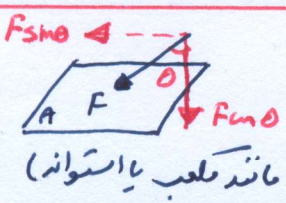
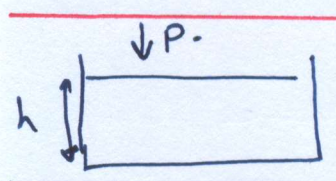


$F_{max} \leftarrow A_{min}$
 $F_{min} \leftarrow A_{max}$



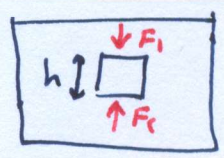
$P = \frac{F_{\perp}}{A} = \frac{F_{m0}}{A}$
 $P_{atm} = P_a (1 \text{ atm} = 1.01 \times 10^5 \text{ Pa} = 76 \text{ cm-Hg} = 1 \text{ bar})$
 $P = \frac{\rho V g}{A} = \rho g h$

فشار یعنی نیروی عمودی وارد بر سطح
 گازی است
 فشار هم جابجایی هم در سطح

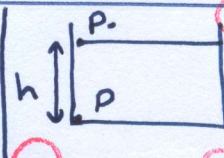


فشار در عمق: $P = P_0 + \rho g h$
 اختلاف فشار در عمق: $\Delta P = \rho g h$

تفاوت: مانند فشار هم جابجایی هم در سطح است
 $\tan \alpha = \rho g$



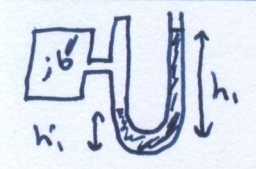
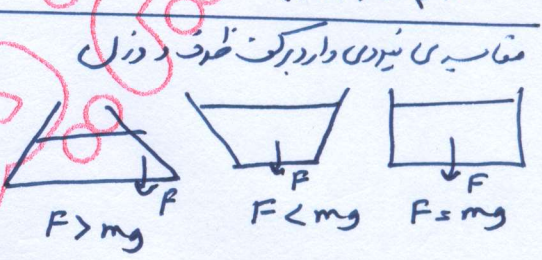
اختلاف فشار در عمق: $F_2 - F_1 = P_2 A - P_1 A$
 $F_2 - F_1 = \rho g h A$



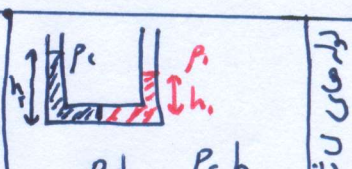
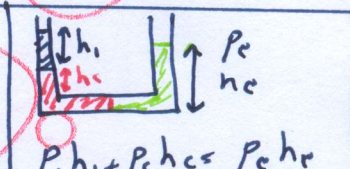
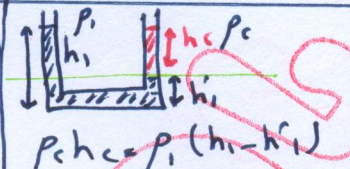
$P = \frac{F}{A} \rightarrow F = PA = \frac{P_0 + P}{2} \times A$
 $F = (P_0 + \rho g h) A$

$\rho = \frac{m}{V}$
 $\rho = \frac{m_1 + m_2 + \dots}{V_1 + V_2 + \dots}$

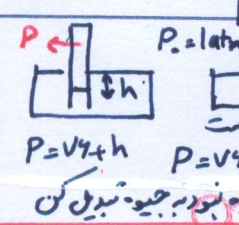
چگالی - حجم همی: نسبت حجم به حجم آن
 برای مخلوط یا آلیاژ در یک حجم داریم
 در جایی $m = \rho V$ در صورت لزوم



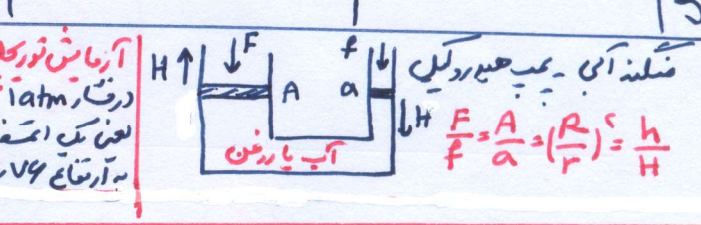
$P_2 = P_1 + \rho g (h_2 - h_1)$



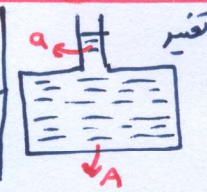
برای تبدیل بارگال به سانتی متر ستون آب
 $P = \rho g h$
 $P_a = \rho g h_g$



آب را با شکر ترکیب
 در فشار 1 atm
 یعنی یک اتمسفر برایتان است که در صورتی
 به ارتفاع 76 سانتی متر از جیوه ایجاب می کند

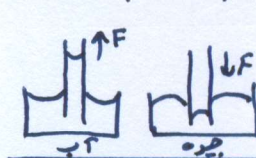


فشار هوا: هر چه از سطح زمین دورتریم فشار هوا کمتر می شود
 به ازای هر صد متر از سطح زمین دورتر شویم فشار یک سانتی متر جیوه
 کم می شود
 به ازای هر صد متر داخل آب فشار یک اتمسفر زیاد می شود



اصل بارگال: مایعات تراکم ناپذیرند پس صرفاً فشاری بر یک قسمت بدون تغییر
 به همی قسمت ها وارد می شود
 $P = \frac{F}{A} = \frac{f}{a}$
 با اضافه کردن مایع به قسمت بالایی ارتفاع به اندازه Δh زیاد می شود
 $f = \rho g \Delta h a$

خاصیت موئینگی: به علت اختلاف نیروی چسبندگی و چسبندگی سطحی
 مایع در لوله با لایه ای می رود
 مایع تا جایی بالا می رود که در آن مایع
 درون لوله برابر نیروی چسبندگی سطحی شود
 $F = mg$



نیروی چسبندگی (هم جنس): بین مگلوهای یک ماده و هر چه بیشتر چگالی بیشتر می شود
 نیروی چسبندگی (دگر جنس): بین مگلوهای (دما) و هر چه بیشتر شود
 چگالی کمتر مایع روان تر می شود
 نیروی کشش سطحی: نیروی بین مگلوهای سطح مایع - مانند یک پوسته

جامد: فاصله بین مگلوها کم - در این شکل هندسی تراکم ناپذیر - نیروهای بین مگلوهای قوی (برگشتنا)
 مایع: فاصله بین مگلوها زیاد - به شکل ظرف در می آید - تراکم ناپذیر
 گاز: فاصله بین مگلوها بسیار زیاد - به شکل ظرف در می آید - تراکم پذیر است
 * فاصله بین مگلوها در جامدات و مایعات صد و آنکسترم (1000) یعنی بین هر دو مگلو تقریباً یک مگلو فضای خالی
 * فاصله بین مگلوها در گازها صد و آنکسترم