

فصل اول دهم



- چگالی: $\rho = \frac{m}{V}$

- چگالی آلیاژ: $\rho = \frac{m_1 + m_2 + \dots}{V_1 + V_2 + \dots}$

فصل دوم دهم

- فشار: $P = \frac{F}{A}$, $P = \rho gh$

- آهنگ شارش شاره: $\frac{\Delta V}{\Delta t} = AV$

- معادله پیوستگی: $A_1 V_1 = A_2 V_2$



فصل سوم دهم

- کار نیروی ثابت: $W = F \cdot d \cdot \cos \theta$

- کار کل: $W_t = W_1 + W_2 + \dots$

- انرژی جنبشی: $K = \frac{1}{2} mv^2$

- انرژی پتانسیل گرانشی: $U = mgh$

- قضیه کار و انرژی جنبشی: $W_t = \Delta K$

- انرژی مکانیکی: $E = K + U$



www.my-dar.com

- اتلاف انرژی: $E_p - E_1 = W_f$

- توان: $P = \frac{W}{t}$

- بازده: $Ra = \frac{W_{\text{مفید}}}{W_{\text{کل}}} \times 100$

- توان (در حرکت با سرعت ثابت): $P = \frac{W}{t} = \frac{F \cdot d}{t} = F \times V_{\text{av}}$

فصل چهارم دهم

- رابطه بین فارنهایت و سلسیوس: $\theta_F = \frac{9}{5} \theta_C + 32$

- تغییرات فارنهایت و سلسیوس: $\Delta \theta_F = \frac{9}{5} \Delta \theta_C$

- رابطه بین کلوین و سلسیوس: $T = \theta_C + 273$

- انبساط طولی: $\Delta L = L_1 \cdot \alpha \cdot \Delta t$

- انبساط سطحی: $\Delta A = A_1 \cdot \beta \cdot \Delta t$

- انبساط حجمی: $\Delta V = V_1 \cdot \beta \cdot \Delta t$ ($\beta = 3\alpha$)

- تغییر چگالی: $\rho_p = \frac{\rho_1}{1 + \beta \Delta t}$ به تقریب $\rightarrow \rho_p = \rho_1 (1 - \beta \Delta t)$

- رابطه گرماسنجی: $Q = mc \Delta t$

- دمای تعادل بدون اتلاف گرمایی: $Q_1 + Q_p + \dots = 0$

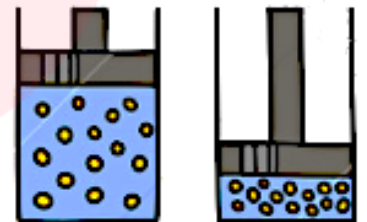
- دمای تعادل با اتلاف گرما: $Q_1 + Q_p + \dots = Q_{\text{اتلافی}}$ ($Q_{\text{اتلافی}} < 0$)

- گرمای نهان ذوب: $Q = mL_f$

- انجماد: $Q = -mL_f$

- گرمای تبخیر: $Q = mL_v$

- میعان: $Q = -mL_v$



www.mv-dars.ir