

Geef aan welke van volgende oplossingen van zouten zuur, basisch of neutraal zijn.

- a) NaBr
- b) K₂SO₄
- c) NaCH₃COO
- d) NaNO₂
- e) NH₄NO₃

Oplossing

a

NaBr

Bij oplossen van dit zout dissocieert het. Schrijf de reactievergelijking.



Wat weet je over het Na⁺-ion?

Na⁺ is het geconjugeerde zuur van de sterke base NaOH.

Het is dus zwakker zuur dan water en heeft geen invloed op de pH.

Wat weet je over het Br⁻-ion?

Br⁻ is de geconjugeerde base van het sterke zuur HBr.

Het is dus zwakker basisch dan water en heeft geen invloed op de pH.

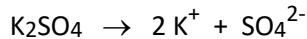
Hoe reageert NaBr dus?

neutraal

b

K₂SO₄

Bij oplossen van dit zout dissocieert het. Schrijf de reactievergelijking.



Wat weet je over het K⁺-ion?

K⁺ is het geconjugeerde zuur van de sterke base KOH.

Het is dus zwakker zuur dan water en heeft geen invloed op de pH.

Wat weet je over het SO₄²⁻-ion?

SO₄²⁻ is de geconjugeerde base van het zuur HSO₄⁻ met $K_a = 1,2 \cdot 10^{-2}$.

Van SO₄²⁻ is de K_b dus gelijk aan $8,3 \cdot 10^{-13}$.

SO₄²⁻ dus een (zeer) zwakke base.

Hoe reageert K₂SO₄ dus?

basisch (zeer zwak)

c

NaCH₃COO

Bij oplossen van dit zout dissocieert het. Schrijf de reactievergelijking.



Wat weet je over het Na⁺-ion?

Na⁺ is het geconjugeerde zuur van de sterke base NaOH.

Het is dus zwakker zuur dan water en heeft geen invloed op de pH.

Wat weet je over het CH₃COO⁻-ion?

CH₃COO⁻ is de geconjugeerde base van het zuur CH₃COOH met $K_a = 1,8 \cdot 10^{-5}$.

Van CH_3COO^- is de K_b dus gelijk aan $5,6 \cdot 10^{-10}$.

CH_3COO^- dus een zwakke base.

Hoe reageert NaCH_3COO dus?

zwak basisch

d

NaNO_2

Bij oplossen van dit zout dissocieert het. Schrijf de reactievergelijking.



Wat weet je over het Na^+ -ion?

Na^+ is het geconjugeerde zuur van de sterke base NaOH .

Het is dus zwakker zuur dan water en heeft geen invloed op de pH.

Wat weet je over het NO_2^- -ion?

NO_2^- is de geconjugeerde base van het zuur HNO_2 met $K_a = 4,0 \cdot 10^{-4}$.

Van NO_2^- is de K_b dus gelijk aan $2,5 \cdot 10^{-11}$.

NO_2^- dus een zwakke base.

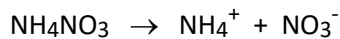
Hoe reageert NaNO_2 dus?

(zwak) basisch

e

NH_4NO_3

Bij oplossen van dit zout dissocieert het. Schrijf de reactievergelijking.



Wat weet je over het NH_4^+ -ion?

NH_4^+ is het geconjugeerde zuur van de zwakke base NH_3 met $K_b = 1,8 \cdot 10^{-5}$

Het is dus zwak zuur met $K_a = 5,6 \cdot 10^{-10}$.

Wat weet je over het NO_3^- -ion?

NO_3^- is de geconjugeerde base van het sterke zuur HNO_3 .

Het is dus zwakker basisch dan water en heeft geen invloed op de pH.

Hoe reageert NH_4NO_3 dus?

(zwak) zuur