HOJA DE EJERCICIOS · QUÍMICA · 3.º Y 4.º DE ESO, Y 1.º DE BACHILLERATO

Tabla de valencias

Intenta cada ejercicio por tu cuenta, en el hueco de debajo. Las soluciones, paso a paso, están al final de la hoja. La teoría, los ejemplos explicados y un test rápido están en la guía: **metodonmv.com/profesores-clases-quimica/tabla-de-valencias/**

1 Formula el óxido de magnesio.

2 Formula el sulfuro de plata.

3 Formula el cloruro de hierro(III).

4 Nombra el Na_3N.

5 Nombra el CuO.

6 Nombra el $\mathrm{SnO_2}$.

7 EXAMEN TIPO · 3.º DE ESO

Formula: a) óxido de estaño(IV); b) sulfuro de hierro(III). Nombra en Stock: c) $\mathrm{Cu_2O}$.

8 EJEMPLO DE LA GUÍA: REHAZLO SIN MIRAR

Escribe la fórmula del óxido de aluminio.

9 EJEMPLO DE LA GUÍA: REHAZLO SIN MIRAR

Escribe la fórmula del óxido de plomo(IV).

10

EJEMPLO DE LA GUÍA: REHAZLO SIN MIRAR

Escribe la fórmula del óxido de hierro(II) y la del trisulfuro de dihierro.

¿Se atasca con estos ejercicios? Reserva una llamada de 15 minutos y vemos dónde se pierde. Tú eliges día y hora.

metodonmv.es/llamada
o WhatsApp 611 60 89 98

SOLUCIONES

Tabla de valencias

1 Mg^{2+} y O^{2-}: MgO.

2 Ag^{+} y S^{2-}: Ag_2S.

3 Fe^{3+} y Cl^{-}: $FeCl_3$.

4 Na^{+} y N^{3-}. Nitruro de trisodio, o nitruro de sodio.

5 El oxígeno es −2, así que el cobre es +2. Óxido de cobre(II), o monóxido de cobre.

6 El estaño es +4. Óxido de estaño(IV), o dióxido de estaño.

7 a) Estaño con $+4$ y oxígeno con -2. Cruzas y simplificas:

$$Sn_2O_4 \rightarrow SnO_2$$

b) Hierro con $+3$ y azufre con -2:

$$Fe_2S_3 \qquad 2\cdot(+3)+3\cdot(-2)=0$$

c) El oxígeno aporta −2 en total. Hay dos átomos de cobre, así que cada uno actúa con $+1$.

Se nombra con el número romano: **óxido de cobre(I)**. En sistemática sería óxido de dicobre.

Resultado: a) SnO_2 · b) Fe_2S_3 · c) óxido de cobre(I)

8 El aluminio es del grupo 13: Al^{3+}. El oxígeno actúa con O^{2-}.

Cruzas: el 3 pasa al oxígeno y el 2 pasa al aluminio.

$$Al^{3+} + O^{2-} \rightarrow Al_2O_3$$

Comprueba que suma cero:

$$2\cdot(+3)+3\cdot(-2)=+6-6=0$$

Resultado: Al_2O_3

9 El número romano da la carga del plomo: Pb^{4+}. El oxígeno, O^{2-}.

Cruzas:

$$Pb^{4+} + O^{2-} \rightarrow Pb_2O_4$$

Los subíndices 2 y 4 se dividen entre 2: queda PbO_2.

Compruebas:

$$(+4)+2\cdot(-2)=0$$

Resultado: PbO_2

10 Óxido de hierro(II): Fe^{2+} y O^{2-}. Cruzas y sale $\mathrm{Fe_2O_2}$, que se simplifica a FeO. Compruebas: $(+2) + (-2) = 0$.

Trisulfuro de dihierro: los prefijos ya dicen los subíndices, 2 hierros y 3 azufres: $\mathrm{Fe_2S_3}$.

De aquí deduces la carga del hierro. Los tres azufres suman −6 y los dos hierros tienen que compensarlo:

$$2x + 3 \cdot (-2) = 0 \;\Rightarrow\; x = +3$$

Resultado: FeO y $\mathrm{Fe_2S_3}$ (hierro con $+3$).

¿Se atasca con estos ejercicios? Reserva una llamada de 15 minutos y vemos dónde se pierde. Tú eliges día y hora.

metodonmv.es/llamada
o WhatsApp 611 60 89 98