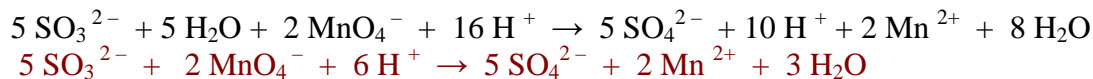
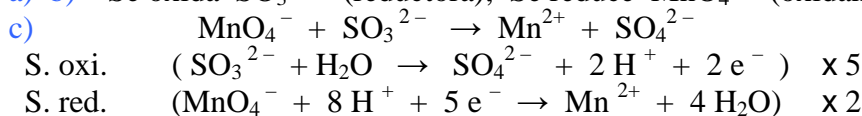
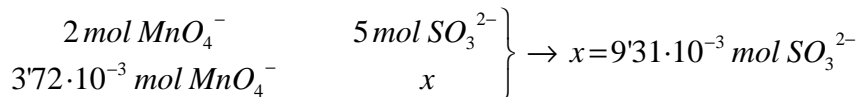


1 (C. Valenciana 2001).- En medio ácido, la reacción entre los iones permanganato...

a) b) Se oxida SO_3^{2-} (reductora); Se reduce MnO_4^- (oxidante)

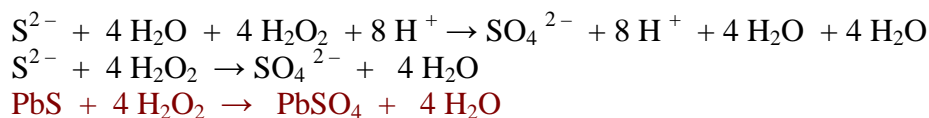
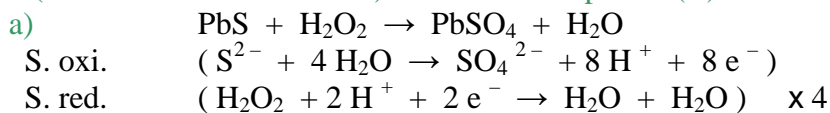


d) $n(\text{MnO}_4^-) = V \cdot M = 0'0245 \cdot 0'152 = 3'724 \cdot 10^{-3}$ mol de MnO_4^-
 2 moles de MnO_4^- reaccionan con 5 moles de SO_3^{2-}

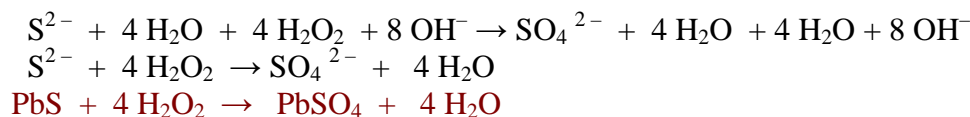
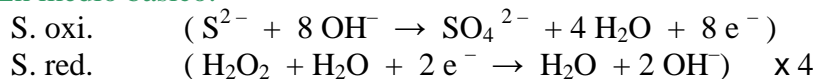


$$M = \frac{n}{V} = \frac{9'31 \cdot 10^{-3}}{0'150} = 0'062 \text{ mol/L}$$

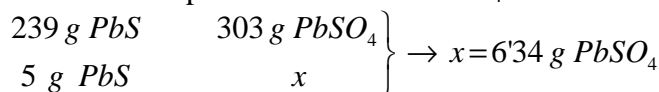
2 (Castilla-La Mancha 2006).- El sulfuro de plomo (II) reacciona con ...



