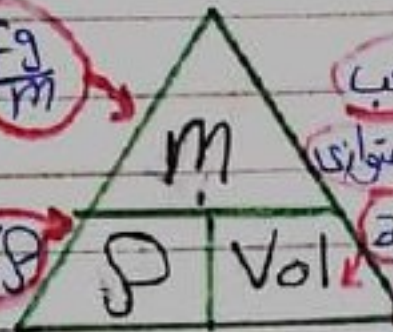


# الكثافة

$$\frac{Fg}{m}$$



L مكعب

متوازي X.Y.Z

كرة  $\frac{4}{3} \pi r^2$

A.h

$$\frac{\rho_{\text{مادة}}}{\rho_{\text{sl}}}$$

$$\frac{m_{\text{مادة}}}{m_{\text{sl}}}$$

نسبية ρ

$$\frac{Fg_{\text{مادة}}}{Fg_{\text{sl}}}$$

نسبية 1000x

# النسبة

$$P = P_a + h \rho g$$

اناس متزوج

$$P = h \rho g$$

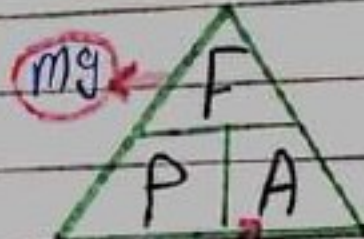
اناس متعلق

$$\Delta P = h \rho g$$

النسبة على خواص

$$P = P_a + \frac{1}{2} h \rho g$$

النسبة على جانب رأس ارتفاع h



mg

$$\frac{L^2 \times Y}{\pi r^2}$$

$$\frac{Vol}{A}$$

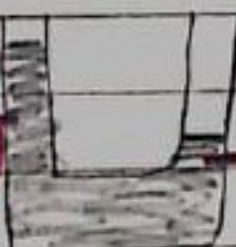
# الانسيابية ذات الشبكتين

$$h_o \rho_o = h_w \rho_w$$

مقدار الارتفاع + الانخفاض = h<sub>w</sub>

$$\frac{P_o - P_w}{\rho_w h_o} = \rho_o h_o$$

اقبل ρ  
التي هي



اكثر ρ  
التي هي

## البارومتر

لحساب ارتفاع مبنى أو جبل أو كثافة الهواء.

$$\left( \frac{h_{\text{اعلى}} - h_{\text{اسفل}}}{h_{\text{مبنى}}} = \rho_{\text{هواء}} \right)$$

زئبق

" $P_g < P_a$ "

### المانومتر

" $P_g > P_a$ "

ارتفاع السائل اعلى في الفرع المتصل

ارتفاع السائل اعلى في الفرع الخالص

$$P_g = P_a - h \rho$$

$$P_g = P_a$$

$$\Delta P = \text{zero}$$

$$P_g = P_a + h \rho$$

زئبق فقط  $P_g = P_a - h$

السائل متساوي

زئبق فقط  $P_g = P_a + h$

قراءة مانومتر  $\Delta P = P_g - P_a$

قراءة مانومتر الفرع  $\Delta P = P_g - P_a$

المكبس في مستوى ← المكبس الهيدروليكي ← المكبس الكبير اعلى

$$\frac{F}{a} = \frac{F}{A} + h \rho$$

المكبس الصغير اعلى

$$\frac{F}{A} = \frac{F}{a}$$

$$\frac{F}{A} = \frac{F}{a} + h \rho$$

$$\eta = \frac{F}{f} = \frac{A}{a} = \frac{M}{m} = \frac{R^2}{r^2} = \frac{y_1}{y_2} = \frac{v_1}{v_2}$$

كفاءة المكبس =  $\frac{\text{الشغل المبذول على الصغير}}{\text{الشغل الناتج على مكبس الكبير}} \times 100$

## قوانين الغازات

حيث نقوم بحذف

$$P_1 \cdot Vol_1 = P_2 \cdot Vol_2$$

التوابت من القانون

القانون العام

## في مسائل الخلط

$$m_t = m_1 + m_2 \quad \text{او} \quad Vol_t = Vol_1 + Vol_2$$

عند خلط السوائل

$$\left( \frac{P \cdot Vol}{T} \right)_t = \frac{P_1 \cdot Vol_1}{T_1} + \frac{P_2 \cdot Vol_2}{T_2}$$

عند خلط الغازات (وحيث التوابت)

مريم مصطفى