

دوره (T): مدت زمان انجام یک دور کامل
 بسامد (f): تعداد دور کامل در مدت یک ثانیه
 $f = \frac{1}{T}$
 سرعت زاویه ای (ω): نسبت تغییر زاویه (میزان چرخش) به زمان
 $\omega = \frac{d\theta}{dt}$
 $\bar{\omega} = \frac{\Delta\theta}{\Delta t}$
 $\theta = \omega t + \theta_0$
 سرعت خطی (v): سرعت متغیر در هر لحظه است که همواره مماس بر مسیر حرکت است
 $v = R\omega$ (اندازه ی ثابت دارد)
 شتاب جانبی مرکز - شتاب مرکزگرا (a): همواره عمود بر سرعت و به سمت مرکز دایره است
 $a = \frac{v^2}{R} = R\omega^2$ (اندازه ی ثابت دارد)
 نیروی جانبی مرکز - نیروی مرکزگرا (F): برآیند نیروهاست که به سمت مرکز دایره است
 $F = \frac{mv^2}{R} = mR\omega^2$

در این

استوانه دوار / جسم روی صفحه ی دوار

$f_s = mg$
 $N = \frac{mv^2}{R} = mR\omega^2$
 $f_s = \frac{mv^2}{R} = mR\omega^2$

حرکت دایره ای در زاویه

$T \cos \theta = mg$
 $T \sin \theta = \frac{mv^2}{R}$
 $\tan \theta = \frac{v^2}{Rg} = \frac{R\omega^2}{g}$
 آردک می خورد

حرکت دایره ای در صفحه

$R_B = R_C \cos \theta$
 $\omega_B = \omega_A$
 $T_B = T_A$
 $v_B = R_C \cos \theta \omega$

تکانه ها در حالت های مختلف در دایره ای حرکت

جسم در بند

$F = kx$
 $F = \frac{mv^2}{R} \rightarrow kx = \frac{mv^2}{R}$

حرکت در پیچ چاره باشد عرض

$N \cos \theta = mg$
 $N \sin \theta = \frac{mv^2}{R}$
 $\tan \theta = \frac{v^2}{Rg} = \frac{R\omega^2}{g}$

حرکت در پیچ چاره با اصطکاک

$f_s = \frac{mv^2}{R} = mR\omega^2$
 $\mu_s = \frac{v^2}{Rg} = \frac{R\omega^2}{g}$

حرکت دایره ای در راستای قائم

برای طول $N = mg$
 $T = \frac{mv^2}{R} = mR\omega^2$
 برای جسم $T = Mg$
 $Mg = \frac{mv^2}{R} = mR\omega^2$

حرکت دایره ای در راستای قائم

$T_A + mg = \frac{mv_A^2}{R}$
 $T_B = \frac{mv_B^2}{R}$
 $T_C - mg = \frac{mv_C^2}{R}$
 $T_D - mg \cos \theta = \frac{mv_D^2}{R}$

جذب کننده

$g = a$ (جانبی مرکزگرا)
 $v \propto \frac{1}{\sqrt{R}}$
 $T \propto \sqrt{R^3}$
 $F = G \frac{mM}{R^2} = \frac{mv^2}{R} = mR\omega^2$
 $v = R\omega \sqrt{\frac{g}{R}}$
 $T = \frac{2\pi R}{v} \sqrt{\frac{R^3}{g}}$

همواره

$R = R_e + h$
 $F = G \frac{M_e m}{R^2}$
 $F = \frac{mv^2}{R}$

حرکت الکترون در اتم

$F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$
 $F = \frac{mv^2}{R}$
 $k \frac{q_1 q_2}{r^2} = \frac{mv^2}{R} = mR\omega^2$
 حرکت زوایا در درجه یان مغناطیسی
 $F = qVB \sin \alpha$
 $qVB \sin \alpha = \frac{mv^2}{R} = mR\omega^2$