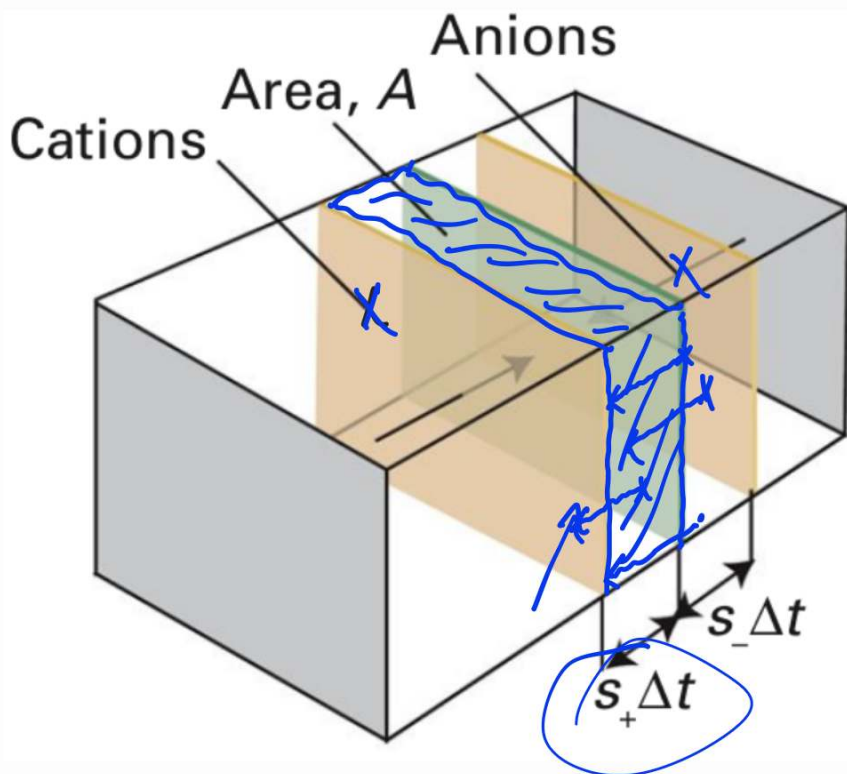




Temos íons positivos
negativos

V_+
 V_- } # de íons

$z_+ e$
 $z_- e$ } carga

$\rightarrow \frac{V_+}{V_-}$

Concentração molar de cada íon V_C

Densidade numérica $V_C N_A \leftarrow$

Quanto íons passam pelo plano em um
intervalo Δt ?

$s \Delta t$

$\hookrightarrow$ Velocidade de deriva.

Levando em conta a área, obtemos um volume

$s \Delta t A$

Quanto íons temos nesse volume?

$s \Delta t A \cdot V_C N_A$

Então, o fluxo de íons pelo plano de
área A , será

$$J(\text{íons}) = \frac{s \Delta t A V_C N_A}{A \Delta t} = s V_C N_A$$

Como cada íon tem uma carga $z e$, o fluxo de carga é:

$$\bar{J}(\text{carga}) = z S V c e N_A$$

$F = e N_A$
↳ Constante de Faraday
↳ $u E$ → campo elétrico
↳ mobilidade iônica

$$\bar{J}(\text{carga}) = z u v c F E$$

E a corrente?

$$I = \bar{J} \cdot A = z u v c F E A$$

Sabemos $E = \frac{\Delta \phi}{l}$

$$I = \frac{z u v c F A \Delta \phi}{l}$$

Lembrando da lei de Ohm

$$\Delta \phi = I R$$

$$I = \frac{\Delta \phi}{R} = G \Delta \phi = \frac{K A \Delta \phi}{l}$$

Iguando as duas expressões:

$$I = \frac{z u v c F A \Delta \phi}{l} = \frac{K A \Delta \phi}{l}$$

$$K = z u v c F$$

dividindo pela concentração de íons ($v c$)

$$\rightarrow \lambda = z u F \quad \checkmark$$

Voltando duas aulas

$$\Lambda_m = \frac{\kappa}{c} \rightarrow \Lambda_m = \Lambda_m^0 - \kappa c^{1/2}$$

↳ Kohlrausch

$$\rightarrow \Lambda_m^0 = \underbrace{v_+ \lambda_+ + v_- \lambda_-}_{\text{condutividades molaras}}$$

$$\Lambda_m^0 = (v_+ z_+ u_+ + v_- z_- u_-) F //$$