

Übungsaufgaben zum Thema Säuren und Basen:

A1 Nenne die Summenformeln der genannten Stoffe (max. 22 Punkte).

Stoff	Formel (Säure/Base)	Formel (saure Lösung/Lauge)
a) Salzsäure	_____	_____
b) Phosphorsäure	_____	_____
c) Schwefelsäure	_____	_____
d) Natronlauge	_____	_____
e) Salpetersäure	_____	_____
f) Bromwasserstoffsäure	_____	_____
g) Borsäure	_____	_____
h) Iodwasserstoffsäure	_____	_____
i) Calciumhydroxid	_____	_____
j) Kalilauge	_____	_____
k) Magnesiumhydroxid	_____	_____
l) Flusssäure	_____	_____
m) Kohlensäure	_____	_____
n) Wasser	_____	_____
o) Ameisensäure	_____	_____
p) Essigsäure	_____	_____
q) Propionsäure	_____	_____
r) schweflige Säure	_____	_____
s) salpetrige Säure	_____	_____
t) Ammoniak	_____	_____
u) Lithiumhydroxid	_____	_____
v) Aluminiumhydroxid	_____	_____

Lösungen zu den Übungsaufgaben zum Thema Säuren und Basen:

A1 Nenne die Summenformeln der genannten Stoffe (max. 22 Punkte).

Stoff	Formel (Säure/Base)	Formel (saure Lösung/Lauge)
a) Salzsäure	HCl	$H^+ + Cl^-$
b) Phosphorsäure	H_3PO_4	$3 H^+ + PO_4^{3-}$
c) Schwefelsäure	H_2SO_4	$2 H^+ + SO_4^{2-}$
d) Natronlauge	NaOH	$Na^+ + OH^-$
e) Salpetersäure	HNO_3	$H^+ + NO_3^-$
f) Bromwasserstoffsäure	HBr	$H^+ + Br^-$
g) Borsäure	H_3BO_3 oder $B(OH)_3$	$H^+ + [B(OH)_4]^-$
h) Iodwasserstoffsäure	HI	$H^+ + I^-$
i) Calciumhydroxid	$Ca(OH)_2$	$Ca^{2+} + 2 OH^-$
j) Kalilauge	KOH	$K^+ + OH^-$
k) Magnesiumhydroxid	$Mg(OH)_2$	$Mg^{2+} + 2 OH^-$
l) Flusssäure	HF	$H^+ + F^-$
m) Kohlensäure	H_2CO_3	$2 H^+ + CO_3^{2-}$
n) Wasser	H_2O	$H^+ + OH^-$
o) Ameisensäure	HCOOH	$H^+ + COO^-$
p) Essigsäure	H_3CCOOH	$H^+ + H_3CCOO^-$
q) Propionsäure	H_3CCH_2COOH	$H^+ + H_3CCH_2COO^-$
r) schweflige Säure	H_2SO_3	$2 H^+ + SO_3^{2-}$
s) salpetrige Säure	HNO_2 (instabil)	$H^+ + NO_2^-$ (theoretisch)
t) Ammoniak	NH_3	$NH_4^+ + OH^-$
u) Lithiumhydroxid	LiOH	$Li^+ + OH^-$
v) Aluminiumhydroxid	$Al(OH)_3$	$Al^{3+} + 3 OH^-$