En medio básico:

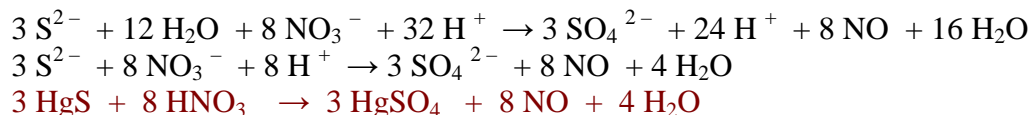
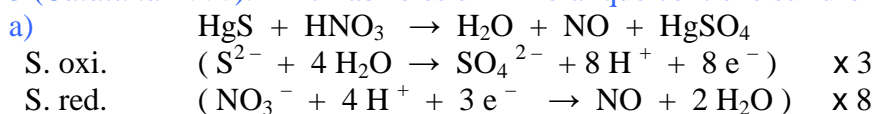


b) 1 mol de PbS produce 1 mol de PbSO₄

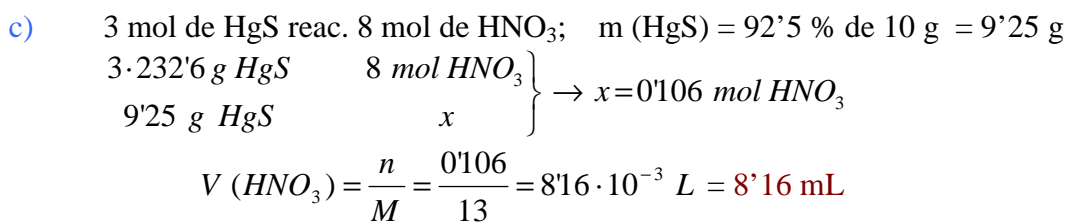


$$\text{Rendimiento} = \frac{4'77}{6'34} \cdot 100 = 75'25 \%$$

3 (Cataluña 2006).- El cinabrio es un mineral que contiene sulfuro de mercurio ...

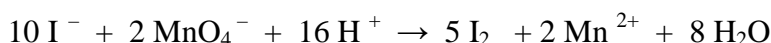
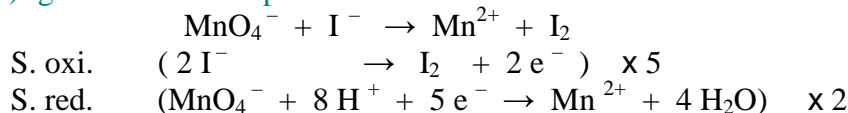


b) Se **oxida** el HgS; se **reduce** el HNO₃.



4 (Balears 2006).- Considera la reacción: $\text{MnO}_4^- + \text{I}^- \rightarrow \text{Mn}^{2+} + \text{I}_2$

a) Iguala la reacción por el método del ión-electrón.



b) *La especie oxidante es el permanganato y la reductora el yoduro.*

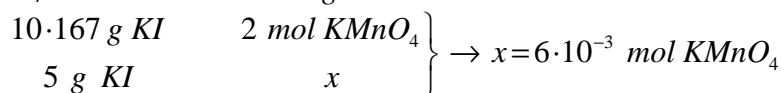
c) Completa la ecuación si se utiliza ...



d)

Para 10 moles de KI se necesitan 2 moles de KMnO₄

$M_r \text{KI} = 39 + 127 = 167 \text{ g/mol}$



$$V(\text{KMnO}_4) = \frac{n}{M} = \frac{6 \cdot 10^{-3}}{0'1} = 6 \cdot 10^{-2} \text{ L} = V = 60 \text{ mL}$$

5 (Murcia 2006).- Dada la siguiente reacción en disolución acuosa:



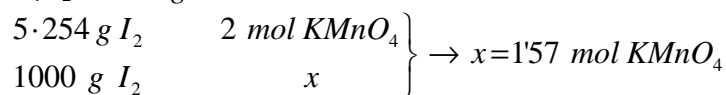
a) Ver problema anterior:



b) Calcula el volumen de disolución 2 M de permanganato potásico ...

Para 5 moles de I₂ se necesitan 2 moles de KMnO₄

$M_r \text{I}_2 = 254 \text{ g/mol}$



$$V(\text{KMnO}_4) = \frac{n}{M} = \frac{1'57}{2} = 0'79 \text{ L}$$

6 (Extremadura 2006).- Define el concepto de número de oxidación o estado de oxidación de un átomo en un compuesto.

Calcula el número de oxidación de cada elemento en los compuestos:

LiAlH_4 y Na_2SnO_2