

Resultan de la unión de...
oxidación +1. Para estos compuestos se emplea...

Fórmula	Nomenclatura de composición	Nomenclatura de sustitución
BH ₃	trihidruro de boro	borano
CH ₄	tetrahidruro de carbono	metano
SiH ₄	tetrahidruro de silicio	silano
NH ₃	trihidruro de nitrógeno	azano o amoníaco*
PH ₃	trihidruro de fósforo	fosfano
AsH ₃	trihidruro de arsenico	arsano
SbH ₃	trihidruro de antimonio	estibano



1 Completa la siguiente tabla.

Ejercicios de nomenclatura y formulación de hidruros metálicos

En estos compuestos el hidrógeno actúa con valencia -1. Se nombran con la palabra genérica hidruro seguida del nombre del metal correspondiente en genitivo o adjetivado. El hidrógeno, por ser más electronegativo que los metales, se coloca a la derecha. Se utilizan prefijos numerales para indicar el número de átomos de hidrógeno.

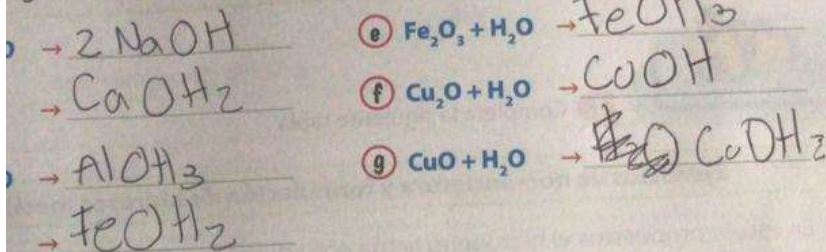
Fórmula	Sistemática	Stock	Tradicional
NaH	(mono)hidruro de sodio	hidruro sódico	hidruro sódico
KH	monohidruro de potasio	hidruro de potasio	hidruro de potasio
CaH ₂	dihidruro de calcio	hidruro de calcio	hidruro calcico
AlH ₃	trihidruro de aluminio	hidruro de aluminio	hidruro aluminico
BeH ₂	dihidruro de berilio	hidruro de berilio	hidruro Berilico
BaH ₂	dihidruro de bario	hidruro de bario	hidruro barico
CuH	Monohidruro de cobre	Hidruro de cobre (I)	Hidruro cuproso
FeH ₂	dihidruro de hierro	hidruro de hierro (II)	Hidruro Ferroso
FeH ₃	Trihidruro de hierro	Hidruro de hierro (III)	Hidruro Ferrico
MnH ₂	trihidruro de magnesio	hidruro de manganeso (II)	Hidruro Manganesico
CoH ₂	dihidruro de cobalto	Hidruro de cobalto (II)	hidruro cobaltoso
SnH ₄	tetrahidruro de estaño	hidruro de estaño (IV)	Hidruro estibico
PbH ₄	tetrahidruro de plomo	hidruro de plomo (IV)	hidruro plumbico

Química

siguiente tabla.

Tradicional	Stock	Sistemática	
Acido Perfosforico	Acido Oxofosforico (V)	Tetrafosfato (V)	de hidrogeno
Acido Perarsenico	Acido Oxarsenico (V)	Tetraarsenico (V)	de hidrogeno
Acido Perbromico	Acido Oxobromico (V)	Trioxobromato (V)	de hidrogeno
Acido Yodoso	Acido Oxoyodoso (I)	Oxoyodato	de hidrogeno
Acido Bromico	Acido Oxobromico (I)	Oxobromato (I)	de hidrogeno
Acido Yodico	Acido Oxoyodico (I)	Oxoyodato (I)	de hidrogeno
Acido Hipocloroso	Acido Oxoclorico (I)	Oxoclorato (I)	de hidrogeno

siguientes reacciones.



