⇐ قانون نيوتن الاول :-

الجسم يحافظ على حالته الحركيه من حيث السكون أو الحركة في خط مستقيم وبسرعه ثابته مالم تؤثر فيه قوة خارجيه فعصله تغير حالته الحركيه

الجسم الساكن	الجسم يتحرك بسرعه ثابته مقداراً واتجاهاً
$V=0$	$V=$ ثابته
$a=0$	$a=0$
$\Sigma F=0$	$\Sigma F=0$
اتزان سكوني	اتزان حركي

الاتزان : الجسم يتأثر بقوة فعصله مقدارها صفر

* استنتاجات قانون نيوتن الاول من الكتاب ص 50

+ بسيط فطا الكتاب، الفقرة 1 ص 51

← يسمى قانون نيوتن الأول ايضاً قانون القصور الذاتي

← القصور الذاتي: جسم عاجز عن تغيير حالته الحركية بنفسه ويرفض التغيير المفاجئ في الحركة. ← يحتاج قوة محصلة لتغيير حالة الحركة

من امثلة القصور الذاتي اندفاع الشخص للامام عند توقف السيارة بالفاجئ، وسبب سقوط الطفل الشكل 5 ص 51

(P): السرعة ثابتة $V=10m/s, X^+$ اي في كل ثانية يقطع الجسم 10m وبالتالي يقطع ازاحات متساوية في ازمنة متساوية (حركة منتظمة) ولا يكون هناك تغير في السرعة (تسارع صفر).

(ب) السرعة متغيرة ← اي الحركة غير منتظمة والجسم يقطع ازاحات متغيرة في ازمنة متساوية

t	v (m/s)
1	10
2	20
3	30

← مقدار الزيادة في السرعة لكل ثانية هو 10m/s

← اي ان مقدار الزيادة في السرعة خلال فترات زمنية متساوية ثانية ← تسارع ثابت ← السرعة تتغير بشكل منتظم

+ في تسارع ثاني، سرعة تتغير بشكل منتظم، حركة غير منتظمة.

مثال (1) ص 52 من الكتاب [من السكون $V_i=0$ $1.25m/s^2 X^+ acc$

مثال 2 ص 52 من الكتاب] $15m/s^2, X^- = 15m/s^2, X^+ dec.$

تدريب ص 52

$$V = \frac{\vec{d}}{t} = \frac{20}{0.5} = 40\,km/h$$

تحويلات

$h \xrightarrow{\times 60} min \xrightarrow{\times 60} s$ ، $s \xrightarrow{\div 60} min \xrightarrow{\div 60} h$

$h \xrightarrow{\times 3600} s$ ، $s \xrightarrow{\div 3600} h$