

۱۸۰ (۱۹۶) - چگالی ماده‌ی A برابر $۲ \frac{\text{g}}{\text{cm}^۳}$ و چگالی ماده‌ی B برابر $۳ \frac{\text{g}}{\text{cm}^۳}$

است. $\frac{۱}{۳}$ حجم مخلوطی از ماده‌ی A و بقیه از ماده‌ی B است. حجم ۱۶۰۰

کیلوگرم از این مخلوط چند لیتر است؟

۸۰۰ (۴)

۶۰۰ (۳)

۴۰۰ (۲)

۱۲۰۰ (۱)

۱۸۰ (۱۹۶) - گزینه ۳ پاسخ است.

$$\rho = \frac{m_A + m_B}{V_A + V_B} = \frac{\rho_A V_A + \rho_B V_B}{V_A + V_B} = \frac{2 \times \frac{V}{3} + 3 \times \frac{2}{3} V}{V} = \frac{8}{3} \left(\frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \right)$$

$$\rho = \frac{8}{3} \left(\frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \right) = \frac{8}{3} \left(\frac{\text{kg}}{\text{L}} \right)$$

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow \frac{8}{3} = \frac{1600}{V} \Rightarrow V = \frac{3 \times 1600}{8} \Rightarrow V = 600 \text{ Lit}$$

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ L} = 10^6 \text{ cm}^3 \quad 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 1 \frac{\text{kg}}{\text{L}} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \quad \text{تذکر:}$$