ملخص قوانين الفيزياء

قانون الفترة الزمنية = $\Delta t = t_f - t_i$ قانون الإزاحة = $\Delta d = d_f - d_i$

قانون السرعة المتجهة المتوسطة = $\overline{v} = \frac{\Delta d}{\Delta t} = \frac{d_f - d_i}{t_f - t_i}$

قانون الحركة المنتظمة بدلالة السرعة المتجهة المتوسطة = $d = \overline{v}t + d_i$

قانون التسارع المتوسط = $\overline{a} = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_f - v_i}{t_f - t_i}$

قانون السرعة المتجهة النهائية بدلالة التسارع المتوسط = $v_f = v_i + a\Delta t$

قانون التغير في الموقع = $\Delta d = v_i t + \frac{1}{2}\overline{a}t^2$

قانون السرعة المتجهة بدلالة التسارع الثابت = $v_f^2 = v_i^2 + 2\overline{a}\Delta d$

قانون القوة المحصلة = $F = ma$

قانون نيوتن الثاني = $a = \frac{F_{\text{المحصلة}}}{m}$ قانون نيوتن الثاني بشكل اخر = $F_g = mg$

قانون نيوتن الثالث = $F_A = -F_{B\text{ في }A}$ قانون نظرية فيثاغورس = $R^2 = A^2 + B^2$

قانون جيب التمام = $R^2 = A^2 + B^2 - 2AB\cos\theta$

قانون الجيب = $\frac{R}{\sin\theta} = \frac{A}{\sin a} = \frac{B}{\sin b}$ قانون تحليل المتجه = $A = A_x + A_y$

المركبة X = $A_y = A\cos\theta$ المركبة Y = $A_y = A\sin\theta$

قانون زاوية المتجه المحصل = $\theta = tan^{-1}\left(\frac{R_y}{R_x}\right)$

قانون الاحتكاك الحركي = $f_k = \mu_k F_N$ قانون الاحتكاك السكوني = $f_s \leq \mu_s F_N$

قانون التسارع المركزي = $a_C = \frac{v^2}{r}$ قانون التسارع المركزي = $a_c = 4\frac{\pi^2 r}{T^2}$

قانون نيوتن الثاني في الحركة الدائرية = $F_{\text{المحصلة}} = ma_c$

قانون السرعة المتجهة النسبية = $v_{a/c} = v_{a/b} + v_{b/c}$

قانون كبلر الثالث = $\left(\frac{r_A}{r_B}\right)^3 = \left(\frac{T_A}{T_B}\right)^2$

قانون الجذب الكوني = $F = G\frac{m_1 m_2}{r^2}$

قانون الزمن الدوري لكوكب يدور حول الشمس = $T = 2\pi\sqrt{\frac{r^3}{Gm_s}}$

قانون المجال الجاذبي = $g = \frac{GM}{r^2}$

كتلة القصور = $m_{\text{القصور}} = \frac{F_{\text{المحصلة}}}{a}$

قانون كتلة الجاذبية = $m_{\text{الجاذبية}} = \frac{r^2 F_{\text{الجاذبية}}}{Gm}$

ARVEX