Oft ist bei chemischen Prozessen das entstehende oder verbrauchte Volumen beteiligter Gase interessant.
Es ist zu bestimmen, welches Volumen ein Mol eines Gases einnimmt! Das sogenannte „molare Volumen“!

Das molare Volumen($V_{M\ in\ l/mol}$) ergibt sich als Quotient der Molaren Masse($M_{\ in\ g/mol}$) und der Dichte($\rho_{\ in\ g/cm^3}$)!

$$V_M = \frac{\quad}{\quad} =$$

Bestimme das molare Volumen der folgenden Gase! ***(bei 0°C und Normaldruck 101,325 kPa)***

Werte aus dem Tafelwerk

Gas	Formel	Molare Masse **M**	Dichte ρ	Molares Volumen V_M
	H_2	2,0158 g/mol	0,090 g/l	
Helium		4,0026 g/mol	0,179 g/l	
Sauerstoff		31,9988 g/mol	1,429 g/l	
	N_2	28,0134 g/mol	1,250 g/l	
	CO_2	44,0099 g/mol	1,9647 g/l	
Schwefeldioxid				

Ein Mol eines Gases nimmt bei Normalbedingungen genau _____ Liter ein!

Das molare Volumen V_M = _____ ersetzt damit bei Rechnungen die Molare Masse M für Gase.

Überprüfe die Gültigkeit der Größe des „molaren Volumens“ anhand dreier selbstgewählter gasförmiger Kohlenwasserstoffe!

Methan ***Ethen*** ***Butan***