speed ✓

* Average of velocity (!) ← بس فقط تمانون واحد

$\bar{v} = \frac{\Delta \vec{s}}{\Delta t}$ وكذلك بالنسبة $\vec{a}$

وإذا كان المسار دائري/بيضوي .... y لا تقعب

المسافة صلبو

* في حال تستعمل مثلثة على فيثاغورس مباشرةً مع إيجاد θ عبر ال $\tan^{-1}\left(\frac{y}{x}\right)$ مثلاً.

* في المقذوفات إذا لم تكتب معادلات الحركة لا تحل السؤال ود ااا كما يتضح إستراتيجي خاصة كمية ما تساوي صفر.

* بدل المعادلات واطلع على جميع المعطى وإرتيبي ← معطى من المعادلات مبارك السؤال نحل

$v_x = v_{0x} + at$ $\Delta x = v_{0x} t + \frac{1}{2} a_x t^2$

$v_y = v_{0y} + at$ $\Delta y = v_0 t + \frac{1}{2} a_y t^2$

Projection.

$v_x = v_{0x}$

$\Delta x = v_{0x} t$

] دائماً القوانين هاي ثابتة

$V_y = V_{0y} - gt$

$\Delta y = V_{0y} t - \frac{1}{2} g t^2$

] Free Falling

↳ on the ground not on love :) hhhhh

Done?

Done!

↑ Med Exam

$$F = \frac{9}{5}C + 32$$

$$K = C + 273.15$$

pressure $P = \frac{F}{A}$

$1 Pa = 1 N/m^3$

Force $F_{net} = F_{in} - F_{out}$

$1 atm = 1.013 \times 10^5 Pa$

$= 1.013$ bar

$= 760$ torr

$= 760$ mmHg

$\Delta l = \alpha l_0 \Delta T$

$\Delta A = 2\alpha A \Delta T$

$\Delta V = 3\alpha V \Delta T$ $\quad 3\alpha = \beta$

- Buoyant Force $B = \rho_0 V g$
- for floating objects $B = \rho_0 V_s g$
- the fraction of an object $= \frac{V_s}{V} = \frac{\rho}{\rho_0}$
- the fraction above $= 1 - \frac{V_s}{V} = 1 - \frac{\rho}{\rho_0}$

$$Q = Av = \frac{\Delta V}{\Delta t}$$

$$Q_1 = Q_2$$

$$A_1 v_1 = A_2 v_2$$

* Diameter = قطر
* radius = نصف قطر

$$P_a + \rho g y_a + \frac{1}{2}\rho v_a^2 = P_b + \rho g y_b + \frac{1}{2}\rho v_b^2$$

Pressure at rest $P_B = P_A + \rho g h$

gauge pressure $= P - P_{atm} = \underline{\rho g h}$

- Force Viscosity $F = \eta A \frac{v}{y}$ اللزوجة

$\bar{v} = \frac{1}{2} v_{max}$

$\bar{v} = \frac{\Delta P R^2}{8 \eta l}$

- The flow rate $Q = A \cdot \bar{v}$

$Q = \frac{\Delta P \pi R^4}{8 \eta l}$

- Power dissipation $P = F \cdot \bar{v}$

$P = \Delta P \pi R^2 \bar{v}$ تبديد الطاقة

- Flow resistance $R_s = \frac{\Delta P}{Q}$

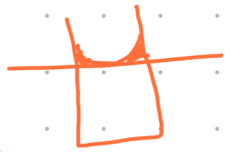
$R_s = \frac{8 \eta l}{\pi R^2}$

- Cohesive Forces in Liquids

$F = \gamma L$ → المحيط

- F. slide wire $F = 2\gamma L$ لسلك منزلق

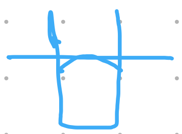
* Adhesive التلاصق



- Its surface is concave (مقعر)
- Its wets the surface.

* Cohesive التماسك

- like Mercury.



- Its surface is Convex
- Doesn't wet the surface.

The fluid are

Raise ↑	—	depressed ↓
$\theta < 90$	$\theta = 90$	$\theta > 90$
$\cos\theta = +$	$\cos 90 = 0$	$\cos\theta = -$

in the capillarity action

$$h = \frac{2\gamma \cos\theta}{\rho r g}$$