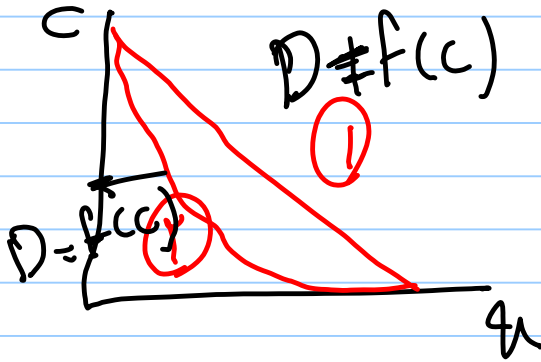


# بنا عرضا

در رابطه با



$$j = -D \frac{\partial C}{\partial q}$$

↓                      ↓  
 شمار                      ضرب  
                                     تور

→ بیت نکت

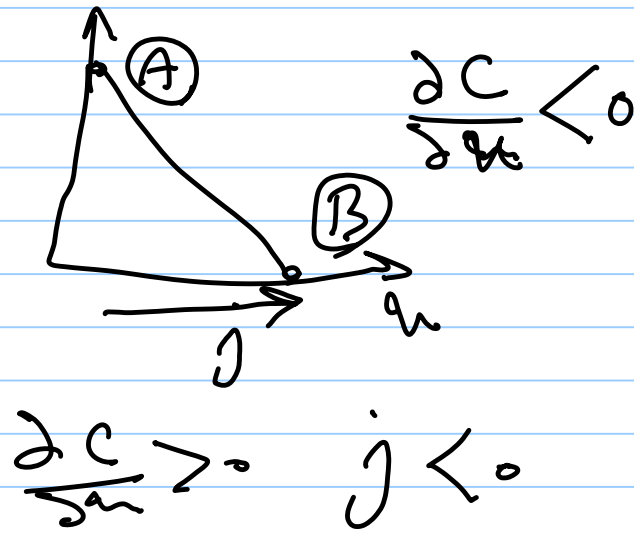
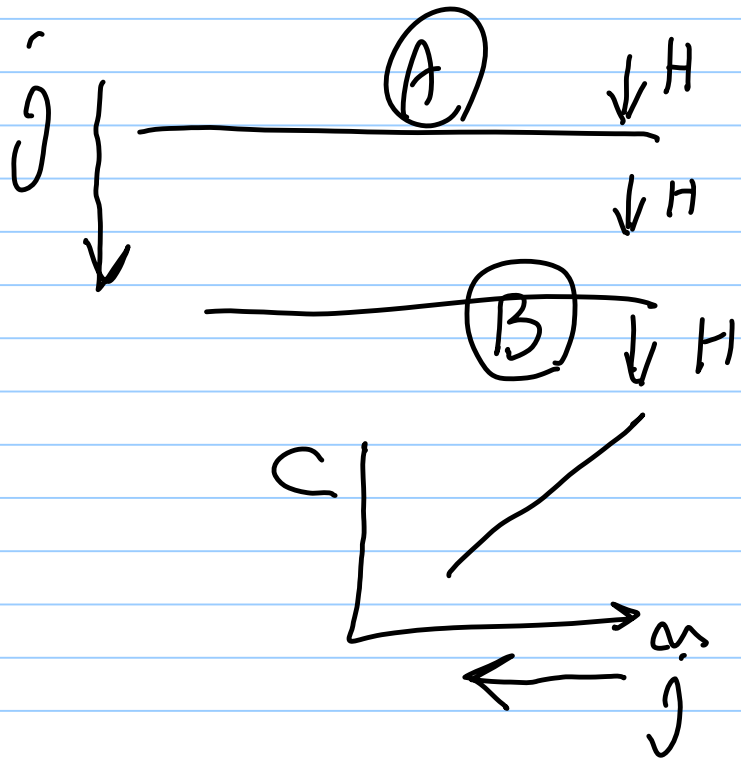
$$D \frac{\partial C}{\partial q} = cte \leftarrow j = cte$$

در رابطه با

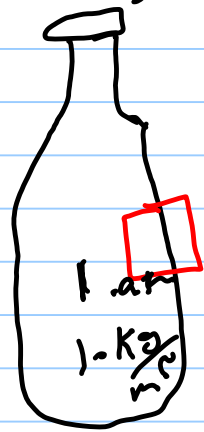
①  $cte \Rightarrow \frac{\partial C}{\partial q} = cte \Rightarrow D = cte \Rightarrow D \neq f(c)$

