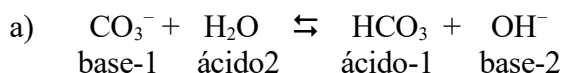


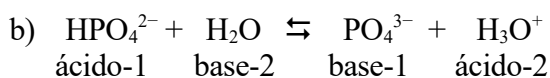
Problema707: Indica según la teoría de Brönsted-Lowry, cuál o cuáles de las siguientes especies pueden actuar sólo como ácido, sólo como base o como ácido y base. Escribe las correspondientes reacciones ácido-base:

a)  $\text{CO}_3^-$  b)  $\text{HPO}_4^{2-}$  c)  $\text{H}_3\text{O}^+$  d)  $\text{NH}_4^+$

Según Brönsted y Lowry: ácidos son las sustancias (moleculares o iónicas) que pueden ceder iones  $\text{H}^+$  y bases son las sustancias (moleculares o iónicas) que pueden aceptar iones  $\text{H}^+$ .

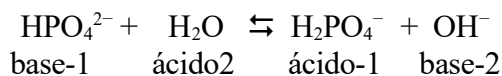


El ion carbonato no puede ceder protones, pues no los tiene, por tanto sólo puede comportarse como base.

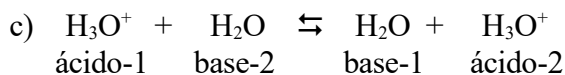


El ion hidrogenofosfato tiene un hidrógeno que puede ceder comportándose como un ácido.

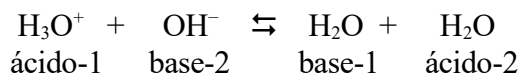
Pero también puede aceptar protones comportándose como base:



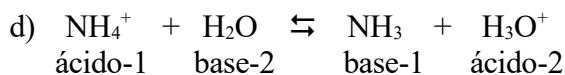
Si se puede comportar como ácido y como base se trata de una sustancia anfótera.



o también



El ion oxonio sólo puede ceder protones, su carga positiva los rechazaría.



El ion amonio sólo puede ceder protones, su carga positiva los rechazaría.