

In jeder Reihe (nicht Spalte!) steht eine Aufgabe, bestehend aus zwei Vorgaben. Vervollständige die jeweilige Reihe! Berechne- falls nötig - zuerst die Stoffmenge und daraus die anderen Größen!

Nr.	Stoff (Name)	Formel	molare Masse g/mol	Stoffmenge mol	Masse g	Volumen L	Summe Teilchen	Summe aller Atome
1	Kohlenstoff	C	12	2	24	-	2 NA	2 NA
2	Neon	Ne	20,2	1	20,2	24,2	1 NA	1 NA
3	Wasser	H ₂ O	18	1	18		1 NA	3 NA
4	Sauerstoff	O ₂	32	0,5	16	12,1	0,5 NA	1 NA
5	Wasserstoff	H ₂	2	2	4	48,4	2 NA	4 NA
6	Wasserstoff	H ₂	2	1	2	24,2	1 NA	2 NA
7	Kohlendioxid	CO ₂	44	0,5	22	12,1	0,5 NA	1,5 NA
8	Stickstoff	N ₂	28	0,5	14	12,1	0,5 NA	1 NA
9	Blei	Pb	207,2	2	414,4	-	2 NA	2 NA
10	Aluminium	Al	27	1/2	13,5	-	0,5 NA	0,5 NA
11	Ammoniak	NH ₃	17	2	34	48,4	2 NA	8 NA

2. Welche Masse in g haben folgende Stoffmengen ?

2 mol Helium	8	2 mol Calcium	80,2	0,5 mol Kalium	19,5
1 mol Wasser	18	0,5 mol NaCl	29,2	2 mol K ₂ O	188
0,5 mol Blei	103,6	1 mol FeO	≈ 71,85	2 mol Wasser	36
1 mol Fe ₃ O ₄	≈ 231,5	8 mol Wasserstoff	16	1 mol H ₂ SO ₄	98

3. Welches Volumen in L nehmen folgende Stoffmengen ein?
(Achtung: Falle: Nur lösen, wenn möglich!!)

2 mol Helium	48,4	2 mol Calcium	-	0,5 mol CO ₂	12,1
1 mol H ₂	24,2	1 mol Neon	24,2	2 mol Eisen	-
0,5 mol O ₂	12,1	0,5 mol Mg	-	0,5 mol CO	12,1
3 mol Methan	72,6	1,5 mol H ₂ S	36,3	0,5 mol N ₂	12,1

4. Berechne die Stoffmenge in mol für folgende Angaben

4 g Neon	0,2	27 g Aluminium	1	6,05 l Stickstoff	0,25
1 mol Wasser	1	48,4 L O ₂	2	23 g Natrium	1
18 g Wasser	1	18 g Wasserstoff	9	24,2 L H ₂	1
12,1 L N ₂	0,5	14 g N ₂	0,5	98,1 g H ₂ SO ₄	1