10.52. Egy gázpalackban 40 MPa nyomású, 27 °C hőmérsékletű gáz van.

Mekkora lesz a palackban maradt gáz nyomása, ha a gáz 25%-át elhasználtuk, és a hőmérséklet eközben 7 °C-ra csökkent?

Megoldás:

10.52. $p = 4 \cdot 10^7$ Pa; $T = 300$ K; $T' = 280$ K; $m' = \frac{3}{4}m$; $p' = ?$

A térfogat nem változik, de a gáz tömege igen. Az egyesített gáztörvényből $\frac{p'}{m' \cdot T'} = \frac{p}{m \cdot T}$ és $\underline{\underline{p' = p\frac{m' \cdot T'}{m \cdot T} = 2{,}8 \cdot 10^7 \text{ Pa}}}$.