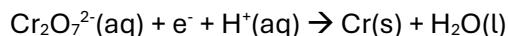


## 2<sup>a</sup> Série de Exercícios

---

1. A cromagem é aplicada por eletrólise a objetos suspensos numa solução de dicromato de acordo com a seguinte semirreação (não acertada):



Quanto tempo (em horas) levaria a aplicar uma cromagem de espessura  $1 \times 10^{-2}$  mm a um para-choques de um automóvel com uma área de  $0.25 \text{ m}^2$ , numa célula eletrolítica usando uma corrente de  $25 \text{ A}$ ?

2. A mesma quantidade de carga elétrica que deposita  $0.583 \text{ g}$  de prata atravessa uma solução contendo um sal de ouro, tendo-se depositado  $0.355 \text{ g}$  num determinado circuito eletrónico, para proteção contra a corrosão. Qual é o estado de oxidação do ouro neste sal?

3. Pretende-se cobregar uma folha de aço com um metro de comprimento e  $30 \text{ cm}$  de largura de modo a obter uma camada uniforme com  $0.02 \text{ mm}$ . Se for utilizada uma corrente de  $100 \text{ A}$  qual o tempo necessário para este processo? Considere a densidade do cobre igual a  $8.9 \text{ g.cm}^{-3}$ .

1. Uma chapa de aço galvanizado (revestido com zinco) apresenta corrosão uniforme com uma densidade de corrente média de  $1,32 \times 10^{-7} \text{ A/cm}^2$ . Quantos anos serão necessários para que uma espessura de  $0,03 \text{ mm}$  de Zn seja corroída uniformemente?