10.38. Mekkora a sűrűsége a 6 MPa nyomású, 27 °C hőmérsékletű neongáznak? Mekkora a térfogata ebben az állapotban 200 g neongáznak?

Megoldás:

10.38. $p = 6 \cdot 10^6$ Pa; $T = 300$ K; $M = 0{,}02 \ \frac{\text{kg}}{\text{mol}}$.

A sűrűség: $\varrho = \frac{m}{V}$. Az állapotegyenletből $\frac{m}{V} = \frac{p \cdot M}{R \cdot T}$, innen $\varrho = 48 \ \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$.

$m = 0{,}2$ kg, $\underline{\underline{V = \frac{m}{\varrho} = 4{,}2 \cdot 10^{-3} \ \text{m}^3}}$.