU}{lb} = 2.326 \frac{kJ}{kg}$

$$T(F) = 1.8 * T(C) + 32$$

$$T(K) = T(C) + 273.15$$