

Resultados Práctico 1

- 1.1)** a) $v = 97 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 27 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
 b) $v = 40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$
 c) $2,5 \times 10^{-4} \text{ m}^3$
 d) Entran 10^4 cm^2 en un 1 m^2
 e) Entran 10^6 cm^3 en un 1 m^3
- 1.2)** $y = 70,0 \text{ m}$
- 1.3)** $y = 1,44 \text{ km}$
- 1.4)** No hay solución única. Asumiendo salón de dimensiones 20 m, 8 m y 3 m, el total de oro extraído ~ 18 salones.
- 1.5)** Tomando vida media ~ 70 años y respiraciones por minuto ~ 10 , total de respiraciones $\sim 3,7 \times 10^8$
- 1.6)** Asumiendo que una persona pasa enferma 2 semanas al año, total de enfermos $\sim 10^8$.
- 1.7)** El largo del muro es $\sim 8,6 \times 10^2 \text{ km}$.
- 1.8)** Varía según la composición y masa corporal supuestas, del orden de $\sim 10^{27}$
- 1.9)** a) $N^\circ \sim 10^{29}$ microbios
 b) Masa total $\sim 1 \times 10^{14} \text{ kg}$
- 1.10)** $m = 66 \text{ kg}$, $W = 6,5 \times 10^2 \text{ N}$
- 1.11)** La persona de 165cm podría levantar 1.61 veces el peso máximo que podría levantar la persona de 130cm.
- 1.12)** a) $R_{\text{madre}} = 1,26 R_{\text{hija}}$
 b) $\text{Sup}_{\text{madre}} = 1,59 \text{Sup}_{\text{hija}}$
 c) $\text{Vol}_{\text{madre}} = 2 \text{Vol}_{\text{hija}}$
- 1.14)** $[v] = LT^{-1}$ y $[\sqrt{2h/g}] = T$. La expresión para v es dimensionalmente incorrecta.
- 1.15)** a) $\tau = k\sqrt{l/g}$
 b) Experimentalmente: gráfico τ vs. l . Analíticamente: utilizando segunda ley de Newton y aproximaciones.
- 1.16)** $\ell_P = \sqrt{\frac{hG}{c^3}}$
- 1.17)** $r_S = 2 \frac{GM}{c^2}$