

## L6 - Protecția catodică cu anodi de sacrificiu

pH: acid: 0-7 :  $H^+$

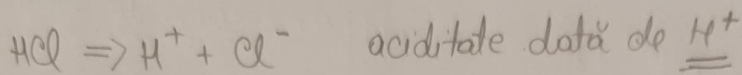
metalul cedeză

$H_2O$  preia

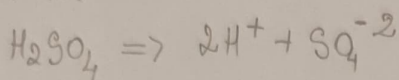
neutru: 7 :  $H_2O$

bazic (alcalin): 7-14 :  $H_2O$

↓  
caracterelor  
alcalin



NaCl -



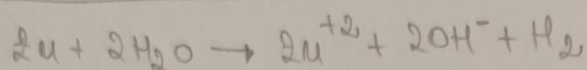
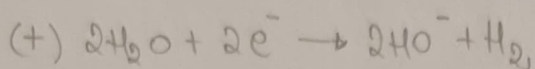
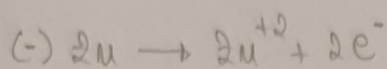
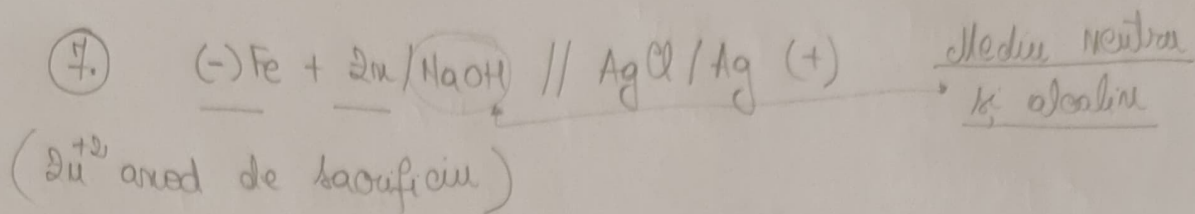
- Dep. de  $H_2 \Rightarrow$  în urma react. la catod se obține  $H_2$  ca produs de reacție
- Dep. de  $O_2 \Rightarrow$  în urma reacției la catod se introduce  $O_2$  ca si reactiv

$$E_{exp} = E_+ + E_- = \overbrace{E_{Ag/AgCl, KCl}}^{0,266} - E_{sist. metalic.}$$

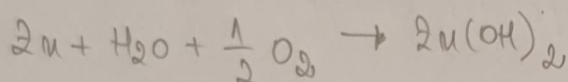
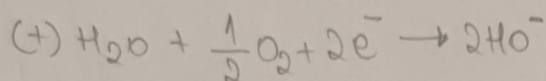
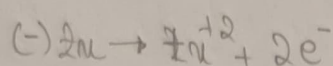
$$\boxed{E_{sist. metalic} = 0,266 - E_{exp}}$$

### Interpretarea rezultatelor:

- (6.) • În mediul neutru cel mai bun protector este Zn.  
În mediul acid cel mai bun protector este Zn.  
În mediul bazic cel mai bun protector este Al.
- (5.) • În urma măsurătorilor efectuate anodi de sacrificiu pot fi Zn și Al (și Fe pentru Cu).



Depolarizare de hidrogen



Depolarizare de  
oxigen

- ① Câteva metode de protecție anticorozivă: galvanizare, metolizare, difuziune, plocare etc.
- ② Protecția catodică se realizează prin fixarea pe suprafața metalică de protejat a unor bare, plăci, benzii metalice speciale denumite anozii de sacrificiu.
- ③ Anozii de sacrificiu sunt benzi metalice speciale care se fixează pe suprafața metalică de protejat; sunt alcătuiți dintr-un metal sau aliaj cu potențial de coroziune în mediul dat mai negativ decât al metalului de protejat.
- ④ Controlul protecției catodice se realizează prin măsurarea potențialului de coroziune ( $E_{cor}$ ) al sistemului mecanic de protejat față de un electrod de referință prin intermediul unui volmetru electronic.