

13. In einer Gasflasche befinden sich 200 mg Helium und 12 kg Schwefelhexafluorid. Der Partialdruck vom Helium beträgt 36 mbar. Wie groß ist der Gesamtdruck und der Partialdruck des Schwefelhexafluorids?
14. Ein Gasgemisch hat einen Gesamtdruck von 12 bar. Die Komponenten haben Partialdrücke von 2 bar, 6 bar und 4 bar. Berechnen Sie die jeweiligen Molenbrüche.
15. Ein Behälter mit dem Volumen 22.4 L enthält 2.0 mol H_2 und genau so viel Xenon bei 273.15 K. Berechnen Sie den Druck des Gasgemisches und die Partialdrücke.
16. Berechnen Sie den Luftdruck auf dem Gipfel des Mount Everests (8848 m), des Mauna Kea (4205 m) und der Zugspitze (2962 m).
17. Die Atmosphäre des Mars hat eine andere Zusammensetzung als die der Erde. Sie besteht aus 95.3 % CO_2 , 2.7 % N_2 und 1.6 % Ar. Der Druck auf der Oberfläche des Mars beträgt im Schnitt 6.36 hPa und die Fallbeschleunigung liegt bei $3.69 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$. Berechnen Sie den Druck auf dem Gipfel des Olympus Mons (26400 m) bei Tag ($20 \text{ }^\circ\text{C}$) und bei Nacht ($-85 \text{ }^\circ\text{C}$).
18. Wenn auf der Erde eine dem Mars ähnliche Atmosphäre herrschen würde, welche Luftdruck ergäbe sich auf dem Gipfel der Zugspitze im Sommer ($5 \text{ }^\circ\text{C}$) und im Winter ($-15 \text{ }^\circ\text{C}$)?