



OTROS:

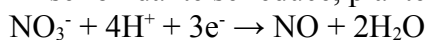
1.- A partir de que pH una solución molar (1 molar) de ión nitrato deja de ser oxidante?

Dato: $E^\circ(\text{NO}_3^-/\text{NO})=0,96 \text{ V}$

La palabra ion no lleva tilde

Expresamos resultados finales con 2 cifras significativas

Al ser oxidante se reduce, planteamos la de reducción y ajustamos en medio ácido



Utilizando Nernst, y asumiendo condiciones normales (ver 1994 Cataluña B5)

Aproximamos actividades por concentraciones y por presiones parciales, y unidad para líquidos.

Asumimos presión NO = 1 atm.

$$E = E^\circ - \frac{0,05916}{3} \log\left(\frac{1}{[\text{NO}_3^-][\text{H}^+]^4}\right)$$

Para que deje de ser oxidante la reacción no será espontánea, luego el potencial será cero

$$0 = 0,96 + \frac{0,05916}{3} \cdot 4 \log([\text{H}^+])$$

$$[\text{H}^+] = 10^{\frac{-0,96 \cdot 3}{0,05916 \cdot 4}} = 6,75 \cdot 10^{-13} \Rightarrow \text{pH} = 12,17$$