135

en compuestos formados por átomos de hidrógenos y otro elemento químico, metales.

hidruros

compuestos del hidrógeno con un metal, en donde el hidrógeno actúa con valencia negativa y los metales actúan con valencia positiva. La fórmula de los hidruros es del tipo:

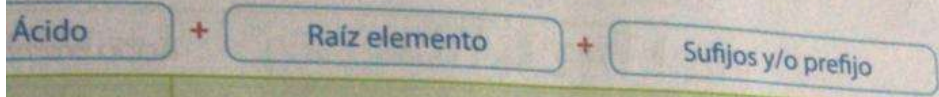


Con prefijos multiplicadores	Con números romanos
hidruro de potasio	hidruro de potasio
trihidruro de aluminio	hidruro de aluminio
hidruro de oro	hidruro de oro (I)
trihidruro de cromo	hidruro de cromo (III)
dihidruro de hierro	hidruro de hierro (II)
trihidruro de hierro	hidruro de hierro (III)
	hidruro de platino (IV)

Compuesto	Nomenclatura stock
HClO	Ácido oxoclórico (I)
HClO_2	Ácido dioxoclórico (III)
HClO_3	Ácido trioxoclórico (V)
HClO_4	Ácido tetraoxoclórico (VII)

Nomenclatura tradicional

Palabra ácido seguida de la raíz del elemento central -el no metal- con prefijos y sufijos de la valencia del no metal.



Compuesto	Nomenclatura tradicional
HClO	Ácido hipocloroso
HClO_2	Ácido cloroso
HClO_3	Ácido clórico
HClO_4	Ácido perclórico



1 Escribe la fórmula de los siguientes ácidos, teniendo en cuenta sus valencias.

ácido nítrico (HNO_3)

ácido hipocloroso (HClO)

ácido sulfuroso (H_2SO_3)

ácido carbónico (H_2CO_3)

ácido teluroso (H_2TeO_3)

f Ácido hipoyodoso (HIO)

g Ácido perbromico (HBrO_4)

h Ácido hiposelenioso (H_2SeO_2)

i Ácido sulfúrico (H_2SO_4)

j Ácido yódico (HIO_3)

2 Completa la siguiente tabla escribiendo los estados de oxidación en cada caso.

Fórmula	Reacción	Nombre
H_2CO_3	$H_2CO_3 \rightarrow CO_2 + H_2O$	Acido Carbonico
H_2CrO_4	$CrO_3 + H_2O \rightarrow H_2CrO_4$	Acido Cromico
H_2CrO_4	$H_2O + Cr_2O_3 + O_2$	Acido Manganeso
H_2MnO_3	$+ H_2O \rightarrow H_2MnO_3$	Acido Mangánico
H_3MnO_4	$2 H_2O + O_2 + 2 MnO_2$	Acido Bórico
H_3BO_3	$B_2O_3 + H_2O \rightarrow 2 H_3BO_3$	Acido Sulfidrico
H_2S	$H_2O \rightarrow S + H_2$	Acido Pirofosfórico
$H_4P_2O_7$	$H_3PO_4 + H_2O \rightarrow H_4P_2O_7$	Acido Bromhídrico
HBr	$H_2 + Br_2 \rightarrow 2 HBr$	Acido Hipobromoso
$HBrO$	$Br_2O + H_2O \rightarrow 2 HBrO$	Acido Bromoso
$HBrO_2$	$HBrO + O_2 \rightarrow HBrO_3$	Acido Bromico
$HBrO_3$	$Br_2O_5 + H_2O \rightarrow 2 HBrO_3$	Acido Perbromico
$HBrO_4$	$Br_2O_7 + H_2O \rightarrow 2 HBrO_4$	Acido clorhídrico
HCl	$H_2 + Cl_2 \rightarrow 2 HCl$	Acido hipocloroso
$HClO$	$Cl_2O + H_2O \rightarrow 2 HClO$	Acido Cloroso
$HClO_2$	$Cl_2 + H_2O \rightarrow 2 HClO_2$	Acido Clórico
$HClO_3$	$Cl_2O_5 + H_2O \rightarrow 2 HClO_3$	Acido Perclórico
$HClO_4$	$HCl + O_2 \rightarrow HClO_4$	Acido Fluorhídrico
HF	$H_2 + F_2 \rightarrow 2 HF$	Acido yodico
HI	$I_2 + H_2 \rightarrow 2 HI$	Acido Hipoyodoso
HIO	$HIO_3 + H_2O \rightarrow HIO$	