

تعريفات

- **الازاحة الزاوية:** التغير في الزاوية اثناء الدوران
- **السرعة الزاوية:** التغير في الازاحة الزاوية اثناء الدوران
- **التسارع الزاوي:** التغير في السرعة الزاوية اثناء الدوران
- **التردد الزاوي:** عدد الدورات التي يتمها الجسم في ثانية
- **العزم:** مقدرة القوة على احداث دوران
- **ذراع القوة:** المسافة بين محور الدوران و القوة بشكل عامودي
- **مركز الكتلة:** نقطة تتحرك بالطريقة نفسها التي يتحرك بها الجسم النقطة
- **الجسيم النقطة:** نقطة تتركز فيها معظم كتلة الجسم
- **الدفع:** حاصل ضرب متوسط القوة في زمن تأثيرها
- **الزخم:** حاصل ضرب كتلة الجسم في سرعته

معلومات مهمة

- $rad = \frac{1}{2}\pi$
- $grad = \frac{1}{360}$
- $2\pi rad = 360 grad$ = الدورة الكاملة
- تعد الارض مثلاً للحركة جسم صلب حركة دورانية لان جميع النقاط الواقعة عليها تدور بسرعة نفسها
- مركز كتلة الانسان ليس ثابت لان جسمه مرن
- يكون الجسم اكثر استقراراً حين:
 - مركز كتلة الجسم منخفض
 - القاعدة عريضة
 - مركز الكتلة فوق القاعدة

● شروط الاتزان:

■ $\Sigma F = 0$ اتزان انتقالي

■ $\Sigma \tau = 0$ اتزان دوراني

وحدات و رموز

theta(Θ)	(rad)	● الازاحة الزاوية
omega(ω)	($\frac{rad}{s}$)	● السرعة الزاوية
alpha(α)	($\frac{rad}{s^2}$)	● التسارع الزاوي
frequency(f)	($\frac{rad}{s}$)	● التردد الزاوي
tau(τ)	($N.M$)	● العزم
Length(L)	(M)	● ذراع القوة
Force(F)	(N)	● القوة
(I)	($N.S$)	● الدفع
(P)	($Kg\frac{M}{s}$)	● الزخم

قانونين

● $d = \Theta . r$

● $v = \omega . r$

● $a = \alpha . r$

● $f = \frac{\omega}{2\pi}$

● $\tau = \sin\Theta . r$ or $\tau = F . L$

● $I = \Delta F t$

● $P = m . v$

● $I = \Delta P \Leftrightarrow I = m(v_2 - v_1)$