

Dernier exercice

chimie

Etat	Av.	$Zn_{(cs)} \rightarrow Zn^{2+}_{(aq)} + 2e^-$		
Initial	0	$n_0(Zn)$	$n_0(Zn^{2+})$	0
Au bout de Δt	x	$n_0(Zn) - x$	$n_0(Zn^{2+}) + x$	x

on note $n(e^-)$ la quantité de matière d'électrons qui circulent.

Ici on voit que $n(e^-) = x$

$$\Delta n(Zn) = n_0(Zn) - x - n_0(Zn) = -x \quad \text{donc} \quad \boxed{\Delta n(Zn) = -n(e^-)} \quad (-) \text{ car réact.f.}$$

$$\boxed{|\Delta m(Zn) = -n(e^-) M(Zn)|}$$

électricité

$$I = \frac{Q}{\Delta t} \quad \text{et} \quad Q = n(e^-) F \quad \text{donc} \quad \boxed{I = \frac{n(e^-) F}{\Delta t}}$$

synthèse

$$\boxed{I = \frac{|\Delta m(Zn)| \times F}{M(Zn) \times \Delta t}}$$

$$\underline{\text{A.N}} \quad I = \frac{0,13 \text{ g} \times 9,65 \times 10^4 \text{ C.mol}^{-1}}{65,4 \text{ g.mol}^{-1} \times 6,0 \times 10^3 \text{ s}} = 3,2 \times 10^{-2} \text{ C.s}^{-1} = 3,2 \times 10^{-2} \text{ A.}$$