②  $cte \Rightarrow \frac{\partial C}{\partial q} \neq cte \Rightarrow D \neq cte \Rightarrow D = f(c)$

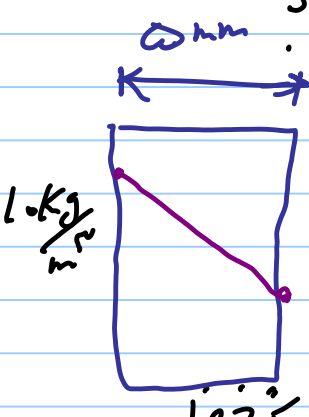
در مدل و عبور منحنی در رابطه



مثال: مزن فولاد حاوی هیدروژن با فشار داخلی  $10 \text{ atm}$  و فشار محیط مزن را در نظر بگیریم. غلظت هیدروژن در دیواره داخلی مزن برابر  $1 \text{ kg/m}^3$  است. غلظت هیدروژن در فولاد در دیواره داخلی  $10^{-9} \text{ kg/m}^3$  است. ضخامت دیواره مزن  $5 \text{ mm}$  را حساب کنید.



$10 \text{ atm}$   
فشار  
 $1 \text{ kg/m}^3$



$10^{-9} \text{ kg/m}^3$

ضخامت  
 $j$

فرض کرده  $D = \text{cte}$   
شرایط پایا ← پروفیل غلظتی خط راست

$$j = -D \frac{\partial c}{\partial x}$$

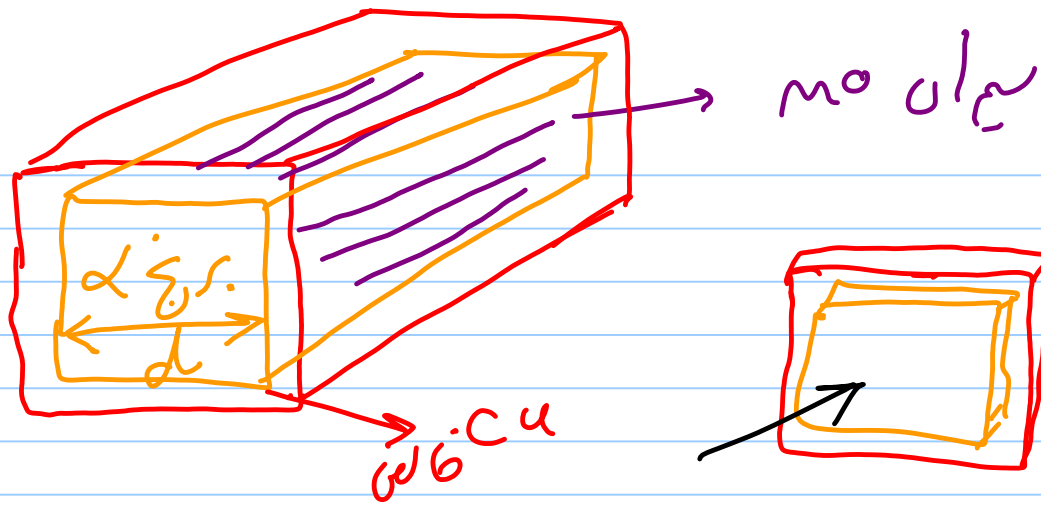
$$j = -1.9 \frac{\text{m}^2}{\text{s}} \times \frac{0.10 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}}{(0.0) \text{Kl.}^2 \text{m}} \Rightarrow j = 1.9 \times 2 \times 10^3 = 2 \times 10^{-4} \frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \text{s}}$$

$$j = 2 \times 10^{-4} \frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \text{s}}$$

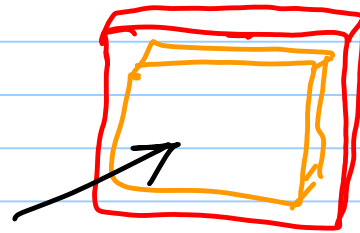
اثر سطح جانبی این وزن  $5 \text{ m}^2$  باشد در یک ساعت به مقدار  $0.24 \text{ kg}$  وزن قرار می‌دهد

$$m = j \times A \times t = 2 \times 10^{-4} \frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \text{s}} \times 5 \text{ m}^2 \times 3600 \text{ s}$$

$$m = 0.24 \text{ kg}$$



اثر کرسٹال :  
 سپان Mo به عنوان نشانه



d با ریشه دوم زمان حاصل  
 می شود.

$$d \propto \frac{1}{\sqrt{t}}$$

