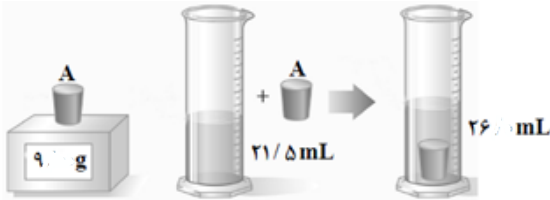


۱ برای تعیین چگالی جسم جامد A، جرم و حجم آن را مطابق شکل به دست می‌آوریم. با توجه به داده‌های روی شکل، چگالی جسم بر حسب گرم بر لیتر (g/L) کدام است؟

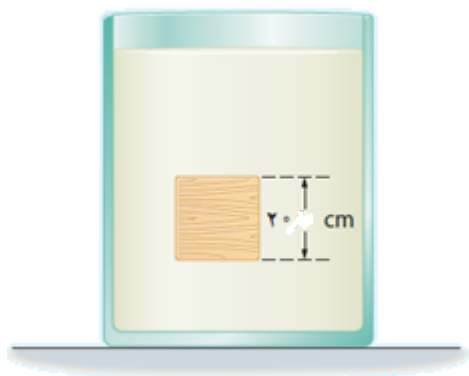


۲ استخری پر از آب با چگالی 1000 kg/m^3 است. فشار در عمق ۴ متری این استخر چند پاسکال است؟ ($P_0 = 10^5 \text{ Pa}$ و $g \simeq 10 \text{ m/s}^2$)

۳ 200 cm^3 از مایعی با چگالی 3 g/cm^3 را با 300 cm^3 از مایعی با چگالی 2 g/cm^3 را مخلوط می‌کنیم. چنانچه تغییر حجم نداشته باشیم، چگالی مخلوط این دو مایع چقدر است؟

۴

جسمی مکعبی به طول ضلع $20/0\text{cm}$ درون شاره‌ای غوطه‌ور و در حال تعادل است (شکل زیر). فشار در بالا و زیر جسم به ترتیب برابر $105/0$ و $106/8$ کیلوپاسکال است. چگالی شاره چند کیلوگرم بر مترمکعب است؟



۵

چگالی جسمی 1200 kg/m^3 است. ۵ سانتی‌متر مکعب از این جسم چند کیلوگرم جرم دارد؟

۶

تبدیل واحدهای زیر را انجام دهید و حاصل را به صورت نمادگذاری علمی بنویسید. به روش زیر بنویسید.

$$200\ \mu\text{m}^3 = \dots\dots\dots\ \text{km}^3$$

$$853\ \text{kg/m} = \dots\dots\dots\ \text{mg/cm}$$

مطابق شکل دو مایع با چگالی $\rho_1 = 200 \text{ kg/m}^3$ و ρ_2 درون یک لوله U شکل ریخته شده و در حال تعادل اند. چگالی ρ_2 را حساب کنید. ($g = 10 \text{ N/kg}$)

