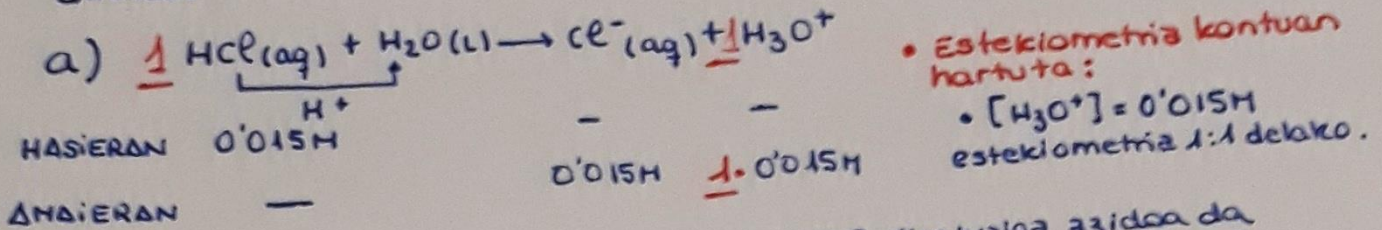


AZIDO-BASE ADIBIDEAK

DISOLUZIO AKUOSO BATEN $[H_3O^+]$, $[OH^-]$ eta pH-a: AZIDO/BASE SENDOAK

1.- Kalkula itzazu $[H_3O^+]$ eta $[OH^-]$ kontzentrazioak, pH-a eta pOH-a honako disoluzio hauetan: a) azido klorhidrikotan 0,015M den disoluzio batean; b) bario hidroxidotan 0,020M den disoluzio batean.

Enuntziatuan ez dago datarik pentsatzeko ahulak direla (k_a, k_b, \dots) beraz, ur disoluzioan HCl eta $Ba(OH)_2$ elektrolito sendoak izango dira, hau da, erabat ionizatuta egongo dira, azido eta base sendoak direlako urarekiko.



$$\boxed{\text{pH}} = -\log [H_3O^+] = -\log(0,015) = \boxed{1,82}$$

pH < 7 disoluzioa azidoa da
 $[H_3O^+] > 10^{-7}\text{M}$ eta $[OH^-] < 10^{-7}\text{M}$
Disoluzioan azido bat dagoelako

• $\text{pOH} + \text{pH} = 14 \rightarrow \boxed{\text{pOH}} = 14 - \text{pH} = \boxed{12,18}$

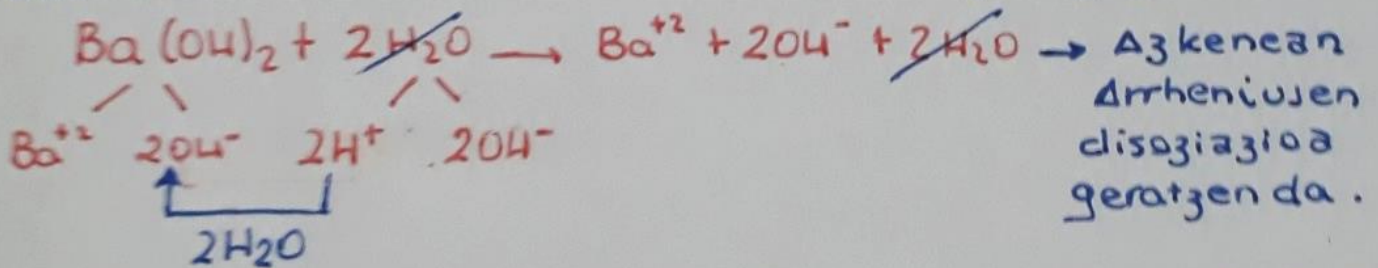
pOH > 7 disoluzioa azidoa da (pOH eskala pH-aren alderantzizkoa delako)

• $\text{pOH} = -\log [OH^-] \rightarrow \boxed{[OH^-]} = 10^{-\text{pOH}} = 10^{-12,18} = \boxed{6,67 \cdot 10^{-13}\text{M}}$

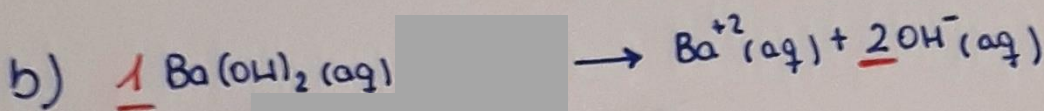
baieztatzen da $[OH^-] < 10^{-7}\text{M}$

b)

• BRONSTEN ETA LOWRYBEN ARBERA $Ba(OH)_2$ ionizazioa:



• OH^- taldeak $2H^+$ uretatik onartzen ditu, horregatik hidroxidoak baseak dira, protoiak onartzen dituztelako eta prozesuan urak OH^- taldea aske uzten du, urak H^+ ematean azido bezala portatzen da.



HASIERAN 0'020M

0'020M

2 · 0'020M

OHARRA
Gogoratu hidroxidoen
ionizazioak ARRHENIUS
Berezala adieraziko
ditugula (ura kontua
hartu gabe)

ΔNAIERAN -

• $[\text{OH}^-] = 2 \cdot 0'020 \text{ M} = \boxed{0'040 \text{ M}}$ → Estekiometria kontuan hartuta.

• $\text{pOH} = -\log [\text{OH}^-] = -\log (0'040) = \boxed{1,40} \Rightarrow [\text{OH}^-] > 10^{-7} \text{ M}$

• $\text{pH} = 14 - \text{pOH} = 14 - 1,40 = \boxed{12,60} \Rightarrow \text{pH} > 7$ disoluzioa basikoa
da $[\text{OH}^-] > 10^{-7} \text{ M}$ eta ondorioz
 $[\text{H}_3\text{O}^+] < 10^{-7} \text{ M}$ base bat disoluzioan dagoela.

• $\text{pH} = -\log [\text{H}_3\text{O}^+] \Rightarrow [\text{H}_3\text{O}^+] = 10^{-\text{pH}} =$
 $= 10^{-12,60} = \boxed{2'5 \cdot 10^{-13} \text{ M}} \Rightarrow [\text{H}_3\text{O}^+] < 10^{-7}$